

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Secara nasional, pendidikan merupakan sarana yang dapat mempersatukan setiap warga negara menjadi suatu bangsa. Melalui pendidikan setiap peserta didik difasilitasi, dibimbing dan dibina untuk menjadi warganegara yang menyadari dan merealisasikan hak dan kewajibannya. Kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai warga negara ini apabila dimiliki secara kolektif akan mempersatukan mereka menjadi suatu bangsa. Hal ini sejalan dengan Ali(2007:1):

“Pendidikan merupakan alat yang ampuh untuk menjadikan setiap peserta didik dapat duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi. Melalui pendidikan dapat dihilangkan rasa perbedaan kelas dan kasta, karena di mata hukum setiap warga negara adalah sama dan harus memperoleh perlakuan yang sama. Pendidikan juga dapat menjadi wahana bagi negara untuk membangun sumber daya manusia yang diperlukan dalam pembangunan juga bagi setiap peserta didik untuk dapat mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang dimiliki”.

Hal yang sama juga tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Trianto, 2011:1) yaitu:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Pendidikan memegang peranan penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi suatu keharusan, terutama dalam memasuki era globalisasi dewasa ini, agar generasi muda tidak menjadi korban dari globalisasi itu sendiri. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut lembaga pendidikan untuk dapat

menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK saat ini. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidaklah lepas dari peran penting matematika.

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan kompetensi yang diperlukan oleh setiap individu semakin meningkat. Setiap individu dituntut untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang mereka miliki. Matematika merupakan cabang ilmu yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu-ilmu lain, sehingga matematika sering disebut sebagai induk dari ilmu pengetahuan. Selain itu, matematika dapat menjadi alat untuk menghasilkan model matematis yang diperlukan dalam pemecahan masalah di berbagai cabang ilmu pengetahuan dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, ada ungkapan *mathematic as a human activity* yang maksudnya dalam kegiatan hidupnya setiap orang akan terlibat dalam matematika, baik dalam bentuk sederhana dan bersifat rutin, dan mungkin dalam bentuknya yang sangat kompleks (Sumarmo (dalam Ranti, 2015:96)).

Walaupun matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan siswa dalam penyelesaian soal aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari masih kurang. Dalam pembelajaran, siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal cerita yang berisi tentang masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka kesulitan dalam menterjemahkan soal-soal ke dalam bahasa atau simbol matematis atau sebaliknya. Padahal jika merujuk pada kurikulum standar yang telah dikembangkan oleh NCTM (*National Council Of Teachers Mathematics*), maka kompetensi yang dikembangkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan dalam materi matematika dan kemampuan *doing math*. Kemampuan dalam materi matematika disesuaikan dengan materi atau topik yang dibahas di kelas sesuai dengan jenjang kelas atau sekolahnya, sedangkan kemampuan *doing math* meliputi matematika sebagai pemecahan masalah (*mathematic as problem solving*), matematika sebagai komunikasi (*mathematics as communication*), matematika sebagai penalaran (*mathematics as reasoning*) dan koneksi-koneksi matematika (*mathematical connections*). Itulah

alasan mengapa kemampuan komunikasi matematika penting dikembangkan di sekolah.

Baroody (1993:99) menyebutkan:

“Sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika bukan hanya sekedar alat bantu berfikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan tetapi matematika juga merupakan alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas dan tepat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas social dalam pembelajaran matematika, matematika juga merupakan wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antar guru dan siswa”.

Disisi lain, Greenes dan Schulman (1996:168) mengatakan:

“Komunikasi matematik merupakan: (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik. (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temanya untuk memperoleh informasi, membagikan pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide”.

Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seorang siswa bisa meningkatkan pemahaman matematisnya. Seperti yang telah dikemukakan oleh Hasratuddin (2015:113) bahwa:

“Untuk meningkatkan pemahaman konseptual matematis, siswa bisa melakukannya dengan mengemukakan ide-ide matematisnya kepada orang lain. Siswa yang punya kemampuan komunikasi matematis yang baik akan bisa membuat representasi yang beragam, hal ini akan lebih memudahkan dalam menemukan alternatif-alternatif penyelesaian yang berakibat pada meningkatnya kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika”.

