

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Adanya pembangunan nasional dibidang pendidikan merupakan upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar (UUD) 1945.

Pendidikan merupakan usaha manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembangunan maupun dengan cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Usaha untuk mengembangkan hal tersebut merupakan tanggung jawab yang harus dimiliki dan dilaksanakan oleh setiap lembaga pendidikan. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif, dan efisien akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa (Ihsan: 4). Karena itu, pendidikan merupakan salah satu kegiatan yang kompleks yang menyangkut tanggung jawab bersama antar keluarga, pemerintah, dan masyarakat.

Dalam pembelajaran terdapat berbagai macam metode pembelajaran yang bertujuan agar pembelajaran dapat berjalan baik. Hal ini juga bertujuan untuk menciptakan pembelajaran aktif serta memungkinkan timbulnya motivasi siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh.

Diharapkan dengan pemilihan metode mengajar yang tepat dapat menimbulkan keaktifan dan semangat siswa dalam belajar sehingga pembelajaran bisa terjadi secara dua arah, yang artinya guru sebagai pengajar dan siswa bisa saling berinteraksi di dalam kelas. Disinilah tugas seorang guru sebagai pelaksana pendidikan di sekolah berperan, yaitu menyusun strategi dengan cara menata fungsi setiap komponen pengajaran menjadi sistem pengajaran yang efektif dan efisien sehingga dicapai tujuan pendidikan yang maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan dan wawancara dengan guru ekonomi di SMA Gajah Mada Bandar Lampung. Metode Langsung (ceramah yang disertai tanya jawab) masih merupakan metode yang digunakan dan dipilih oleh para guru, termasuk dalam pembelajaran ekonomi. Guru memberi penjelasan dan siswa mencatat disertai tanya jawab seperlunya kemudian dilanjutkan dengan latihan soal atau tugas. Metode ini berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru seolah-olah menjadi satu-satunya sumber belajar di kelas. Metode langsung banyak diterapkan karena dianggap sederhana dan mudah untuk dilaksanakan. Namun, Siswa menjadi pasif dalam pembelajaran karena hanya mendengar dan mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. Proses pembelajaran demikian membuat sebagian besar siswa kurang berminat dalam belajar ekonomi, jika menerapkan metode langsung secara

terus-menerus dapat menghambat bahkan mematikan kreativitas siswa, yang kemudian berdampak pada rendahnya hasil belajar. Pencapaian hasil belajar mata pelajaran ekonomi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Mid Semester Ekonomi Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012

No.	Kelas	Interval nilai		Jumlah siswa
		<67	≥67	
1.	X1	19	21	40
2.	X2	25	15	40
3.	X3	24	17	41
4.	X4	24	16	40
5.	X5	22	18	40
Jumlah	Siswa	114	87	201
	Persentasi	56,71	43,28	100%

Sumber: *Guru mata pelajaran ekonomi SMA Gajah Mada Bandar Lampung*

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa hasil belajar ekonomi siswa pada umumnya masih tergolong rendah. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang berlaku di SMA Gajah Mada Bandar Lampung yaitu sebesar 67, dari jumlah siswa sebanyak 201 yang mendapat nilai lebih dari 67 sebanyak 87 siswa atau 43,28% berarti sebanyak 114 siswa atau 56,71% memperoleh nilai kurang dari 67. Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar ekonomi siswa kelas X semester ganjil SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012 relatif rendah. Hal ini didukung oleh pendapat Djamarah, (2000:18), "apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 65% dikuasai oleh siswa maka persentase keberhasilan siswa pada mata pelajaran tersebut tergolong rendah dan proses pembelajaran kurang efektif". Proses pembelajaran yang kurang efektif tersebut diduga disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang sesuai, guru-guru masih menggunakan

metode langsung atau metode ceramah yang tidak dikombinasikan dengan metode mengajar lainnya, sehingga mengakibatkan waktu yang dipergunakan kurang efisien, serta kurang kondusifnya situasi yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Penggunaan metode langsung atau metode ceramah membuat peran guru menjadi sangat dominan, sehingga partisipasi dan keaktifan siswa menjadi terbatas dalam proses pembelajaran. Siswa hanya menerima materi yang telah disampaikan guru tanpa menggalinya lebih dalam lagi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran yang kemudian berdampak pada pencapaian hasil belajar ekonomi yang lebih baik diperlukan suatu model pembelajaran yang efektif dan merangsang aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* (model pembelajaran kooperatif).

Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir serta berinteraksi dengan siswa. Model pembelajaran ini bukan sekedar metode belajar kelompok biasa tetapi ada ketentuan-ketentuan yang membedakannya dari metode belajar kelompok biasa yang umumnya diterapkan oleh guru.

Model pembelajaran kooperatif ini lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran, jadi siswa dapat berperan dominan dalam pembelajaran sehingga akan terkondisi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif ada beberapa macam, diantaranya pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), *Think Pair Share* (TPS), dan *Teams Games Tournament* (TGT), *Jigsaw*, *Numbered Heads Together* (NHT),

*Students Teams Achievement Divisions (STAD)*. Tiap-tiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah, kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangannya masing-masing. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memusatkan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, disini guru hanya sebagai fasilitator. Penerapan model pembelajaran yang bervariasi akan membuat siswa tidak merasa jenuh dan tercipta pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran ekonomi, maka peneliti tertarik meneliti keefektifan pembelajaran kooperatif. Menurut teori konstruktivisme, belajar adalah mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Dengan demikian, kemampuan awal siswa diduga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar. Tingkatan kemampuan awal terbagi menjadi dua yaitu kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah. Peneliti menerapkan dua model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Group Investigaton (GI)* dan tipe *Student Team Achievment Division (STAD)* pada dua kelas. Pemilihan kedua model tersebut karena dianggap mampu meningkatkan hasil belajar ekonomi dan pada analisis data akan dikaitkan dengan kemampuan awal siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak

perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Demikian pula dengan model pembelajaran tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* merupakan model pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara optimal melalui kegiatan diskusi kelompok. Diawali dengan penyampaian materi oleh guru, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Siswa berdiskusi dalam kelompok, perwakilan tiap kelompok maju di depan kelas untuk presentasi dan guru memberikan pengarahan dan memantau jalannya diskusi. Diakhir guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi, penghargaan terhadap kelompok terbaik.

Melalui kedua model tersebut diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru dan dapat mencapai indikator dari kompetensi dasar serta hasil belajar siswa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Oleh karena itu untuk menemukan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat diterapkan pada setiap kondisi siswa di kelas dan untuk mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan, penulis berkeinginan menerapkan kedua model pembelajaran tersebut di kelas penelitian.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan mengambil judul sebagai berikut:

“Studi Perbandingan Hasil Belajar Ekonomi Antara Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* dan *Student Team Achievement Division (STAD)* dengan memperhatikan kemampuan awal (Studi pada Siswa Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012)”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses dan hasil pembelajaran ekonomi siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung masih tergolong rendah.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Peran guru menjadi sangat dominan.
3. Keaktifan siswa dalam pembelajaran sangat kurang sehingga siswa tidak dapat menggali potensi diri.
4. Guru masih menggunakan metode langsung dalam pembelajaran sehingga siswa kurang terlibat dalam pembelajaran, guru menjelaskan kemudian siswa mendengarkan sambil mencatat materi pelajaran.
5. Belum digunakannya model pembelajaran kooperatif dengan berbagai tipe.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah identifikasi masalah yang telah di paparkan, terlihat bahwa hasil belajar ekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor intern maupun ekstern individu siswa. Model pembelajaran dengan berbagai tipe yang merupakan faktor ekstern dan kemampuan awal, motivasi, minat belajar sebagai faktor intern. Penelitian ini dibatasi pada perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan memperhatikan kemampuan awal siswa.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun masalah yang diteliti pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD?
2. Apakah hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah?
3. Apakah hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi?



4. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan awal siswa pada mata pelajaran ekonomi?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif GI dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pencapaian hasil belajar ekonomi.
2. Mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe GI dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pencapaian hasil belajar ekonomi pada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah.
3. Mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe GI dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pencapaian hasil belajar ekonomi pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.
4. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa pada mata pelajaran ekonomi.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis
  - a. Menyajikan suatu wawasan khusus tentang penelitian yang menekankan pada penerapan model pembelajaran yang berbeda pada mata pelajaran ekonomi.

2. Secara praktis
  - a. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan yang bermanfaat bagi perbaikan mutu pembelajaran.
  - b. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan pemikiran tentang pemilihan variasi model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar ekonomi.
  - c. Bagi siswa, sebagai tambahan wawasan dan nuansa baru tentang model pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran yang lebih baik dan optimal.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012.

3. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Belajar dan Hasil Belajar**

Setiap individu dalam kehidupan sehari-hari terjadi proses belajar baik secara langsung maupun tidak langsung. Dari proses belajar ini akan diperoleh suatu hasil yang pada umumnya disebut sebagai hasil belajar. Agar memperoleh hasil yang optimal, maka proses belajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisir dengan baik. Dengan belajar manusia dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan, pengetahuan, nilai dan sikap yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk dirinya sendiri maupun bagi masyarakat umumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Gredler (1994: 1), bahwa: “Belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap”.

Banyak definisi yang diberikan tentang belajar. Gagne dalam Latif (2005: 22), mendefinisikan belajar sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Diperkuat dengan pendapat Hamalik (2001: 27), yang mengatakan bahwa:

“Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman”.

Pengalaman adalah sebagai sumber pengetahuan dan keterampilan bersifat pendidikan yang bersifat kontinyu dan interaktif. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu yakni mengalami.

Menurut Latif (2005: 23), gagasan yang menyatakan bahwa:

“Belajar menyangkut perubahan dalam suatu organisme, berarti juga bahwa belajar membutuhkan waktu. Belajar terjadi bila perilaku manusia telah berubah yaitu perilaku yang menyangkut aksi atau tindakan. Komponen terakhir dalam definisi belajar ialah sebagai suatu hasil pengalaman. Istilah pengalaman membatasi macam-macam perubahan perilaku yang dapat dianggap mewakili belajar”.

Dalam memperoleh pengalaman, adakalanya mereka mendapat pengalaman-pengalaman langsung melalui hal-hal yang dipelajari dengan tak sengaja sehingga pengalaman yang melekat pada diri individu akan menjadikan belajar lebih menarik dan menyenangkan seperti pendapat Slameto (1995: 34), bahwa:

“Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri, karena lebih menarik, lebih memuaskan, lebih menyenangkan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungannya”.

Proses belajar yang dialami oleh siswa ditandai dengan terjadinya perubahan perilaku dalam diri siswa baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang tercermin dalam hasil belajar siswa. Melalui belajar orang akan memperoleh berbagai keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai yang diperoleh dari interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar dalam

pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Hasil belajar menurut Anni (2004: 4) merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar menurut Sudjana (1990: 22) adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa tersebut mengalami aktivitas belajar.

Setiap siswa pada dasarnya menginginkan dapat mencapai hasil belajar yang baik. Namun, pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang mengalami kegagalan. Kadang ada siswa yang memiliki dorongan yang kuat dan kesempatan untuk meningkatkan hasil belajar tetapi, dalam kenyataannya hasil yang dihasilkan di bawah kemampuannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar itu dapat dibagi menjadi 2 bagian besar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

#### Faktor internal

##### 1. Faktor biologis (jasmaniah)

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca

indera, anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur.

## 2. Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal berikut.

Pertama, intelegensi. Intelegensi atau tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang.

Kedua, kemauan. Kemauan dapat dikatakan faktor utama penentu keberhasilan belajar seseorang. Ketiga, bakat. Bakat ini bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang, melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang.

## Faktor Eksternal

### 1. Faktor lingkungan keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang.

Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orangtua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

## 2. Faktor lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

## 3. Faktor lingkungan masyarakat

Seorang siswa hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah, lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar seseorang dan dapat mencegah siswa dari penyebab-penyebab terhambatnya pembelajaran.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar konstruktivis. Hal ini terlihat pada salah satu teori Vygotsky, yaitu penekanan pada hakikat sosiokultural dari pembelajaran, Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam diskusi atau kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana pembelajar yang memiliki tingkat kemampuan berbeda belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran yang diberikan.

*Cooperative* mengandung pengertian bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama. Dalam kegiatan kooperatif terjadi pencapaian tujuan secara bersama-sama yang sifatnya merata dan menguntungkan setiap anggota kelompoknya. Pengertian pembelajaran kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil dalam proses pembelajaran yang memungkinkan kerja sama dalam menuntaskan permasalahan.

Sehubungan dengan pengertian tersebut, Slavin (1984) menyatakan bahwa *Cooperative Learning* adalah suatu model pembelajaran dimana pembelajar belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 (empat) sampai 6 (enam) orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Selanjutnya dikatakan pula, keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok.

*Cooperative learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari



setiap anggota kelompok itu sendiri. *Cooperative Learning* juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan di antara sesama anggota kelompok.

Menurut Slavin (1994) dalam Suradi dan Djadir (2004: 3), tujuan pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting yang dirangkum sebagai berikut.

a. Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif meliputi berbagai macam tujuan sosial. Namun demikian menurut Ibrahim *dkk* (2000) dalam Suradi dan Djadir (2004: 3), bahwa pembelajaran kooperatif juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja pebelajar dalam tugas - tugas akademik. Para ahli mengemukakan bahwa model ini unggul dalam membantu pebelajar memiliki konsep-konsep yang sulit. Struktur penghargaan pada pembelajaran kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian pebelajar pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Selain itu, pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada pebelajar kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerjasama menyelesaikan tugas - tugas akademik.

