

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Model Pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Pembelajaran *Discovery Learning*, Disposisi Matematis**

##### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Bisa juga dikatakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Russeffendi (2006, hlm. 326) mengemukakan bahwa sesuatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang, pertama bila persoalan itu tidak dikenalnya atau dengan kata lain orang tersebut belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mental maupun kesiapan pengetahuan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat menyelesaikan. Seringkali dalam menghadapi masalah, siswa tidak dapat dengan segera memperoleh pemecahannya. Tugas guru adalah membantu siswa untuk memahami makna kata-kata atau istilah dalam masalah tersebut, memotivasi mereka untuk senantiasa berusaha menyelesaikannya dan menggunakan pengalaman yang ada dalam memecahkan masalah, sehingga siswa tidak mudah putus asa ketika menghadapi suatu masalah.

Sumarmo (2005, hlm. 6-7) mengemukakan pemecahan masalah dapat dipandang dari dua sudut pandang yg berbeda yaitu sebagai pendekatan pembelajaran dan sebagai tujuan pembelajaran. Sebagai pendekatan pembelajaran artinya pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi matematika. Sebagai tujuan, dalam arti pemecahan masalah ditunjukkan agar siswa dapat merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dan matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam

atau diluar matematika, menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai dengan permasalahan asal, dan dapat menggunakan matematika secara bermakna.

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut (Suherman, 2006, hlm. 4) adalah “Mengamati, mengidentifikasi, memahami, merencanakan, menduga, menganalisis, mencoba, menginterpretasi, menemukan, menggeneralisasi, meninjau kembali”. Hal tersebut merupakan hal yang harus diperhatikan ketika proses pemecahan masalah. Sedangkan menurut Ross (Haryati, 2016, hlm. 16), mengemukakan indikator pemecahan masalah, yaitu:

- a. Siswa dapat menggunakan informasi untuk mengidentifikasi pertanyaan yang memuat permasalahan.
- b. Siswa dapat merencanakan dan menentukan informasi dan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.
- c. Siswa dapat memilih penggunaan operasi untuk memberikan situasi permasalahan.
- d. Siswa dapat mengorganisasikan, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi-informasi yang relevan.
- e. Siswa dapat mengidentifikasi jalan alternatif untuk menemukan solusi.

Berdasarkan pendapat di atas tampak bahwa ada lima indikator pemecahan masalah yang harus dikuasai siswa. Selain itu, Indikator pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Sumarmo (Haryati, 2016, hlm. 16), yaitu:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- e. Menggunakan matematika secara bermakna.

Berdasarkan pendapat di atas, sumarmo menyebutkan lima indikator dalam pemecahan masalah matematis yang harus diperhatikan. Melihat beberapa indikator pemecahan masalah yang sudah dikemukakan diatas, Indikator pemecahan masalah matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Sumarmo.

## 2. Model *Group to Group Exchange* (GGE)

Model *Group to Group Exchange* (GGE) atau yang dikenal dengan pertukaran kelompok dengan kelompok merupakan salah satu model pembelajaran aktif. Silberman dalam Dharyani (2010, hlm. 176) menyatakan metode *Group to Group Exchange* (GGE) adalah memberikan tugas berbeda kepada para kelompok peserta yang kemudian setiap kelompok “mengerjakan” apa yang dipelajari kepada semua kelompok peserta. Model *Group to Group Exchange* (GGE) ini menuntut siswa untuk selalu aktif dalam pembelajaran, dan diminta untuk saling mengajarkan kepada sesama siswa. Model *Group to Group Exchange* (GGE) diterapkan karena model ini dianggap sesuai dengan standar kompetensi yang mengharuskan siswa belajar secara berkelompok, presentasi, tanya jawab, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya, dan menguasai materi baik yang diberikan oleh guru maupun teman sejawat. Model pembelajaran *active learning* dengan model *Group to Group Exchange* (GGE) menuntut guru untuk lebih kreatif dalam memberikan permasalahan atau pertanyaan, ini dimaksud agar siswa dapat mengembangkan gagasan kreativitasnya dengan melihat hubungan baru, pemecahan masalah yang sebelumnya belum ada menjadi ada, dan menganalisis masalahnya dengan mengembangkan kreativitas sendiri.

