

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pembelajaran Kooperatif

Suprijono (2011: 54) menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih diarahkan oleh guru. Menurut Lie (2012: 28), model pembelajaran kooperatif didasarkan pada falsafah *homo homini socius* yang menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Tanpa interaksi sosial tidak akan ada pengetahuan.

Menurut Trianto (2009: 58), pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Di pihak lain, Nurhadi (2004: 112) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Roger dan David Johnson (dalam Lie, 2004: 31) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, maka harus diterapkan lima unsur model pembelajaran kooperatif,

yaitu: (1) Saling ketergantungan positif; (2) Tanggung jawab perseorangan; (3) Tatap muka; (4) Komunikasi antar anggota; (5) Evaluasi proses kelompok.

Untuk menciptakan proses kerja sama yang baik antar anggota kelompok, serta membina anggota kelompok dalam mengembangkan kerja sama dan interaksi antar anggota kelompok, maka diperlukan sebuah pengelolaan kelas yang baik. Menurut Lie (2007: 38) ada tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam pengelolaan kelas, terutama dalam model pembelajaran koperatif, yaitu: (1) Pengelompokkan; (2) Semangat Gotong Royong; dan (3) Penataan Ruang Kelas.

Terkait dengan pembelajaran kooperatif, menurut Abdurrahman (2009) ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

- 1) Saling ketergantungan positif yang menuntut tiap anggota kelompok saling membantu demi keberhasilan kelompok.
- 2) Akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan bahan pelajaran tiap anggota kelompok dan kelompok diberikan balikan tentang prestasi belajar anggota-anggota kelompoknya, sehingga mereka saling mengetahui teman yang memerlukan bantuan.
- 3) Terdiri dari anak-anak yang berkemampuan atau memiliki karakteristik heterogen.
- 4) Pemimpin kelompok dipilih secara demokratis.
- 5) Semua anggota harus saling membantu dan saling memberi motivasi.
- 6) Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas, tetapi juga pada upaya mempertahankan hubungan interpersonal antaranggota kelompok.
- 7) Keterampilan sosial yang dibutuhkan dalam kerja gotong royong, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan.

- 8) Pada saat pembelajaran kooperatif sedang berlangsung, guru terus melakukan observasi terhadap komponen-komponen belajar dan melakukan intervensi jika terjadi masalah antaranggota kelompok.
- 9) Guru memperhatikan proses keefektifan proses belajar kelompok.

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa langkah-langkah. Menurut Huda (2011: 162), langkah-langkah umum penerapan pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Memilih metode, teknik, dan struktur pembelajaran kooperatif
- b. Menata ruang kelas untuk pembelajaran kooperatif
- c. Merangking siswa
- d. Menentukan jumlah kelompok
- e. Membentuk kelompok-kelompok
 1. Pengelompokkan permanen
 2. Pengelompokkan non-permanen
- f. Merancang "*Team Bulding*" untuk setiap kelompok
 1. Kesamaan kelompok
 2. Identitas kelompok
 3. Yel-yel/sapaan/sorai-sorai kelompok
- g. Mempresentasikan materi pembelajaran
- h. Membagikan lembar kerja siswa
- i. Menugaskan siswa mengerjakan kuis secara mandiri
- j. Menilai dan menskor kuis siswa
- k. Memberi penghargaan pada kelompok
- l. Mengevaluasi perilaku-perilaku (anggota) kelompok

Menurut Djamarah (2000) pembelajaran kooperatif mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan pembelajaran kooperatif adalah :

1. Memiliki sumber yang lebih banyak daripada individu. Pengetahuan dan pengalaman sekelompok orang jelas lebih banyak dari pengetahuan dan pengalaman seseorang.
2. Anggota kelompok sering diberi masukan dan motivasi dari anggota yang lain, yang berusaha agar sumbangan pikiran bermanfaat untuk keberhasilan kelompok.

3. Kelompok dapat menghasilkan keputusan yang lebih baik
4. Anggota kelompok memiliki ikatan yang kuat terhadap keputusan yang diambil dengan melalui keterlibatannya dalam diskusi.
5. Partisipasi dalam diskusi akan meningkatkan saling pengertian antar individu dalam satu kelompok dan dalam kelompok yang lain.