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain dari model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan terhadap orang yang berbeda ras, budaya, kelas sosial, maupun

kemampuan. Allport (Ibrahim, 2000) mengemukakan bahwa kontak fisik di antara orang-orang yang berbeda ras atau kelompok etnis tidak cukup untuk mengurangi kecurigaan dan perbedaan ide. Pembelajaran kooperatif memungkinkan pebelajar yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu dengan yang lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu dengan yang lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Keterampilan sosial amat penting untuk dimiliki oleh masyarakat. Banyak kerja orang dewasa sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung satu sama lain dan di dalam masyarakat yang secara budaya beragam. Atas dasar itu, Ibrahim (2000) mengemukakan bahwa tujuan penting yang lain dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada pebelajar keterampilan kerjasama dan kolaborasi.

d. Lingkungan belajar dan sistem pengelolaan

Lingkungan belajar untuk pembelajaran kooperatif dicirikan oleh proses demokrasi dan peran aktif pebelajar dalam menentukan apa yang harus dipelajari dan bagaimana mempelajarinya. Pebelajar menerapkan suatu struktur tingkat tinggi dalam pembentukan kelompok dan mendefinisikan semua prosedur, namun pebelajar diberi kebebasan dalam mengendalikan dari waktu ke waktu di dalam kelompoknya. Jika pembelajaran kooperatif ingin menjadi sukses, materi pembelajaran yang lengkap harus tersedia di berbagai sumber belajar. Keberhasilan juga menghendaki syarat dari

menjauhkan kesalahan tradisional yaitu secara ketat mengelola tingkah laku pebelajar dalam kerja kelompok.

Selain unggul dalam membantu pebelajar dalam memahami konsep-konsep sulit, model ini sangat berguna untuk membantu pebelajar menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman.

Unsur - unsur pembelajaran kooperatif

a. Saling ketergantungan positif

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Wartawan mencari dan menulis berita, redaksi mengedit, dan tukang ketik mengetik tulisan tersebut. Rantai kerja sama ini berlanjut terus sampai dengan mereka yang di bagian percetakan dan loper surat kabar. Semua orang ini bekerja demi tercapainya satu tujuan yang sama, yaitu terbitnya sebuah surat kabar dan sampainya surat kabar tersebut di tangan pembaca. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat mencapai tujuan mereka. Dalam metode ini, Aronson menyarankan jumlah anggota kelompok dibatasi sampai dengan empat orang saja dan keempat anggota ini ditugaskan membaca bagian yang berlainan. Keempat anggota ini lalu berkumpul dan bertukar informasi. Selanjutnya, pengajar akan mengevaluasi mereka mengenai seluruh bagian. Dengan cara ini, mau tidak mau setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar yang lain berhasil.

b. Tanggung jawab perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran *Cooperative Learning*, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Kunci keberhasilan metode kerja kelompok adalah persiapan guru dalam penyusunan tugasnya.

c. Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih kaya daripada hasil pemikiran dari satu kepala saja. Lebih jauh lagi, hasil kerja sama ini jauh lebih besar daripada jumlah hasil masing-masing anggota.

d. Komunikasi antar anggota

Unsur ini juga menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Sebelum menugaskan siswa dalam kelompok, pengajar perlu mengajarkan cara-cara berkomunikasi. Tidak setiap siswa mempunyai keahlian mendengarkan dan berbicara. Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

e. Evaluasi

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bekerja sama dengan lebih efektif. Waktu evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, tetapi diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali pembelajar terlibat dalam kegiatan pembelajaran *Cooperative Learning*.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

Tingkah Laku Guru:

Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

Fase-2 Menyajikan informasi

Tingkah Laku Guru:

Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.

Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar

Tingkah Laku Guru:

Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien

Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar

Tingkah Laku Guru:

Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.

Fase-5 Evaluasi

Tingkah Laku Guru:

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

Fase-6 Memberikan penghargaan

Tingkah Laku Guru:

Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif GI (*Group Investigation*)**

*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Metode *Group Investigation* terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian atau *enquiry*, pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group*, (Udin S. Winaputra, 2001: 75). Penelitian di sini adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Slavin (1995) dalam Siti Maesaroh (2005: 28), mengemukakan hal penting untuk melakukan metode *Group Investigation* adalah:

1. Membutuhkan Kemampuan Kelompok

Di dalam mengerjakan setiap tugas, setiap anggota kelompok harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi. Dalam penyelidikan, siswa dapat mencari informasi dari berbagai informasi dari dalam maupun di luar kelas. kemudian siswa mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.

2. Rencana Kooperatif

Siswa bersama-sama menyelidiki masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa yang melakukan apa, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas.

3. Peran Guru

Guru menyediakan sumber dan fasilitator. Guru memutar diantara kelompok-kelompok memperhatikan siswa mengatur pekerjaan dan

membantu siswa mengatur pekerjaannya dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Para guru yang menggunakan metode GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen, (Trianto, 2007: 59). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas.

Langkah-langkah penerapan metode *Group Investigation*, (Kiranawati, 2007), dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Seleksi topik

Para siswa memilih berbagai subtopik dalam suatu wilayah masalah umum yang biasanya digambarkan lebih dulu oleh guru. Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi pada tugas (*task oriented groups*) yang beranggotakan 4 hingga 6 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik maupun kemampuan akademik.

2. Merencanakan kerjasama

Para siswa bersama guru merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih dari langkah 1 diatas.



### 3. Implementasi

Para siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan pada langkah 2. Pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan mendorong para siswa untuk menggunakan berbagai sumber baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.

### 4. Analisis dan sintesis

Para siswa menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah 3 dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

### 5. Penyajian hasil akhir

Semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari agar semua siswa dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut. Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.

### 6. Evaluasi

Guru beserta siswa melakukan evaluasi mengenai kontribusi tiap kelompok terhadap pekerjaan kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi dapat mencakup tiap siswa secara individu atau kelompok, atau keduanya.

Enam Tahapan di dalam Pembelajaran Kooperatif dengan Metode *Group Investigation* dapat dilihat pada tabel berikut, (Slavin, 1995) dalam Siti Maesaroh (2005: 29-30):

Tabel 2. Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Tahap I Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok.	Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan heterogenitas.
Tahap II Merencanakan tugas.	Kelompok akan membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.
Tahap III Membuat penyelidikan.	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi masalah kelompok.
Tahap IV Mempersiapkan tugas akhir.	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.
Tahap V Mempresentasikan tugas akhir.	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok lain tetap mengikuti.
Tahap VI Evaluasi.	Soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.

### Ciri-Ciri Model *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan model yang sulit diterapkan dalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini mempunyai cirri-ciri, yakni sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif dengan metode *group investigation* berpusat pada siswa, guru hanya bertindak sebagai fasilitator atau konsultan sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, setiap siswa dalam kelompok memadukan berbagai ide dan pendapat,

saling berdiskusi dan berargumentasi dalam memahami suatu pokok bahasan serta memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi kelompok.

3. Pembelajaran kooperatif dengan metode *group investigation* siswa dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari, semua siswa dalam kelas saling terlihat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut.
4. Adanya motivasi yang mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.
5. Pembelajaran kooperatif dengan metode *group investigation* suasana belajar terasa lebih efektif, kerjasama kelompok dalam pembelajaran ini dapat membangkitkan semangat siswa untuk memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat dan berbagi informasi dengan teman lainnya dalam membahas materi pembelajaran.