Prayogo dan Silviana (2010, hlm. 434) juga mengemukakan bahwa model *Group to Group Exchange* (GGE) adalah Suatu format diskusi yang memberikan tugas-tugas yang berbeda diberikan kepada kelompok siswa yang berbeda. Model *Group to Group Exchange* (GGE) menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang siswa pelajari, memberi kesempatan berdiskusi atau bersosialisasi dengan teman, bertanya dan berbagi pengetahuan kepada teman lainnya. Model *Group to Group Exchange* (GGE) merupakan pembelajaran yang menerapkan langkah cepat, menyenangkan, mendukung dan menarik hati.

Berdasarkan pengertian dari kedua ahli tersebut, model *Group to Group Exchange* (GGE) memiliki ciri khas membagikan tugas yang berbeda-beda tiap kelompoknya, kemudian kelompok ini dibagi secara heterogen agar terjadi keragaman pada setiap kelompok. Permasalahan atau tugas yang berbeda-beda pada setiap kelompok akan memberikan kesempatan untuk berinteraksi antar

kelompok untuk saling bertukar materi atau permasalahan yang diterimanya dan dituntut untuk menjelaskan kepada temannya tentang tugas yang diterimanya.

Menurut Prayogo dan Silviana (2010, hlm. 435) tujuan penggunaan model *Group to Group Exchange* (GGE) adalah memungkinkan siswa belajar lebih aktif serta melatih tanggung jawab dan kepemimpinan pada diri siswa, siswa juga akan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar dan semua siswa akan memperoleh banyak pengetahuan dan pengalaman. Kemudian dijelaskan juga bahwa melalui model *Group to Group Exchange* (GGE) siswa mampu berinteraksi secara terbuka, berdialog, dan interaktif dibawah bimbingan guru dan tutor sebaya, sehingga siswa termotivasi untuk menguasai bahan ajar yang disajikan.

a. Langkah-langkah Model *Group to Group Exchange* (GGE)

Langkah-langkah model *Group to Group Exchange* (GGE) menurut Silberman (Muttaqien, 2013, hlm. 178-179) adalah sebagai berikut:

- 1) Pilihlah sebuah topik yang mencakup ide atau gagasan, kejadian, pendapat, konsep, pendekatan untuk ditugaskan. Sebelum pembelajaran dimulai, tentukanlah topik dan jumlah topik yang dapat digunakan oleh siswa untuk saling berdiskusi dan bertukar informasi. Sebelum memulai pembelajaran, hendaknya ditentukan terlebih dahulu topik atau materi yang dapat membuat siswa saling bertukar informasi.
- 2) Bagilah siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah topik/tugas. Berikan waktu yang cukup kepada tiap kelompok untuk menyiapkan cara mereka mengerjakan topik yang ditugaskan.
- 3) Setelah tahap persiapan telah selesai, mintalah kelompok untuk memilih satu juru bicara. Undang tiap juru bicara untuk menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain.
- 4) Setelah presentasi singkat selesai, doronglah peserta didik untuk bertanya kepada juru bicara atau memberikan pandangan mereka sendiri. Anggota kelompok lain dari kelompok juru bicara diberikan kesempatan untuk menjawab.
- 5) Lanjutkan sisa presentasi untuk kelompok lainnya agar setiap kelompok memberikan informasi dan merespon pertanyaan juga komentar dari peserta lain.

- 6) Lakukanlah evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terutama terhadap materi atau topik pembelajaran yang dipelajari.
- b. Kelebihan dan Kekurangan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) menurut Silberman (Muttaqien, 2013, hlm. 179)

Kelebihan *Group to Group Exchange* (GGE)

- 1) Membiasakan siswa bekerja sama menurut paham demokrasi, memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan sikap musyawarah dan tanggung jawab.
- 2) Menimbulkan rasa kompetitif yang sehat.
- 3) Menumbuhkan sifat ketergantungan positif dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potensinya.
- 4) Menghormati pandangan atau tanggapan siswa lain.

Kekurangan *Group to Group Exchange* (GGE)

- 1) Sulit menyusun kelompok yang homogen, terkadang siswa tidak enak dengan anggota kelompok yang dipilih oleh guru.
- 2) Menjadi siswa kurang mandiri.