Namun faktanya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika sekaligus wali kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatra Tanjung Morawa pada tanggal 09 Oktober 2017 dengan Ibu Pebri Rahma Sari mengatakan bahwa:

“Pembelajaran yang berlangsung juga masih menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan konvensional, komunikasi siswa masih terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hal ini disebabkan karena pembelajaran berpusat pada guru. Kebiasaan siswa hanya mendengarkan, mengikuti contoh dan mengerjakan soal-soal latihan tanpa terlibat dalam mengkonstruksi konsep,

prinsip ataupun struktur berdasarkan pemikirannya sendiri. Satu hal pula yaitu kemauan siswa untuk bertanya sangat minim, hal itu biasanya terjadi pada siswa yang mempunyai kemampuan rendah maupun sedang karena merasa kurang percaya diri. Dari ketentuan tersebut membuat, dalam setiap kegiatan pembelajaran seperti itu, membuat siswa bersifat tertutup. Akhirnya kebiasaan tersebut terus terjadi yang menyebabkan siswa tidak terbiasa bersifat aktif dalam berinteraksi dengan guru maupun dengan temannya, bahkan bersifat acuh tak acuh terhadap materi yang sedang dipelajarinya”.

Berdasarkan wawancara terhadap beberapa orang siswa. Mereka mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan terkadang mereka merasa bosan belajar matematika, apalagi jika mempelajarinya sendirian. Mereka tidak berani/ malu untuk bertanya kepada guru. Sehingga jika mereka tidak tahu, mereka hanya diam dan membiarkan ketidaktahuannya tersebut. Dari hasil wawancara tersebut dapat kita ketahui bahwa siswa masih belum terbiasa berkomunikasi. Hal ini sangat disayangkan, karena kemampuan berkomunikasi dalam matematika sangat penting. Jika siswa tidak terlatih dalam berkomunikasi, maka akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Ranti (2015: 97) dalam penelitiannya:

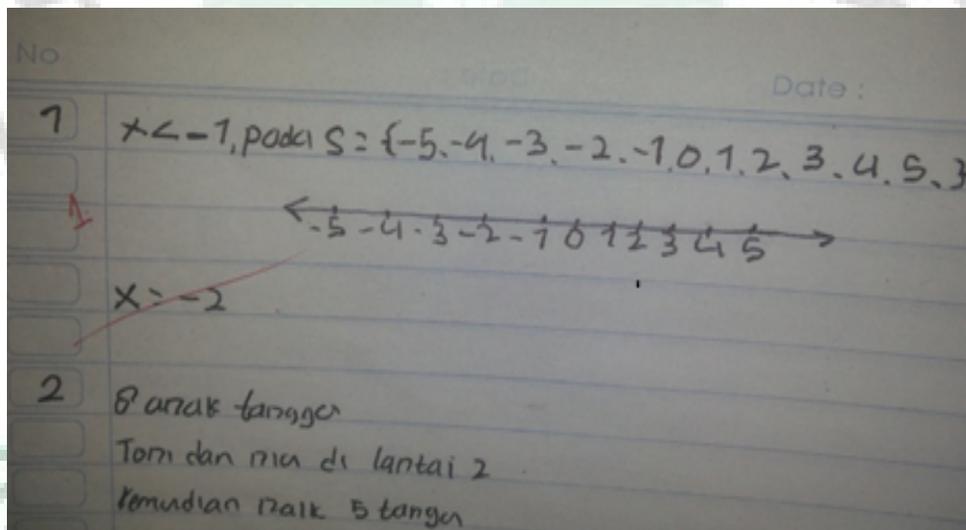
“Hal yang terjadi dalam pembelajaran matematika pada umumnya adalah kebanyakan siswa masih bingung memahami soal atau data yang ada pada soal, sehingga akan mengalami kesulitan dalam menyatakannya ke dalam bentuk matematis. Pada akhirnya mereka tidak mampu menentukan konsep atau prinsip apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sebaliknya, kadang siswa juga mengalami kebingungan ketika harus membaca atau menginterpretasikan data yang tersaji dalam bentuk gambar, grafik, diagram atau simbol matematika lainnya. Jadi, dapat dikatakan kemampuan siswa dalam doing math, khususnya dalam melakukan komunikasi matematika (*mathematical communication*) masih rendah”.