#### Kelebihan dan Kelemahan Model *Group Investigation*

Di dalam pemanfaatannya atau penggunaannya model pembelajaran *group investigation* juga mempunyai kelemahan dan kelebihan, yakni sebagai berikut:

#### Kelebihan pembelajaran model *group investigation*:

1. Pembelajaran dengan kooperatif model *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Penerapan metode pembelajaran kooperatif model Group Investigation mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
4. Model pembelajaran group investigation melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.
5. Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Kelemahan pembelajaran dengan model *group investigation*:

Model pembelajaran *group investigation* merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif. Kemudian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* juga membutuhkan waktu yang lama

(Sumber: <http://www.ras-eko.co.cc/2011/05/model-pembelajaran-group-investigation.html>).

#### **4. Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)**

*Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu metode atau pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana dan baik untuk guru yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas, STAD juga merupakan suatu metode pembelajaran kooperatif yang efektif.

Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri lima komponen utama, yaitu penyajian kelas, belajar kelompok, kuis, skor pengembangan dan penghargaan kelompok. Selain itu STAD juga terdiri dari siklus kegiatan pengajaran yang teratur.

Lima komponen utama pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

- a) Penyajian kelas.
- b) Belajar kelompok.
- c) Kuis.
- d) Skor Perkembangan.
- e) Penghargaan kelompok.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD:

1. Sebelum memulai pembelajaran dengan tipe STAD, guru akan mempersiapkan bahan ajar atau diskusi dan soal berupa lembar kerja siswa.
2. Siswa dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4 sampai 6 orang. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajarnya.
3. Siswa telah mengetahui anggota-anggota kelompoknya, lalu setiap kelompok mengkondisikan posisi duduk kelompoknya sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
4. Kemudian guru membuka pembelajaran dan mempresentasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada hari itu selama beberapa menit.

5. Guru membagikan bahan atau LKS untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan pengarahan serta bantuan secukupnya pada kelompok bila ada yang mengalami kesulitan.
6. Siswa saling berbagi mengenal bagian yang dibaca atau dikerjakan masing-masing. Dalam pembelajaran ini siswa bisa saling melengkapi dan berinteraksi antara satu dengan yang lainnya.
7. Selesai berdiskusi dengan kelompoknya, guru meminta beberapa siswa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok yang lain menanggapi. Guru akan memantau jalannya diskusi
8. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi, lalu guru dan siswa melakukan refleksi.
9. Guru memberikan kuis atau evaluasi, dengan memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk mengerjakan kuis tersebut.
10. Pemberian kuis atau evaluasi dapat dilakukan pada akhir pokok bahasan atau tahapan. Siswa tidak diizinkan untuk bekerja sama.

#### Keunggulan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Suatu strategi pembelajaran mempunyai keunggulan dan kekurangan.

Demikian pula dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai beberapa keunggulan (Slavin, 1995: 17) diantaranya sebagai berikut:

1. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma - norma kelompok.
2. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.

3. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
4. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Selain keunggulan tersebut pembelajaran kooperatif tipe STAD juga memiliki kekurangan-kekurangan, menurut Dess (1991: 411) diantaranya sebagai berikut:

1. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
2. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
3. Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
4. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

Kekurangan model pembelajaran kooperatif STAD, menurut Slavin (dalam Nurasma 2006: 2007) yaitu :

1. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
2. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.

## **5. Kemampuan Awal**

Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini

menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.

Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat di ketahui apakah siswa telah mempunyai atau pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran. Sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan di sajikan.

Dengan mengetahui hal tersebut, guru akan dapat merancang pembelajaran dengan lebih baik. Sebab apabila siswa di beri materi yang telah diketahui maka akan merasa cepat bosan.

Kemampuan awal siswa dapat diukur melalui tes awal, interview atau cara-cara lain yang cukup sederhana seperti melontarkan pertanyaan-pertanyaan secara acak dengan distribusi perwakilan siswa yang representatif.

Kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan seseorang yang diperoleh dari pelatihan selama hidupnya, dan apa yang dibawa untuk menghadapi suatu pengalaman baru. Menurut Reber (1988) dalam Muhibbin Syah (2006: 121) yang mengatakan bahwa “kemampuan awal prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan”



Gerlach dan Ely dalam Harjanto (2006: 128) “Kemampuan awal siswa ditentukan dengan memberikan tes awal”. Kemampuan awal siswa ini penting bagi pengajar agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Kemampuan awal juga berguna untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan.

Senada disampaikan Gagne dalam Nana Sudjana (1996: 158) menyatakan bahwa

“Kemampuan awal lebih rendah dari pada kemampuan baru dalam pembelajaran, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi.”

Jadi seorang siswa yang mempunyai kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran.

Kemampuan awal juga bisa disebut dengan *prior knowledge* (PK). PK merupakan langkah penting di dalam proses belajar, dengan demikian setiap guru perlu mengetahui tingkat PK yang dimiliki para peserta didik. Dalam proses pemahaman, PK merupakan faktor utama yang akan mempengaruhi pengalaman belajar bagi para peserta didik. Dari berbagai penelitian terungkap bahwa lingkungan belajar memerlukan suasana stabil, nyaman dan familiar atau menyenangkan. Lingkungan belajar, dalam konteks PK, harus memberikan suasana yang mendukung keingintahuan peserta didik, semangat untuk meneliti atau mencari sesuatu yang baru, bermakna, dan menantang.

Menciptakan kesempatan yang menantang para peserta didik untuk "memanggil kembali" PK merupakan upaya yang esensial.

Dengan cara-cara tersebut maka pengajar/instruktur/fasilitator mendorong peserta didik untuk mengubah pola pikir, dari mengingat informasi yang pernah dimilikinya menjadi proses belajar yang penuh makna dan memulai perjalanan untuk menghubungkan berbagai jenis kejadian atau peristiwa dan bukan lagi mengingat-ingat pengalaman yang ada secara terpisah-pisah.

Dalam seluruh proses tadi, PK merupakan elemen esensial untuk menciptakan proses belajar menjadi sesuatu yang bermakna.

Dalam proses belajar, PK merupakan kerangka di mana peserta didik menyaring informasi baru dan mencari makna tentang apa yang sedang dipelajari olehnya. Proses membentuk makna melalui membaca didasarkan atas PK di mana peserta didik akan mencapai tujuan belajarnya.

Menurut Sugiyarto (2009) dalam makalahnya tentang peningkatan kualitas pembelajaran dalam bidang ekologi di perguruan tinggi melalui penerapan praktikum mandiri yang disampaikan pada semiloka nasional menyatakan bahwa "kunci utama tutorial adalah pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang atau yang disebut dengan *prior knowledge*. PK akan keluar dari simpanan para peserta didik apabila ada *trigger* atau pemicu." Dalam proses inkuiri terbimbing siswa dipacu dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada jawaban dari permasalahan yang dihadapi sehingga siswa dapat dengan mandiri bisa menyimpulkan dan menemukan konsep-konsep dalam materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kemampuan awal dapat diambil dari nilai yang sudah didapat sebelum materi baru diperoleh. kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Kemampuan awal dalam penelitian ini diambil dari nilai tes perkembangan manusia sebelum memasuki materi yang baru

(Sumber: <http://resolusirijal.blogspot.com/2011/04/kemampuan-awal-prior-knowledge.html>).