### **3. Pembelajaran *Discovery Learning***

Pembelajaran *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang disarankan pada kurikulum 2013. *Discovery Learning* adalah pembelajaran berdasarkan penemuan, dengan menemukan sendiri maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dengan ingatan. Menurut Borthick dan Jones (Widyastuti, 2015, hlm. 35) menyatakan bahwa dalam pembelajaran *discovery*, peserta belajar untuk mengenali masalah, solusi, mencari informasi yang relevan, mengembangkan strategi solusi, dan melaksanakan strategi yang dipilih. Dalam kolaborasi pembelajaran penemuan, peserta tenggelam dalam komunitas praktek, memecahkan masalah bersama-sama.

Depdikbud (Widyastuti, 2015, hlm. 35) juga menyebutkan bahwa *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*). Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada kedua istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah

yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada inkuiri masalah bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus menggerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian.

Tahap dalam pembelajaran yang menerapkan *Discovery Learning* Depdikbud (Widyastuti, 2015, hlm. 36) ada 6, yakni:

- a) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)  
Pertama-tama peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
- b) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah)  
Pada tahap ini, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah)
- c) *Data collection* (pengumpulan data)  
Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004, hlm. 244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.
- d) *Data Processing* (pengolahan data)  
Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan (Syah, 2004, hlm. 244). Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
- e) *Verification* (pembuktian)  
Pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 2004, hlm. 244). Verifikasi menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.
- f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004, hlm. 244). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

Model *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang mengatur pengajar sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran *Discovery Learning* atau pembelajaran penemuan kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip.

#### **4. Disposisi Matematis**

Disposisi matematika siswa adalah kecenderungan siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif. Disposisi siswa terhadap matematika terwujud melalui sikap dan tindakan dalam memilih pendekatan untuk menyelesaikan tugas. Apakah dilakukan dengan percaya diri, keingintahuan mencari alternatif, tekun, dan tertantang serta kecenderungan siswa merefleksi cara berpikir yang dilakukannya (Herman, 2006, hlm. 14).

Polking (Syaban, 2009, hlm. 129) mengemukakan beberapa indikator disposisi matematis di antaranya adalah: sifat rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematik, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis, dan dalam memberi alasan matematis; sifat fleksibel dalam menyelidiki, dan berusaha mencari alternatif dalam memecahkan masalah; menunjukkan minat, dan rasa ingin tahu, sifat ingin memonitor dan merefleksikan cara mereka berfikir; berusaha mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, menghargai peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat dan bahasa. Sedangkan Kilpatrick, Swafford, dan Findell (Syaban, 2009, hlm. 129) menamakan disposisi matematis sebagai *productive disposition* (disposisi produktif), yakni pandangan terhadap matematika sebagai sesuatu yang logis, dan

menghasilkan sesuatu yang berguna. Serupa dengan pendapat Polking, mereka merinci indikator disposisi matematis sebagai berikut: menunjukkan gairah dalam belajar matematika, menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar, menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan, menunjukkan rasa percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Indikator disposisi matematika (Munggaran, 2013, hlm. 11) yaitu sebagai berikut:

1. Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memberikan alasan.
2. Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metode alternative dalam memecahkan masalah.
3. Tekun mengerjakan tugas matematika.
4. Minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematika.
5. Cenderung memonitor dan merefleksikan kinerja dan penalaran mereka sendiri.
6. Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam bidang lainnya dan pengalaman sehari-hari.
7. Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat dan bahasa.

Melihat beberapa indikator disposisi yang sudah dikemukakan diatas, Indikator disposisi matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Munggaran.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Eris (2013) meneliti pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Conggeng tentang peningkatan kemampuan pemahaman matematis menggunakan metode pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE). Penelitian ini menyatakan bahwa Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran atif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode ekspositori.

Eka dkk (2014) meneliti pada siswa kelas IV SD Gugus II Tampaksiring tentang hasil belajar ips siswa menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE). Penelitian ini menyatakan bahwa hasil belajar ips siswa yang

belajar melalui model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) lebih baik dari pada siswa yang belajar melalui pembelajaran STAD.