Sedangkan kelemahan dalam pembelajaran kooperatif yaitu diskusi memakan waktu dan diskusi dapat menekan pendirian.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif. Menurut Anwar (dalam Aisyah, 2006: 14) secara harfiah investigasi diartikan sebagai suatu penyelidikan dengan mencatat atau merekam fakta-fakta, melakukan suatu peninjauan dengan tujuan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tentang suatu peristiwa. Selanjutnya, Krismanto (2003: 7) mendefinisikan bahwa investigasi atau penyelidikan sebagai kegiatan pembelajaran yang memberikan kemungkinan siswa untuk mengembangkan pemahaman melalui berbagai kegiatan dan hasil yang benar sesuai dengan pengembangan yang dilalui.

Menurut Kunandar (2007: 344), model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model ini menuntut para siswa untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilannya dalam memecahkan suatu masalah melalui kegiatan kelompok.

Huda (2011: 123) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, siswa diberi kontrol dan pilihan penuh untuk merencanakan apa yang ingin dipelajari dan diinvestigasi. Pertama-tama, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil. Masing-masing kelompok diberi tugas yang berbeda. Dalam kelompoknya, setiap anggota melakukan diskusi dan menentukan informasi apa yang akan dikumpulkan, bagaimana mengolahnya, bagaimana menelitinya, dan bagaimana menyajikan hasil penelitiannya di depan kelas.

Rusman (2012: 221) mengungkapkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dalam pembelajaran dibagi menjadi enam tahap, yaitu: (1) mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok, (2) merencanakan tugas-tugas belajar, (3) melaksanakan investigasi, (4) menyiapkan laporan akhir, (5) mempresentasikan laporan akhir, dan (6) evaluasi.

Adapun Slavin (2010) juga menjabarkan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menjadi enam tahap sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok
 - a) Siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran.
 - b) Siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah dipilih.
 - c) Komposisi suatu kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.

- d) Guru membantu siswa dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.
- 2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari
Siswa merencanakan bersama mengenai apa yang akan dipelajari, bagaimana cara mempelajarinya, dan menyepakati pembagian tugas dalam kelompok.
 - 3) Melaksanakan investigasi
 - a) Siswa mengumpulkan beberapa informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan kelompok.
 - b) Setiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan untuk kelompoknya.
 - c) Siswa saling bertukar pikiran, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.
 - 4) Menyiapkan laporan akhir
 - a) Anggota kelompok menentukan pesan-pesan yang diperoleh dari investigasi yang mereka lakukan.
 - b) Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mereka secara kelompok akan membuat presentasi mereka.
 - c) Wakil-wakil dari setiap kelompok membentuk kelompok kerja untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.
 - 5) Mempresentasikan laporan akhir
 - a) Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
 - b) Bagian presentasi itu harus dapat melibatkan pendengaran secara aktif.
 - c) Para pendengar tersebut mengevaluasi presentasi.
 - 6) Evaluasi

- a) Siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
- b) Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.
- c) Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

Jadi, model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah model yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menentukan topik, mengidentifikasinya, dan merencanakan kegiatan investigasi, melakukan investigasi, membuat laporan yang selanjutnya akan dipresentasikan oleh siswa dan bersama-sama dengan guru mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Langkah 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik ke dalam kelompok

Kegiatan guru pada Langkah 1 adalah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan, menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan, menyampaikan materi-materi yang akan diinvestigasi, dan membentuk kelompok dengan jumlah 4-5 orang secara heterogenitas.

- 2) Langkah 2: Merencanakan tugas yang akan dipelajari

Kegiatan guru pada Langkah 2 adalah guru meminta peserta didik untuk merencanakan tugas yang diberikan, memutuskan bagaimana

melaksanakannya, menentukan sumber-sumber yang diperlukan, membagi tugas, menggali informasi, bekerjasama, dan berdiskusi.

3) Langkah 3: Melaksanakan investigasi

Kegiatan guru pada Langkah 3 adalah guru meminta peserta didik melakukan investigasi secara berkelompok, mengumpulkan informasi yang didapat untuk menyelesaikan topik yang dipilih, meminta peserta didik untuk menganalisis data dan membuat simpulan terkait dengan permasalahan yang diselidiki.

4) Langkah 4: Menyiapkan laporan akhir

Kegiatan guru pada Langkah 4 adalah guru meminta anggota kelompok menentukan pesan-pesan penting dari topik dalam kelompoknya masing-masing, meminta anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, format pelaporan dan bagaimana mereka akan mempresentasikannya.