## B. Penelitian yang Relevan

Tabel 3. Penelitian yang Relevan

No.	Penulis	Judul Skripsi	Kesimpulan
1.	Mahfud Fauzi	Studi Perbandingan Hasil Belajar Ekonomi Antara Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation (GI)</i> dan Tipe <i>Numbered Head Together (NHT)</i> Ditinjau Dari Jumlah Indikator Yang Belum Tuntas” Studi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gunung Agung Kabupaten Tulang Bawang Tahun Pelajaran 2009/2010.	Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara metode <i>Group Investigation (GI)</i> dan <i>Numbered Head Together (NHT)</i> . Hal ini dapat dilihat dari perbedaan rata-rata antara metode <i>Group Investigation (GI)</i> dan (79,917) dengan <i>Numbered Head Together (NHT)</i> (67,917), diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ (7,469 > 4,062).
2.	Munika Surya Erniningsih (2006)	Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Metode <i>Group Investigation (GI)</i> dan <i>Student Teams Achievement Divisions (STAD)</i> serta Metode Konvensional Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Karang	Ada perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif metode GI, STAD dan metode konvensional terhadap hasil belajar Biologi Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Karang

		Anyar.	Anyar. Penelitian ini diperoleh Fobservasi > Ftabel. Fobservasi =14.5365 > Ftabel = 3.07.
3.	Desi Sadiati (2006)	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Investigasi Kelompok Pada Pokok Bahasan Gaya dan Percepatan Kelas VII-B SMP Negeri 2 Bukateja Tahun Pelajaran 2005/2006.	Model pembelajaran kooperatif <i>Group Investigation (GI)</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa VII-B SMP Negeri 2 Bukateja, diperoleh hasil belajar kognitif keberhasilan kelasnya mencapai 83,72%, hasil belajar afektif mencapai 88,37%, dan hasil belajar mencapai 76,74%.
4.	Fina Fakhriyah (2009)	Model Pembelajaran <i>Student Team Achievement Division (STAD)</i> yang Dilengkapi dengan Media Video pada Materi Jamur di Madrasah Aliyah NU Banat Kudus. Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai kognitif kelompok eksperimen 79,26 sedangkan kelompok control 71,98. Rata-rata penilaian psikomotorik kelompok eksperimen 84% dan kelompok kontrol 79%. Rata-rata persentase penilaian afektif kelompok eksperimen 87% sedangkan kelompok kontrol 80%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok eksperimen memberikan hasil belajar lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

### C. Kerangka Pikir

Untuk menjelaskan faktor-faktor yang diteliti, maka faktor-faktor tersebut dibedakan dalam bentuk variabel-variabel. Variable bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Group Investigation (GI)* dan *Student Team Achievement Division (STAD)*. Variable terikat (*dependent*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar ekonomi siswa melalui dua model pembelajaran tersebut. Hasil belajar ekonomi dengan menerapkan model kooperatif tipe GI dan hasil belajar ekonomi dengan menerapkan kooperatif tipe STAD. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan awal pada mata pelajaran ekonomi.

1. Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Ekonomi Antara Siswa Yang Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Dibandingkan Dengan Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana pembelajar yang memiliki tingkat kemampuan berbeda belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif terus dikembangkan karena melalui pembelajaran ini kemampuan berpikir, mengeluarkan pendapat, rasa percaya diri siswa dalam mengerjakan soal dapat ditingkatkan. Pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe, dua diantaranya adalah tipe *Group Investigation (GI)* atau dan tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*. Kedua model kooperatif tersebut memiliki langkah-langkah yang berbeda namun tetap satu jalur yaitu pembelajaran

secara kelompok yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan guru hanya sebagai fasilitator.

Model pembelajaran kooperatif tipe GI, tiap siswa dituntut untuk aktif, guru hanya sebagai fasilitator dan guru membentuk kelompok yang anggotanya heterogen, kemudian guru memberikan materi yang akan dibahas berupa topik bahasan, tiap-tiap siswa mendapat sub topik yang berbeda-beda. Tiap siswa bekerja secara mandiri atas pembagian tugas disetiap sub topik masing – masing, siswa berinteraksi dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan tugasnya, kemudian tiap-tiap siswa mempunyai tugas masing-masing untuk memberikan penjelasan/kontribusi dapat mempertanggung jawabkan tugasnya pada saat tahap presentasi di depan kelas. Langkah terakhir adalah guru bersama-sama siswa menyimpulkan jawaban yang tepat dan menyimpulkan materi yang dibahas.

Model kooperatif tipe STAD, sebelum siswa bekerja dalam kelompoknya guru terlebih dahulu memberikan penjelasan materi yang akan dibahas, walaupun tidak secara terperinci, kemudian tidak terdapat tugas untuk investigasi seperti pada tipe GI, sehingga pada tahap presentasi siswa yang memiliki kemampuan lebih yang hanya mewakili kelompoknya. Beberapa perbedaan tersebut dapat berdampak pada perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa. Pada tipe GI tiap-tiap siswa dituntut untuk harus memberikan kontribusi atau penjelasan dari apa yang telah di dapat saat tahap investigasi, hal ini dapat memicu siswa untuk sungguh-sungguh dalam bekerja menyelesaikan setiap tugasnya. Sehingga dapat diduga terdapat perbedaan hasil belajar ekonomi antara siswa

yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI dibandingkan dengan model pembelajaran tipe STAD.

2. Hasil Belajar Ekonomi Antara Siswa Melalui Pembelajaran Tipe GI Lebih Tinggi Dibandingkan Dengan Tipe STAD Pada Siswa Yang Memiliki Kemampuan Awal rendah

Model pembelajaran kooperatif tipe GI, bagi siswa yang memiliki kemampuan awal rendah, siswa tidak dapat mengandalkan teman kelompoknya dikarenakan dengan model pembelajaran ini siswa dituntut untuk memahami materi atau dipaksa harus bisa menguasai materi yang telah dibagi, dan harus dapat memberikan penjelasan atau kontribusi pada saat presentasi di depan kelas. Karena salah satu prinsip pembelajaran kooperatif adalah setiap siswa harus memastikan bahwa teman satu kelompok harus menguasai materi dan dapat menjawab pertanyaan.

Model pembelajaran tipe GI dapat memicu siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah untuk lebih siap dan mampu dalam menguasai materi dan siap untuk mempersiapkan diri lebih optimal pada saat melakukan presentasi, karena tiap siswa mempunyai tugas yang berbeda-beda saat presentasi di depan kelas. Siswa menjadi termotivasi untuk mengikuti diskusi kelompok dengan sungguh-sungguh. Pada model pembelajaran tipe GI ini siswa ingin tampak lebih baik diantara teman-teman kelompok maupun dari kelompok lain dan hal ini dapat memicu agar siswa yang memiliki kemampuan awal rendah akan lebih bersungguh-sungguh dalam belajar dan diskusi.

Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi merasa tidak harus mempersiapkan diri secara optimal karena siswa lebih merasa bisa dan mampu. Hal ini dapat menyebabkan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah justru hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak terdapat sistem tugas investigasi yang pemberian tugasnya dibagi-bagi dan siswa yang berprestasi, yang umumnya siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi adalah siswa yang presentasi sebagai perwakilan yang tentunya tiap kelompok mencari wakil yang terbaik dan hanya siswa yang berkemampuan awal tinggi saja yang akan tertantang dalam setiap diskusi kelompok, sehingga dapat diduga hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih tinggi dibandingkan dengan kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah.