Mawaddah dan Hana (2015) meneliti pada siswa kelas VII B SMP Negeri 13 Banjarmasin tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Generative Learning*. Penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Generative Learning* secara keseluruhan berada pada kualifikasi baik.

Wahyuni (2015) meneliti pada siswa kelas VIII MTsN Koto Majidin tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan *Active Learning Group to Group Exchange* (GGE). Penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika dengan penerapan *Active Learning Group to Group Exchange* (GGE) lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

Gumilar (2013) meneliti pada siswa kelas XI SMK Negeri 8 Bandung tentang meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa menggunakan kooperatif *Group to Group Exchange* (GGE). Penelitian ini menyatakan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif *Group to Group Exchange* (GGE) secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif *Group to Group Exchange* (GGE) secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Syaban (2009) meneliti pada siswa SMA tentang menumbuhkembangkan daya dan disposisi matematis siswa menggunakan model investigasi. Penelitian ini menyatakan bahwa daya matematis siswa yang mendapat pembelajaran investigasi kelompok lebih baik dari yang mendapat investigasi individual, keduanya lebih baik dari yang mendapatkan pembelajaran konvensional dan disposisi siswa yang mendapat investigasi kelompok dan investigasi individual lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Sumirat (2014) meneliti pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Metro tentang kemampuan komunikasi dan disposisi matematis menggunakan kooperatif *Think-*

*Talk-Write* (TTW). Penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi pembelajaran TTW lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori dan disposisi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi pembelajaran TTW lebih baik dibandingkan dengan disposisi matematis siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Eris, Eka, Mawaddah, Wahyuni dan Gumilar adalah Eris melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Eka melakukan penelitian untuk mengukur hasil belajar ips siswa SD serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Mawaddah melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model *Generative Learning* serta metode penelitiannya yaitu deskriptif, Wahyuni melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Gumilar melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa SMK serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Syaban melakukan penelitian untuk mengukur daya matematis siswa SMA menggunakan model Investigasi serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Sumirat melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa SMA menggunakan model *Think-Talk-Write* (TTW) serta metode penelitiannya yaitu eksperimen.

Persamaan penelitian yang dilakukan Eris, Eka, Wahyuni dan Gumilar adalah melakukan penelitian terhadap model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE), persamaan penelitian yang dilakukan Mawaddah adalah mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan persamaan penelitian yang dilakukan Syaban dan Sumirat adalah mengukur skala disposisi matematis.

Hal yang berbeda dari penulis dengan peneliti Eris adalah kemampuan yang diukurnya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis sedangkan peneliti Eris mengukur kemampuan pemahaman matematis. Penulis dengan peneliti Eka adalah kemampuan yang diukurnya penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis serta

populasinya merupakan siswa SMP, sedangkan peneliti Eka mengukur hasil belajar ips siswa dan populasinya merupakan siswa SD. Penulis dengan peneliti Mawaddah adalah model pembelajaran yang digunakan penulis menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, sedangkan peneliti Mawaddah menggunakan model pembelajaran *Generative Learning* serta metode penelitiannya yaitu deskriptif. Penulis dengan peneliti Wahyuni adalah kemampuan yang diukurnya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis, sedangkan peneliti Wahyuni mengukur kemampuan pemahaman konsep. Penulis dengan peneliti Gumilar adalah kemampuan yang diukurnya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis serta populasinya merupakan siswa SMP, sedangkan peneliti Gumilar mengukur kemampuan penalaran dan komunikasi serta populasinya merupakan siswa SMK. Penulis dengan peneliti Syaban adalah model pembelajaran yang digunakan dan kemampuan yang diukurnya penulis menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta populasinya siswa SMP, sedangkan peneliti Syaban menggunakan model Investigasi dan daya matematis siswa serta populasinya siswa SMA. Penulis dengan peneliti Sumirat adalah model pembelajaran yang digunakan dan kemampuan yang diukurnya penulis menggunakan model pembelajaran GGE dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta populasinya siswa SMP, sedangkan peneliti Sumirat menggunakan model pembelajaran TTW dan kemampuan komunikasi matematis siswa serta populasinya siswa SMA.