5) Langkah 5: Mempresentasikan laporan akhir

Kegiatan guru dalam Langkah 5 adalah guru meminta kelompok penyaji untuk mempresentasikan hasil investigasi. Setiap anggota kelompok mendapatkan bagian presentasi. Peserta didik yang tidak sebagai penyaji, mengajukan pertanyaan, saran tentang topik yang disajikan, meminta peserta didik mencatat topik yang disajikan oleh penyaji.

6) Langkah 6: Evaluasi

Kegiatan guru dalam Langkah 6 adalah guru mengajak semua peserta didik untuk bersama-sama mengevaluasi pembelajaran, menyimpulkan dan menggabungkan semua topik yang ada, meminta peserta didik merangkum dan mencatat topik yang disajikan.

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

STAD memiliki dua dampak sekaligus pada diri siswa yaitu dampak instruksional dan dampakertaan. Dampak instruksional yaitu penguasaan konsep dan keterampilan, ketergantungan positif, serta kebersamaan. Sedangkan dampakertaan yaitu kepekaan sosial, toleransi atas perbedaan, dan kesadaran akan perbedaan.

Slavin (2008: 143) menyatakan bahwa dalam STAD, siswa dibagi ke dalam tim heterogen yang terdiri dari tiga sampai empat siswa. Idealnya masing-masing tim memasukkan anak yang memiliki kemampuan tinggi maupun rendah, berasal dari latar belakang etnik yang berbeda dan berjenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan.

Sedangkan Andayani mengungkapkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang terdiri dari empat orang yang heterogen. Anggota kelompok terdiri dari siswa yang tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku berbeda-beda. Pada awal pembelajaran, guru menyajikan materi pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim. Hal ini untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi tersebut secara individual.

Slavin (2005) menyatakan ada lima langkah utama dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

a. Penyajian kelas

Tujuannya adalah menyajikan materi berdasarkan pembelajaran yang telah disusun. Sebelum menyajikan materi guru dapat memulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi untuk berkooperatif dan sebagainya.

b. Tahapan kegiatan belajar kelompok.

Dalam belajar kelompok alat yang digunakan adalah LKPD (Lembar kerja peserta didik). Tiap kelompok terdiri dari empat sampai lima anggota kelompok, dengan memperhatikan perbedaan kemampuan. Kelompok adalah komponen yang paling penting dalam STAD. Pada tiap poinnya, yang ditekankan adalah agar anggota kelompok melakukan yang terbaik untuk kelompok.

c. Tahapan menguji kinerja individu.

Untuk menguji kinerja individu pada umumnya digunakan tes atau kuis. Setiap siswa wajib mengerjakan tes atau kuis yang diberikan oleh guru, dan berusaha untuk bertanggung jawab secara individual, serta melakukan yang terbaik sebagai kontribusinya kepada kelompok.

d. Skor peningkatan individual.

Tujuannya adalah memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk menunjukkan gambaran kinerja pencapaian tujuan dan hasil kinerja maksimal yang telah dilakukan setiap individu untuk kelompoknya. Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang dapat dicapai apabila mereka belajar lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Kriteria pemberian poin peningkatan dapat dilihat dari tabel berikut. Setiap siswa diberi skor dasar yang diperoleh dari rata-rata hasil tes sebelumnya. Menurut Slavin (2005:159) terdapat kriteria pemberian poin peningkatan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kriteria Pemberian Poin Peningkatan

Skor Kuis Terakhir	Poin Peningkatan
Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5 poin
10 poin – 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
Skor dasar sampai 10 poin di atasnya	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

e. Tahapan mengukur kinerja kelompok

Setelah kegiatan pemberian skor peningkatan individu selesai, langkah selanjutnya adalah pemberian penghargaan terhadap kelompok. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan skor peningkatan kelompok yang diperoleh. Rekognisi atau penghargaan akan diberikan berdasarkan poin peningkatan kelompok. Skor kelompok adalah rata-rata dari peningkatan individu dalam kelompok tersebut.