3. Hasil Belajar Ekonomi Antara Siswa Melalui Pembelajaran Tipe GI Lebih Rendah Dibandingkan Dengan Tipe STAD Pada Siswa Yang Memiliki Kemampuan Awal Tinggi

Pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa yang memiliki kemampuan awal rendah hanya mengandalkan temanya yang memiliki kemampuan awal tinggi karena pada tahap persentasi, siswa yang lebih unggul akan lebih dominan dalam mewakili persentasi dalam kelompoknya. Pada umumnya siswa yang akan melakukan persentasi adalah siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah. Sehingga siswa yang kemampuan awal rendah kurang terpacu dalam belajar ataupun



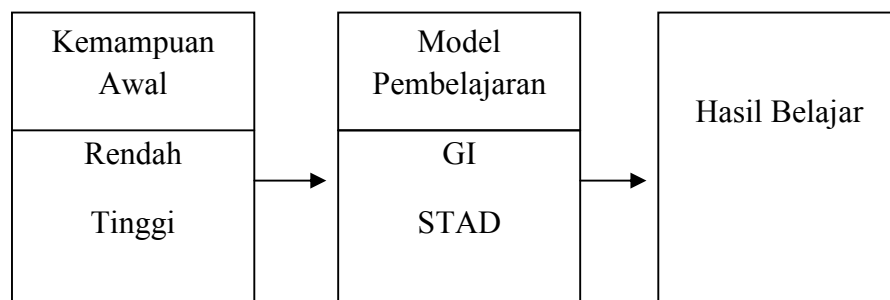
menguasai materi karena disini hanya siswa yang berkemampuan awal tinggi yang akan berdiskusi. Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi akan merasa tertantang dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi.

Penerapan pada model pembelajaran tipe GI, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi terkadang tidak menyadari bahwa temannya yang memiliki kemampuan awal rendah dapat memahami materi dengan maksimal dan baik karena telah mempersiapkan diri dan belajar dengan baik untuk presentasi. Sehingga siswa yang berkemampuan awal tinggi hasil belajarnya akan lebih rendah. Hal ini dapat mengakibatkan perbedaan hasil belajar, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi hasil belajarnya lebih baik yang menggunakan model kooperatif tipe STAD dibandingkan dengan tipe GI.

4. Ada Interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif dengan Kemampuan Awal Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi

Jika pada model pembelajaran kooperatif tipe GI, siswa yang memiliki kemampuan awal rendah dalam pembelajaran ekonomi hasil belajarnya lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, dan jika pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi hasil belajarnya lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kemampuan awal rendah, maka terjadi interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan kemampuan awal.

Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD.
2. Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan kooperatif tipe STAD pada siswa kemampuan awal rendah.
3. Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.
4. Ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan awal siswa pada mata pelajaran ekonomi.

### **III.METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi proses eksperimen dapat dikontrol secara ketat (Sugiyono, 2008: 107). Menurut Arikunto (2006: 3) eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mengetahui perbedaan suatu variabel, yaitu hasil belajar ekonomi dengan perlakuan yang berbeda.

Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2008:57). Analisis komparatif dilakukan dengan cara membandingkan antara teori satu dengan teori yang lain, dan hasil penelitian satu dengan penelitian lain. Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat

memadukan antara teori satu dengan teori yang lain, atau mereduksi bila dipandang terlalu luas (Sugiyono, 2008:93).

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial. Menurut Sugiono (2008: 113) desain faktorial merupakan modifikasi dari desain *true experimental* (eksperimen yang betul-betul), yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (*variable independen*) terhadap hasil (*variable dependen*). Desain faktorial memiliki tingkat kerumitan yang berbeda-beda. Desain faktorial dalam penelitian ini adalah yang paling sederhana yaitu 2 kali 2 (2 x 2). Dalam desain ini variabel yang belum di manipulasi (model pembelajaran tipe *GI* dan *STAD*) disebut variabel eksperimental (X1), sedang Variabel bebas yang kedua disebut variable kontrol (X2), dan variabel ketiga disebut variable moderator yaitu kemampuan awal, dibagi menjadi dua tingkatan (rendah dan tinggi).

Tabel 4. Desain penelitian

Model Pembelajaran (A)	Kooperatif tipe GI ( A <sub>1</sub> )	Kooperatif tipe STAD ( A <sub>2</sub> )
Kemampuan Awal (B)		
Rendah ( B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
Tinggi ( B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

## Prosedur penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Melakukan observasi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian digunakan sebagai sampel dalam penelitian.
- b. Menetapkan sampel penelitian yang dilakukan dengan tehnik cluster random sampling.
- c. Memberikan tes kemampuan awal untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa.
- d. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, guru menggunakan model pembelajaran GI, guru hanya sebagai fasilitator. Guru akan membagi siswa menjadi beberapa kelompok belajar secara heterogen, masing-masing kelompok terdapat siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah. Setiap kelompok akan mendapatkan topik bahasan, dan tiap anggota-anggota kelompok mempunyai tugas masing-masing, mendapat sub-topik yang berbeda-beda. Siswa akan mencari tahu sendiri materi yang belum dipahami dengan mendiskusikannya bersama teman satu kelompok. Guru memantau jalannya diskusi, Tiap-tiap anggota kelompok pada saat presentasi dituntut untuk memberikan penjelasan dan kontribusi dari apa yang telah didapat dan dipertanggung jawabkan di depan kelas. Diakhir pembelajaran guru mengulas secara singkat kemudian menyimpulkan bersama siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol, guru akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa

akan dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok beranggotakan siswa yang berkemampuan awal tinggi dan berkemampuan awal rendah. Pembelajaran STAD diawali dengan penyampaian materi pelajaran oleh guru, guru membagikan bahan atau materi untuk didiskusikan bersama dalam kelompok. Kemudian guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Diakhir pembelajaran, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi.

- e. Pertemuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama yaitu 5 kali pertemuan.
- f. Melakukan tes akhir atau post test untuk mengetahui tingkat kondisi subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkenaan dengan variable dependen.

## **B. Populasi dan Sampel**

### a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012 Yang terdiri dari 5 kelas sebanyak 201 siswa.

### b. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 5 kelas, yaitu X1, X2, X3, X4, X5. Hasil teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas X1 dan X2 sebagai sampel, kemudian kedua kelas tersebut diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas pembanding. Hasil

undian diperoleh kelas X1 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI, dan kelas X2 sebagai kelas pembanding yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kelas X1 dan X2 merupakan kelas yang mempunyai rata-rata kemampuan akademis yang relatif sama karena dalam pendistribusian siswa tidak dikelompokkan ke dalam kelas unggulan, atau tidak ada perbedaan antara kelas yang satu dengan kelas yang lain walaupun dengan kelas yang bukan termasuk ke dalam sampel.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 80 siswa yang tersebar ke dalam 2 kelas yaitu kelas X1 sebanyak 40 siswa yang merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI, dan X2 sebanyak 40 siswa yang merupakan kelas pembanding yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

### **C. Variable Penelitian**

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah suatu variabel yang ada atau terjadi mendahului variabel terikatnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif, kooperatif tipe GI sebagai X1 dan kooperatif tipe STAD sebagai X2. Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang diakibatkan atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar ekonomi. Hasil belajar yang diperoleh melalui model pembelajaran kooperatif tipe GI sebagai Y1 dan melalui kooperatif tipe STAD sebagai Y2, kemudian Y1 dan Y2 dibandingkan. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu kemampuan awal

siswa pada mata pelajaran ekonomi. Variabel moderator (*moderator variabel*) adalah variabel yang diperkirakan akan mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, yang pengaruhnya ini akan nyata dengan angka korelasi apabila variabel moderator diperhitungkan. Diduga kemampuan awal mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara model pembelajaran kooperatif dengan hasil belajar ekonomi yaitu melalui model pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dan konstanta dengan cara melihat pada dimensi tingkah laku atau property yang ditunjukkan oleh konsep dan mengategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Basrowi dan Akhmad Kasinu, 2007: 179).