Menurut Marlina, dkk (2014:36) ada beberapa faktor yang membuat matematika sulit dipelajari diantaranya adalah:

“1) kesulitan mengkomunikasikan ide-ide kedalam bahasa matematika pada saat diberikan soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. George Kenedy (Suhendar, 2001) dalam penelitiannya menyatakan bahwa soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan siswa dalam menyelesaikannya; 2) keyakinan siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan alasan-alasan, mengajukan pertanyaan dan

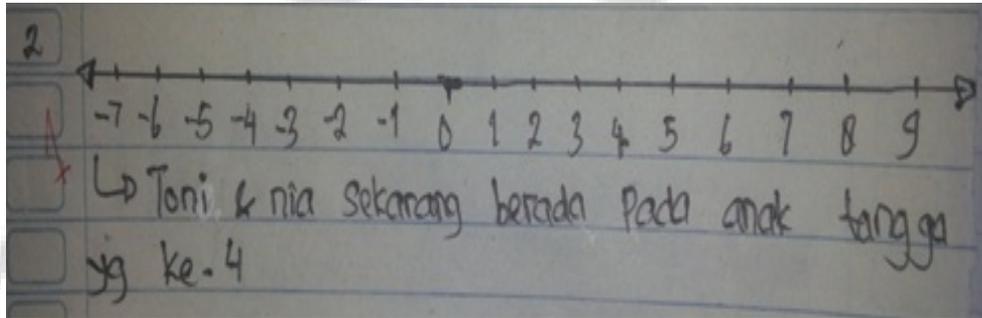
menyelesaikan permasalahan matematika masih kurang; 3) siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan, monoton, dan menakutkan”.

Berdasarkan pada observasi yang dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika di SMP Perguruan Sumatra Tanjung Morawa Pada tanggal 09 Oktober 2017 pembelajaran yang dilaksanakan selama ini masih berorientasi pada pola pembelajaran yang didominasi oleh guru. Keterlibatan siswa selama ini masih belum optimal. Hal ini terlihat pada saat peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang terdiri dari 2 soal. Setelah siswa mengerjakan soal tersebut, peneliti menemukan beberapa masalah yang dialami oleh siswa kelas VII-4 dimana pada soal no 1 yang telah dikerjakan siswa, terlihat bahwa siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, siswa hanya mampu menggambar bilangan pada garis bilangan dan tidak dapat menjelaskan jawaban dengan jelas.



**Gambar 1.1 Letak Kesalahan Siswa Pada Soal No 1**

Sedangkan pada soal no.2 siswa sama sekali tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, selain itu siswa juga tidak dapat menggambarkan soal kedalam garis bilangan dan siswa tidak dapat menjelaskan jawaban dengan jelas.



**Gambar 1.2 Letak Kesalahan Siswa Pada Soal No 2**

Sehingga dari 32 siswa yang mengikuti tes, hanya 9 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika sedang, sedangkan siswa lainnya hanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah dan nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 2,125%, sebagai gambaran hasil belajar siswa. Sedangkan pada aspek menggambar, skor rata-rata siswa adalah 2,68 yang termasuk kategori sedang, sedangkan pada aspek menulis/menjelaskan skor rata-rata siswa adalah 2,06 (kategori rendah) dan pada aspek representasi skor rata-rata siswa hanya 1,87 (kategori sangat rendah). Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih lemah dalam aspek menulis/menjelaskan dan representasi. Berdasarkan observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan tertulis komunikasi matematik siswa kelas VII-4 di SMP Perguruan Sumatra Tanjung Morawa masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi diatas, terlihat bahwa banyak siswa yang kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajarnya masih rendah. Seperti yang dinyatakan oleh Tiffani, dkk (2017:2160) : “Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa hasil belaaajar matematika di Indonesia dalam aspekkomunikasi matematis masih rendah”.Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa adalah proses pembelajaran yang digunakan guru masih berpusat pada guru. Ini selaras dengan Trianto (2011:5-6) yang menyatakan, “Berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centred* sehingga siswa menjadi pasif”.

Ansari (2012:2) juga mengemukakan bahwa merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena:

“(a) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; (b) siswa bekerja dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru mencoba memecahkannya sendiri; dan (c) pada saat mengerjakan matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari dilanjutkan dengan pemberian contoh, dan soal untuk latihan”.