Menurut Slavin (2005: 159) Untuk menghitung peningkatan skor kelompok digunakan rumus:

$$Pk = \frac{\text{jumlah poin peningkatan individu setiap kelompok}}{\text{banyaknya anggota kelompok}}$$

Pk = poin perkembangan kelompok

Kelompok yang memperoleh poin sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan berhak memperoleh penghargaan. Berdasarkan poin perkembangan kelompok, menurut Slavin (2005:159) terdapat 3 tingkatan penghargaan yang diberikan seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Kriteria Poin Perkembangan Kelompok

Perkembangan	Penghargaan
$Pk < 15$ poin	Baik
$15 \leq Pk < 25$ poin	Hebat
$Pk \geq 25$ poin	Super Hebat

Jadi pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk berdiskusi sampai semua anggota kelompok mengerti, tiap kelompok terdiri dari empat atau lima siswa, salah satu kelompok mempersentasikan hasil diskusi mereka, masing-masing anggota kelompok ditekankan agar melakukan yang terbaik untuk kelompok, dan diakhir pembelajaran dilakukan tes individu.

Adapun Keunggulan dalam penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (2005) adalah sebagai berikut.

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- b. Masing-masing siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- d. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka langkah-langkah penerapan model pembelajaran STAD dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Langkah kerja STAD dalam penelitian ini adalah siswa dikelompokkan secara heterogen dilihat dari hasil akhir semester mereka, tiap kelompok diberikan lembar kerja peserta didik. Dalam kerja kelompok, siswa yang berkemampuan tinggi membimbing dan menuntun siswa yang berkemampuan rendah dalam

kelompoknya. Apabila dalam berdiskusi terdapat hal yang tidak dimengerti dalam memecahkan masalah, maka siswa dapat mengajukan atau bertanya kepada guru agar diberi bantuan. Untuk mengukur keberhasilan tiap kelompok, guru memberikan tes individu di akhir pembelajaran, bentuk soalnya yaitu soal uraian. Pada minggu pertama dan minggu kedua guru melakukan pengambilan poin pada kegiatan individu dan kelompok, Kemudian dipertemuan keempat, setelah pelaksanaan *posttest* guru mengumumkan dan memberikan penghargaan kepada siswa yang memperoleh poin tertinggi.

4. Pemecahan Masalah

Masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Bell dan Hayes (dalam Noer, 2007: 24) menyatakan bahwa suatu situasi dikatakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak langsung mengetahui cara menyelesaikannya, maka soal tersebut tidak bisa dikatakan sebagai masalah.

Menyangkut strategi untuk menyelesaikan masalah, Suherman (Widjajanti, 2009: 407) menyebutkan beberapa strategi pemecahan masalah, yaitu: (1) *act it Out* (menggunakan gerakan fisik atau menggerakkan benda kongkrit), (2) membuat gambar dan diagram, (3) menemukan pola, (4) membuat tabel, (5) memperhatikan semua kemungkinan secara sistematis, (6) tebak dan periksa, (7) kerja mundur, (8) menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan informasi yang

diperlukan, (9) menggunakan kalimat terbuka, (10) menyelesaikan masalah yang mirip atau yang lebih mudah, dan (11) mengubah sudut pandang.

Menurut Nasution (Kusumaningrum dan Saefudin, 2012: 576) terdapat beberapa cara yang dapat digunakan guru dalam membantu siswa memecahkan masalah yaitu sebagai berikut.

- 1) Cara yang paling tidak efektif ialah bila kita memperlihatkan kepada siswa tentang cara memecahkan masalah tersebut.
- 2) Cara yang lebih baik ialah memberikan instruksi kepada siswa secara verbal untuk membantu anak memecahkan masalah tersebut.
- 3) Cara yang terbaik ialah memecahkan masalah itu langkah demi langkah dengan menggunakan aturan tertentu, tanpa merumuskan aturan itu secara verbal, misalnya dengan menggunakan contoh, gambar-gambar dan sebagainya. Proses belajar siswa itu dibantu dan dibimbing untuk menemukan sendiri pemecahan masalah itu. Dengan cara demikian mereka menemukan sendiri aturan yang diperlukan untuk memecahkan masalah itu.

Menurut NCTM (2000: 51) indikator kemampuan pemecahan masalah adalah: (1) menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah, (2) menyelesaikan masalah yang muncul di dalam matematika atau di dalam konteks lain yang melibatkan matematika, (3) membangun pengetahuan matematis yang baru lewat pemecahan masalah, dan (4) memonitor dan merefleksi pada proses pemecahan masalah matematis.