##### 1. Hasil belajar

###### a. Definisi konseptual

Hasil belajar ekonomi adalah hasil dari suatu pembelajaran yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan pada saat atau periode tertentu.

###### b. Definisi operasional

Hasil belajar ekonomi adalah hasil dari suatu pembelajaran yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar ini diukur dengan tes dan berupa nilai yang diwujudkan dalam bentuk angka.



## 2. Model pembelajaran *Group Investigation (GI)*

### a. Definisi konseptual

Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada investigasi atau penyelidikan sebagai kegiatan pembelajaran yang memberikan siswa untuk mengembangkan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan dan hasil yang benar sesuai pengembangan yang dilalui siswa.

### b. Definisi operasional

Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia.

## 3. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

### a. Definisi konseptual

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* adalah salah satu metode atau pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana dan untuk yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas.

### b. Definisi operasional

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* adalah metode yang menyajikan materi pelajaran sesuai dengan yang direncanakan.

#### 4. Kemampuan awal

##### a. Definisi konseptual

Kemampuan awal siswa adalah suatu pengetahuan prasyarat untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

##### b. Definisi operasional

Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru untuk mencapai hasil belajar sebaik mungkin.

### E. Kisi – Kisi Instrumen

Tabel 5. Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Awal

Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Aplikasi (C3)	Analisis (C4)	Sintesis (C5)
Mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran	Mengenal permintaan	1,5,28	3,26			
	Mengenal penawaran	8	9,29			
	Menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan	7	4,32			
	Menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi	16,27	11			

	penawaran					
	Menggambarkan kurva permintaan	31		20	21	
	Menggambarkan kurva penawaran	30		10	12	
Mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran	Mengenal hukum permintaan	6	2,33,34			
	Mengenal hukum penawaran	13	18,19			
	Memberikan contoh penerapan hukum permintaan dalam kehidupan di masyarakat		22,24			
	Memberikan contoh penerapan hukum penawaran dalam kehidupan di masyarakat		14,35			
	Menjelaskan hukum permintaan	23	25			
	Menjelaskan hukum penawaran	17	15			

Tabel 6. Kisi-kisi Hasil Belajar

Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Aplikasi (C3)	Analisis (C4)	Sintesis (C5)
Mendeskripsikan pengertian harga dan jumlah keseimbangan	Menerapkan fungsi permintaan dan penawaran serta menggambar kurjanya				2,5,26,30,38	
	Mendeskripsikan proses terbentuknya harga dan jumlah keseimbangan serta menggambar kurjanya	12	23	35	10,15,18,32	
	Mendeskripsikan elastisitas dan jenis-jenisnya	36	25,33,37		7,21,29,34	
Mendeskripsikan berbagai bentuk pasar barang	Mengenal berbagai bentuk pasar barang	4,19	16			3,40
	Menentukan macam-macam bentuk pasar barang menurut	11	9,14,17			6

	struktur					
	Menggali kelebihan dan kekurangan bentuk-bentuk pasar barang	1,28	20,22			31
Mendeskripsikan pasar input	Menentukan berbagai bentuk pasar input	24	8,13,39	27		

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

## F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data untuk penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sebagai berikut:

### 1. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa dan gambaran umum mengenai sejarah berdirinya sekolah SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

### 2. Teknik Tes

Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan awal dan hasil belajar. Bentuk tes kemampuan awal adalah pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 35 butir soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu A, B, C, D, E. Bentuk tes hasil belajar adalah pilihan ganda yang masing-

masing berjumlah 40 butir soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu A, B, C, D, E. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

## G. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Instrumen tes diberikan pada awal sebelum eksperimen (*pre tes*) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan tes sesudah eksperimen dilakukan (*post tes*) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi. Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal. Uji coba instrumen tes di laksanakan di kelas X4 SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

### 1. Uji Validitas Instrumen

Suatu alat ukur yang dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Untuk mengukur tingkat validitas item soal pada penelitian ini digunakan rumus *korelasi biserial*, sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad \text{Sudijono (2008: 185)}$$

Keterangan:

- $r_{pbi}$  = koefisien korelasi biserial
- $M_p$  = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya
- $M_t$  = rerata skor total
- $SD_t$  = standar deviasi dari skor total
- $p$  = proporsi siswa yang menjawab benar
- $q$  = proporsi siswa yang menjawab salah

Hasil perhitungan uji validitas soal terdapat pada lampiran 24 dan 29. Dalam perhitungan uji validitas soal tes kemampuan awal dari 35 item soal terdapat 10 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 6, 8, 10, 14, 16, 18, 24, 28, 32 dan 33. Butir soal tes kemampuan awal yang tidak valid dibuang, sehingga jumlah soal tes kemampuan awal berjumlah 25 soal. Sedangkan dalam perhitungan uji validitas soal tes hasil belajar dari 40 item soal terdapat 12 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 2, 4, 7, 8, 12, 14, 15, 17, 20, 25, 28 dan 30. Butir soal tes hasil belajar yang tidak valid dibuang dan 2 butir soal direvisi yaitu item soal nomor 7 dan 30, sehingga jumlah soal tes hasil belajar berjumlah 30 soal.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 dari *Kuder* dan *Richardson* untuk menguji tingkat reliabilitas, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{Mt(n-Mt)}{(n)(S_t^2)} \right)$$

Sudijono (2008: 258)

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas internal seluruh instrumen

$n$  = jumlah item dalam instrumen

$Mt$  = means skor total

$S_t^2$  = varians total

Tabel 7. Tingkatan Besarnya Reliabilitas

Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,400 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,200 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,1999	Sangat rendah

Suharsimi Arikunto (2006: 276)

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes kemampuan awal adalah sebesar 0,832 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar adalah sebesar 0,823 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran 25 dan 30.

### 3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji taraf kesukaran soal tes yang digunakan dalam penelitian ini digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2006: 210) klasifikasi kesukaran:

- soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal yang sukar.
- soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal yang sedang.
- soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal yang mudah.