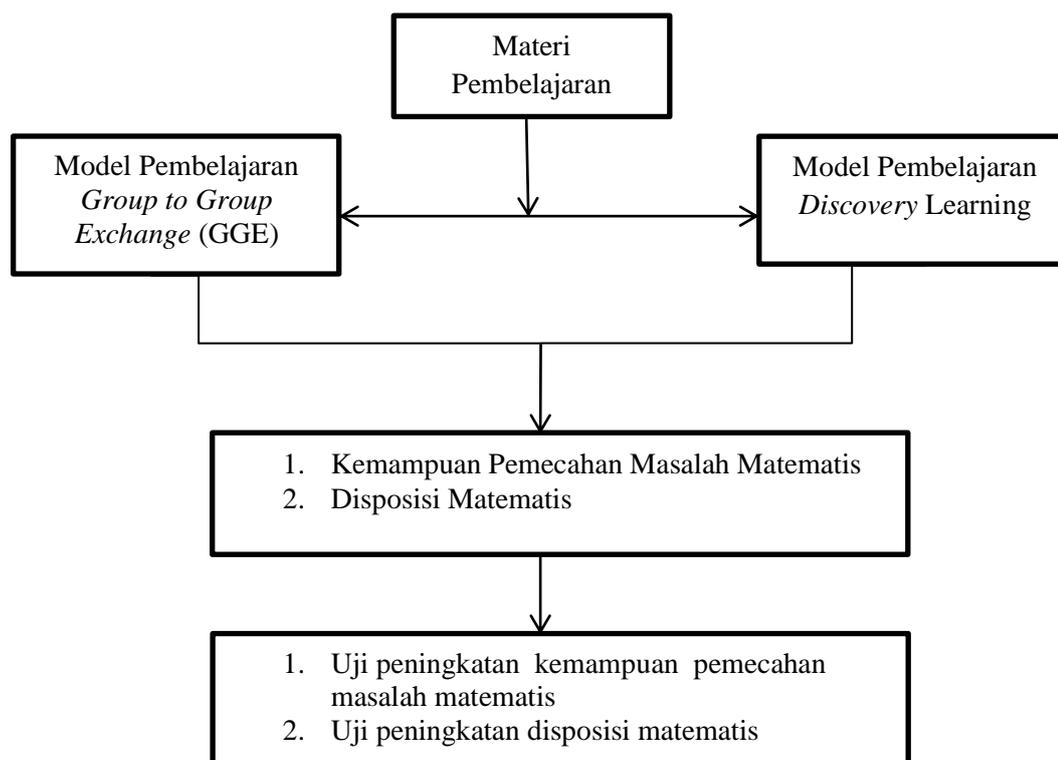
Hal yang sama dari penulis dengan peneliti Eris adalah menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) siswa SMP serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Eka adalah menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Mawaddah adalah kemampuan yang diukurnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis serta populasinya yaitu siswa SMP. Penulis dengan peneliti Wahyuni adalah menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) siswa SMP serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Gumilar adalah

menggunakan model pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Syaban adalah skala yang diukurnya yaitu disposisi matematis serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Sumirat adalah skala yang diukurnya yaitu disposisi matematis serta metode penelitiannya yaitu eksperimen.

### C. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis

#### 1. Kerangka Pemikiran

Pada dasarnya setiap individu itu berbeda. Demikian pula dalam proses memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Untuk itu diperlukan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah agar ketuntasan belajar bisa tercapai dengan maksimal. Penerapan pembelajaran dengan model *Group to Group Exchange* (GGE) diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan penjelasan di atas, maka kerangka pemikiran dalam penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

## 2. Asumsi

Asumsi atau anggapan dasar adalah suatu pernyataan yang tidak diragukan lagi kebenarannya, hal ini sesuai dengan pendapat Winarno Surakhman (Kartiningih, 2014, hlm. 22) yang menyatakan “Asumsi atau postulat yang menjadi tumpuan segala pandangan dan kegiatan terhadap masalah yang dihadapi”.

## 3. Hipotesis

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *Group to Group Exchange* (GGE) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning*.
- b. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *Group to Group Exchange* (GGE) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning*.