Menurut Aan (2010: 2), anak yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai yang lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibanding anak yang latihannya lebih sedikit. Adanya rasa tertarik untuk menghadapi tantangan dan tumbuhnya kemauan untuk menyelesaikan tantangan tersebut merupakan

modal utama dalam pemecahan masalah. Suatu masalah dapat dipandang sebagai suatu masalah merupakan hal yang sangat relatif.

Menurut Suyitno (2004: 35), suatu soal dapat dikatakan sebagai *problem* (masalah) bagi siswa jika memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Siswa memiliki pengetahuan awal untuk mengerjakan soal tersebut
- b. Diperkirakan siswa mampu mengerjakan soal tersebut
- c. Siswa belum tahu algoritma atau cara menyelesaikan soal tersebut
- d. Siswa mau dan berkehendak menyelesaikan soal tersebut

Polya (dalam Suyitno, 2010:6) berpendapat bahwa dalam pemecahan masalah terdapat tiga langkah yang harus dilakukan yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Gagne (dalam Suherman, 2003: 34) mengemukakan belajar pemecahan masalah adalah tingkat tertinggi dari hierarki belajar maka harus dikuasai oleh siswa, bahkan tercermin dalam konsep kurikulum berbasis kompetensi. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam mempelajari matematika sehingga dengan sendirinya siswa mampu dan memiliki kemampuan dasar yang kemudian siswa dapat membuat strategi dalam memecahkan masalah yang lebih efektif.

Walaupun pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan. Djamarah

(2000: 66) mengungkapkan bahwa guru perlu menceritakan suatu masalah untuk dipecahkan oleh siswa dikelas. Salah satu indikator kepandaian siswa dapat ditentukan oleh kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Pemecahan masalah dapat mendorong siswa untuk lebih tegar dalam menghadapi masalah belajar. Jika suatu masalah diciptakan itu bersentuhan dengan kebutuhannya siswa akan bersemangat untuk menyelesaikannya.

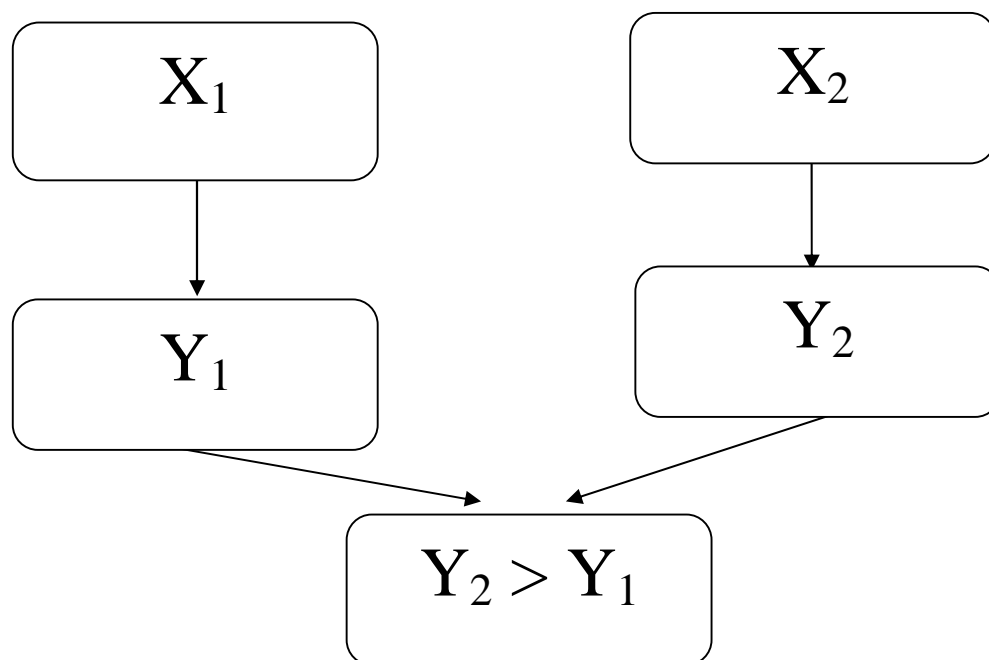
Berdasarkan uraian diatas, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan komponen penting dalam mempelajari matematika yang meliputi metode, prosedur, dan strategi penyelesaian.