Lebih jelasnya Ansari (2012:3) menjelaskan bahwa:

“Jika pola pembelajaran seperti yang diungkapkan di atas terus terjadi, maka paling tidak ada dua konsekuensinya. Pertama, siswa kurang aktif dan pola pembelajaran ini kurang menanamkan pemahaman konsep sehingga kurang mengundang sikap kritis. Kedua, jika siswa diberi soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja”.

Seperti juga yang dikatakan oleh Sofyan (2015:2) dalam penelitiannya:

“Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menyikapinya adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat”.

Untuk menghindari konsekuensi tersebut hendaknya guru mereformasi model pembelajaran yang digunakannya di kelas. Model pembelajaran yang digunakan di kelas baiknya menganut faham konstruktivisme sehingga dapat menstimulasi siswa agar mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan berkomunikasi, sebagai wahana pelatihan berpikir kritis dan kreatif. Hal ini akan membantu siswa untuk siap memasuki era informasi. Ini sejalan dengan Lie (2010:13) yang mengatakan, “Siswa perlu diajar bagaimana caranya untuk mendapatkan informasi sendiri, apakah itu dari guru, teman, bahan-bahan pelajaran, ataupun sumber-sumber lain”.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama para siswa. Ini didukung oleh Slavin (2005:33) “Tujuan paling penting dari

pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi”.

Pada model pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk bekerja sama dalam kelompok. Dengan adanya kelompok-kelompok kecil, maka intensitas seseorang siswa dalam mengemukakan pendapatnya akan semakin tinggi. Hal ini akan memberi peluang yang besar bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Senada dengan itu Ansari (2009: 56) menyatakan bahwa:

“Salah satu strategi pembelajaran yang mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa adalah *cooperative learning*. Sebab model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa berkomunikasi dan kemampuan siswa menyampaikan ide atas suatu masalah yang sedang didiskusikan”.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*(TGT) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang mengandung unsur permainan yang bisa menggairahkan semangat belajar dan mengandung penguatan (*reinforcemen*). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar sehingga siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar dan menyukai matematika. Selain itu, dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat diskusi kelompok sehingga diharapkan akan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Dengan demikian, untuk itu guru dituntut kemahirannya untuk menentukan suatu perubahan baru strategi belajar yang tepat dalam rangka menarik perhatian siswa terhadap pelajaran matematika terkhusus meningkatkan komunikasi matematika siswa. Guru juga dituntut untuk dapat menciptakan pembelajaran matematika nyaman dan menyenangkan, banyak cara yang dapat dilakukan seperti yang dikemukakan oleh Ilma (2011:548) dalam penelitiannya antara lain: “Dengan cara memperlihatkan sikap ramah dalam menanggapi

berbagai kesalahan siswa, mengusahakan agar siswa dikondisikan untuk bersikap terbuka, mengajak siswa untuk belajar sambil bermain, dan menggunakan metode yang bervariasi”.

Hal itulah yang mendasari penulis untuk mengadakan penelitian tentang **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di Kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2017/2018”**.

### **1.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa menganggap bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan menakutkan.
2. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih berorientasi pada pembelajaran konvensional sehingga siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran.
4. Siswa tidak terbiasa untuk mengungkapkan pendapatnya pada saat pembelajaran berlangsung.
5. Belum pernah diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa.

### **1.2 Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas maka perlu adanya batasan masalah demi tercapai tujuan yang diinginkan. Masalah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*?
2. Bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* di SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*.
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa.
3. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-4 SMP Perguruan Sumatra Tanjung Morawa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* di SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai arti bagi perkembangan hasil pembelajaran, sehingga bermanfaat bagi pelaku dan objek pendidikan, serta hal-hal yang berhubungan dengan dunia pendidikan, yaitu:

1. Bagi siswa, meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam belajar matematika yang akan membawa pengaruh positif dengan meningkatnya hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi guru bidang studi matematika dalam menentukan model pembelajaran yang efektif pada kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi pihak sekolah, sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam rangka perbaikan model pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman yang nantinya menjadi pembelajaran bagi peneliti untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan awal dalam melakukan kajian penelitian yang lebih mendalam lagi mengenai pembelajaran matematika.