Hasil perhitungan tes kemampuan awal dari 35 item soal terdapat 11 soal tergolong mudah (nomor 2, 7, 8, 14, 19, 24, 25, 28, 31, 32 dan 34), 21 soal tergolong sedang (nomor 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 27, 29, 30, 33 dan 35), dan 3 soal tergolong sukar yaitu soal (nomor 12, 22 dan 26). Butir soal tes kemampuan awal yang tergolong sukar dan yang tergolong mudah dipergunakan yang berjumlah 9 soal. Sedangkan tes hasil belajar dari 40 item soal terdapat 11 soal tergolong mudah (nomor 4, 7, 8, 15, 19, 25, 26, 28, 30, 32 dan 35), 27 soal tergolong sedang (nomor 1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39 dan 40), dan 2 soal tergolong sukar (nomor 6 dan 18). Butir soal tes hasil belajar yang tergolong sukar dan yang tergolong mudah dipergunakan yang berjumlah 6 soal. Perhitungan pada lampiran 26 dan 31.

#### 4. Daya Beda

Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya beda soal

J = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda:

$D = 0,00 - 0,20$  = jelek (*poor*)

$D = 0,20 - 0,40$  = cukup (*satisfactory*)

$D = 0,40 - 0,70$  = baik (*good*)

$D = 0,70 - 1,00$  = baik sekali (*excellent*)

$D =$  Negatif = semuanya tidak baik, baik semua butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja  
(Suharsimi Arikunto, 2006: 218)

Hasil perhitungan daya beda soal tes kemampuan awal dari 35 item soal terdapat 4 soal tergolong baik sekali (nomor 20, 22, 29 dan 35), 20 soal tergolong baik (nomor 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 26, 27, 30, 31, 33 dan 34), 8 soal tergolong cukup (nomor 3, 8, 10, 16, 19, 24, 28 dan 32), dan 3 soal tergolong jelek (nomor 6, 14 dan 18). Butir soal tes kemampuan awal yang tergolong jelek termasuk item soal yang tidak valid, sehingga soal yang tergolong jelek dibuang. Sedangkan tes hasil belajar dari 40 item soal terdapat 4 soal tergolong baik sekali (nomor 10, 22, 33 dan 40), 16 soal tergolong baik (nomor 1, 5, 6, 9, 16, 18, 21, 23, 24, 27, 29, 34, 35, 36, 37 dan 39), 17 soal tergolong cukup (nomor 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 25, 26, 28, 30, 31, 32 dan 38), dan 3 soal tergolong jelek (nomor 8, 15 dan 20). Butir soal tes hasil belajar yang tergolong jelek termasuk item soal yang tidak valid, sehingga soal yang tergolong jelek dibuang. Perhitungan pada lampiran 27 dan 32.

## H. Uji Persyaratan Analisis Data

Analisis data yang digunakan merupakan statistik inferensial dengan teknik statistik parametrik. Penggunaan statistik parametrik memerlukan terpenuhinya asumsi data harus normal dan homogen, sehingga perlu uji persyaratan yang berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors* berdasarkan sampel yang akan diuji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

(Sudjana, 2005: 466)

Keterangan:

$L_o$  = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang angka baku

$S(Z_i)$  = Proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05, maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus uji F:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

(Sudjana, 2005: 250)

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data sampel akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk ( $n_1-1$  ;  $n_2-1$ ).

### I. Teknis Analisis Data

#### 1. Analisis Varians Dua Jalan

Analisis varians atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang

mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain. Arikunto ( 2005: 244-245).

Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan awal pada mata pelajaran ekonomi.

Tabel 8. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	db	MK	F <sub>o</sub>	p
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A - 1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B - 1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (Interaksi)	$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	db <sub>A</sub> x db <sub>B</sub> (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$ $\frac{JK_d}{db_d}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	JK(d) = JK <sub>A</sub> - JK <sub>B</sub> - JK <sub>AB</sub>	db <sub>T</sub> - db <sub>A</sub> - db <sub>B</sub> - db <sub>AB</sub>			
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N - 1 (49)			

Keterangan:

JKT = jumlah kuadrat total

JKA = jumlah kuadrat variabel A

JKB = jumlah kuadrat variabel B

JKAB = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

JKd = jumlah kuadrat dalam

MKA = mean kuadrat variabel A

MKB = mean kuadrat variabel B

MKAB = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

MKd = mean kuadrat dalam

FA = harga Fo untuk variabel A

FB = harga Fo untuk variabel B

FAB = harga  $F_o$  untuk interaksi variabel A dengan variabel B

(Suharsimi Arikunto, 2005: 253).

Cara untuk menentukan kesimpulan:

Jika $F_o \geq F_t$ 1%	Jika $F_o \geq F_t$ 5%	Jika $F_o < F_t$ 5%
1. harga $F_o$ yang diperoleh sangat signifikan	1. harga $F_o$ yang diperoleh signifikan	1. harga $F_o$ yang diperoleh tidak signifikan
2. ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. ada perbedaan mean secara signifikan	2. tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak	3. hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak	3. hipotesis nihil ( $H_o$ ) diterima
4. $p < 0,01$ atau $p = 0,01$	$p < 0,01$ atau $p = 0,01$	4. $p < 0,01$ atau $p = 0,01$

(Suharsimi Arikunto, 2005: 256)

Jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan pengujian menggunakan uji t.

## 2. T-Test Dua Sampel Independen

Terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian hipotesis

komparatif dua sampel independen, yaitu:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(*separated varians*)

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(*polled Varians*)

Keterangan:

$X_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$X_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

$S_1^2$  = varians total kelompok 1

$S_2^2$  = varians total kelompok 2

$n_1$  = banyaknya sampel kelompok 1

$n_2$  = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu:

- a. Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak
- b. Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varians.

Berdasarkan dua hal diatas maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test.

1. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen, maka dapat menggunakan rumus t-test baik *separated varians* maupun *polled varians* untuk mengetahui t-tabel maka digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
2. Bila  $n_1$  tidak sama dengan  $n_2$  dan varians homogen dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians*, dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
3. Bila  $n_1 = n_2$  varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians* maupun *separated varians*, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ , jadi dk bukan  $n_1 + n_2 - 2$
4. Bila  $n_1$  tidak sama dengan  $n_2$  dan varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *separated varians*, harga t sebagai pengganti harga t tabel hitung dariselisih harga t tabel dengan dk

$= (n_1 - 1)$  dan  $dk = n_2 - 1$ , dibagi dua kemudian ditambah dengan harga  $t$  terkecil (Sugiono, 2005: 134-135).

## J. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan empat pengujian hipotesis, yaitu:

Rumusan hipotesis 1

Ho : Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI sama dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Rumusan hipotesis 2

Ho : Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih rendah sama dengan dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah.

Ha : Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah.

#### Rumusan hipotesis 3

Ho : Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih tinggi sama dengan dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.

Ha : Hasil belajar ekonomi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe GI lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan kooperatif tipe STAD pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.

#### Rumusan hipotesis 4

Ho : Tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan awal siswa pada mata pelajaran ekonomi.

Ha : Ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan awal siswa pada mata pelajaran ekonomi.

#### Adapun Hipotesis Statistik:

a)  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$   
 $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

b)  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$   
 $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

c)  $H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$   
 $H_1 : \mu_1 < \mu_2$



d)  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$   
 $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Kriteria pengujian hipotesis adalah:

Ho diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hipotesis 1 dan 4 diuji menggunakan rumus analisis varians dua jalan.

Hipotesis 2 dan 3 diuji menggunakan rumus t-test dua sampel independen.