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan penelitian yang terdiri dari suatu variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif (X) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe GI (X_1) dan tipe STAD (X_2), sedangkan yang menjadi variabel terikatnya yaitu pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Y). Kemampuan pemecahan masalah matematis yang diukur ada dua yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis pada model pembelajaran kooperatif tipe GI (Y_1) dan pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Y_2). Untuk memperjelas kerangka pemikiran, maka digambarkan dalam bentuk diagram tersebut.

Gambar 2.1 Diagram Paradigma Pemikiran



Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* memiliki enam tahapan sebagai berikut:

Tahap 1 yaitu mengidentifikasi topik dan mengatur ke dalam kelompok-kelompok penelitian. Tahap ini secara khusus ditujukan untuk masalah pengaturan. Guru mempresentasikan serangkaian masalah, kemudian para siswa mengidentifikasi dan memilih berbagai macam subtopik untuk dipelajari sesuai ketertarikan dan latar belakang siswa.

Aktivitas siswa pada tahap ini terlihat dari partisipasi siswa dalam memilih subtopik investigasi sebagai suatu bentuk ekspresi ketertarikan mereka setelah saling bertukar gagasan dan pendapat dengan teman sekelas. Pengetahuan siswa terhadap subtopik investigasi yang telah dipilih menjadi modal awal untuk lebih percaya diri dalam menggali rasa ingin tahu. Dengan demikian, pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk berpikir sendiri dan mandiri dalam menentukan

subtopik investigasi, sehingga siswa dituntut untuk menggali pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memahami masalah yang ada.

Tahap 2 yaitu merencanakan investigasi di dalam kelompok. Setelah berkumpul dengan kelompok masing-masing, kemudian para siswa mengalihkan perhatian mereka pada subtopik yang mereka pilih. Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan siswa adalah memformulasikan sebuah masalah yang akan diteliti, memutuskan bagaimana melaksanakannya, dan menentukan sumber-sumber mana yang akan dibutuhkan untuk melakukan investigasi tersebut. Pelaksanaan kegiatan tersebut menuntut partisipasi dari semua anggota kelompok. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memberikan tugas kepada masing-masing anggota kelompok untuk mengumpulkan informasi yang mendukung proyek investigasi kelompok. Jadi, pada tahap ini setiap siswa berpartisipasi aktif dalam berdiskusi untuk merencanakan penyelesaian masalah yang akan diinvestigasi secara rinci, mengemukakan gagasan-gagasan dalam menentukan langkah-langkah dan sumber-sumber yang dibutuhkan di dalam suatu penyelidikan, dan tanya jawab antar anggota kelompok.

Tahap 3 yaitu melaksanakan investigasi. Dalam tahap ini setiap kelompok menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah diformulasikan sebelumnya. Aktivitas para siswa baik secara individu atau berpasangan adalah mengumpulkan, menganalisis, mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan-kesimpulan, dan mengaplikasikan sebuah resolusi atas masalah yang diteliti kelompok.

Ketika individu atau pasangan telah menyelesaikan masalah mereka atas tugas kelompok, maka kelompok tersebut akan berkumpul kembali dan para anggotanya akan saling membagi pengetahuan mereka. Kemudian, Setiap anggota kelompok dapat mempresentasikan rangkuman tertulis dari penemuan mereka pada kelompoknya. Dengan demikian, di dalam kegiatan ini siswa menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan-kesimpulan dari hasil penyelidikan. Kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah matematis terhadap materi karena siswa telah dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah sesuai rencana melalui kegiatan investigasi.

Tahap 4 yaitu menyiapkan laporan akhir. Tahap ini merupakan tahap transisi dari tahap pengumpulan data dan klarifikasi ke tahap dimana kelompok-kelompok yang ada melaporkan hasil investigasinya. Pada tahap ini juga, dilakukan pengecekan kembali terhadap semua tahap yang telah dikerjakan. Aktivitas yang dilakukan kelompok adalah mengabstrasikan gagasan utama dari proyek kelompok, mengintegrasikan semua bagian menjadi sebuah kesatuan, dan merencanakan sebuah presentasi yang bersifat intruktif dan menarik. Dengan demikian, pada tahap ini siswa aktif melakukan diskusi dalam menyiapkan laporan akhir.

Tahap 5 yaitu mempresentasikan laporan akhir. Presentasi dilakukan oleh perwakilan masing-masing kelompok, sedangkan anggota lainnya mendukung kegiatan presentasi seperti menyiapkan bahan-bahan presentasi, alat bantu atau alat peraga, dan membantu menjawab pertanyaan pendengar jika perwakilan setiap kelompok yang maju untuk presentasi belum tepat menjawab.

Aktivitas siswa yang melakukan presentasi adalah menyajikan hasil investigasi kelompok terhadap subtopik masalah dari kelompoknya kepada seluruh siswa di kelas. Penyampaian ini akan lebih dapat diterima oleh semua siswa di dalam kelas karena tingkatan bahasa yang digunakan antara penyaji dan pendengar adalah sama. Di dalam kegiatan ini terjadi suatu proses belajar dengan tutor sebaya, sedangkan aktivitas yang dilakukan pendengar adalah memperhatikan penjelasan dan menanggapi penjelasan yang telah diberikan kelompok penyaji. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengecekan kembali terhadap solusi pemecahan masalah yang dipaparkan. Dengan demikian, pada tahap ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif siswa sehingga dapat membentuk pola pikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematis. Pada tahap ini juga dapat melatih siswa dalam mengaplikasikan hasil investigasi kelompoknya dalam bentuk penyelesaian soal-soal yang bersifat kontekstual.

Tahap 6 yaitu evaluasi pencapaian. Evaluasi yang dilakukan adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap keseluruhan materi pelajaran. Guru harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi siswa mengenai subyek yang sedang dipelajari, bagaimana mereka menginvestigasi aspek-aspek tertentu dari suatu subyek, dan bagaimana mereka mengaplikasikan pengetahuan mereka pada solusi dari masalah-masalah baru, serta bagaimana mereka menggunakan kesimpulan dari apa yang mereka pelajari.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki lima tahapan utama yaitu, tahap penyajian kelas, tahapan kegiatan belajar kelompok, tahapan menguji kinerja

individu, tahapan skor peningkatan individual dan tahapan mengukur kinerja kelompok.

Pada tahapan pertama yaitu penyajian kelas bertujuan menyajikan materi berdasarkan pembelajaran yang telah disusun. Sebelum menyajikan materi guru dapat memulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi untuk berkooperatif dan sebagainya.

Tahapan kedua yaitu tahapan kegiatan belajar, dalam tahapan ini alat yang digunakan adalah LKPD (Lembar kerja peserta didik). Tiap kelompok terdiri dari empat sampai lima anggota kelompok, dengan memperhatikan perbedaan kemampuan. Aktivitas siswa pada tahapan ini berdiskusi dan bekerjasama untuk menyelesaikan LKPD.

Tahapan kegiatan yaitu tahapan menguji kinerja individu pada umumnya digunakan tes atau kuis. Setiap siswa wajib mengerjakan tes atau kuis yang diberikan oleh guru, dan berusaha untuk bertanggung jawab secara individual, serta melakukan yang terbaik sebagai kontribusinya kepada kelompok.

Tahapan keempat adalah tahapan skor peningkatan individual, tujuannya adalah memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk menunjukkan gambaran kinerja pencapaian tujuan dan hasil kinerja maksimal yang telah dilakukan setiap individu untuk kelompoknya, pada tahapan ini siswa diberi permasalahan berbentuk esai. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik

Tahapan kelima adalah tahapan mengukur kinerja kelompok. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan skor peningkatan kelompok yang diperoleh. Rekognisi atau penghargaan akan diberikan berdasarkan poin peningkatan kelompok. Skor kelompok adalah rata-rata dari peningkatan individu dalam kelompok tersebut.

Optimalisasi pembelajaran terjadi pada pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI karena setiap siswa dalam proses pembelajarannya kondisikan untuk membangun pengetahuannya sendiri. Sedangkan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa hanya menekankan pada tutur sebaya untuk meningkatkan pengetahuan kelompok.

Berdasarkan uraian diatas, diperkirakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran koopertaif tipe GI akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut:

1. Semua siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 2 Adiluwih tahun pelajaran 2014/2015 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selain model pembelajaran tidak diperhatikan.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 2 Adiluwih tahun pelajaran 2014/2015.”