

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam pembentukan dan pengembangan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi kemajuan zaman. Fungsi pendidikan adalah membimbing anak ke arah suatu tujuan yang kita nilai tinggi. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa semua anak didik kepada tujuan itu. Apa yang diajarkan hendaknya dipahami sepenuhnya oleh semua anak (Nasution: 1982).

Trianto (2009) mengemukakan bahwa pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Tidak terkecuali pendidikan matematika yang memiliki peranan dalam mengembangkan budaya yang di dalamnya mengembangkan kreativitas dan inovasi serta kemampuan untuk berargumentasi atau mengemukakan ide-ide matematika.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk

bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (BSNP: 2006).

Tujuan dari pembelajaran matematika menurut BSNP (2006) yaitu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematika harus dipahami dengan baik oleh guru agar proses pembelajaran sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi. Menurut Sulthani (2014) bahwa matematika adalah merupakan bahasa yang berupa/melambungkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengemukakan ide matematika dengan cara menghubungkan dengan gambar, tabel, diagram, dan simbol. Kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting karena membantu dalam proses penyusunan pikiran,

menghubungkan gagasan dengan gagasan lain sehingga dapat mengisi hal-hal yang kurang dalam seluruh jaringan gagasan siswa. Komunikasi siswa tentang matematika dapat berhasil jika melibatkan guru dan siswa lain, yang mungkin memerlukan negosiasi makna dari symbol dan kata-kata pada beberapa tingkatan (Karnasih: 2015). Sejalan dengan itu Sulthani (2014) berpendapat jika kita sepakat bahwa matematika itu merupakan suatu bahasa dan bahasa tersebut sebagai bahasa terbalik dalam komunitasnya, maka mudah dipahami bahwa komunikasi merupakan esensi dari mengajar, belajar, dan mengakses matematika.

Menurut Sumarmo (2003) indikator yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematika adalah:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika;
2. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar;
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematik;
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.

Jika siswa telah memenuhi salah satu dari pemahaman komunikasi diatas, maka dapat dipastikan siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan mudah, serta siswa akan lebih memahami maksud dan konsep matematika yang lebih baik lagi dengan cara yang efektif.

Kemampuan komunikasi matematis menunjang kemampuan-kemampuan matematis yang lain. Dengan kemampuan komunikasi yang baik maka suatu masalah akan lebih cepat bisa direpresentasikan dengan benar dan hal ini akan mendukung untuk penyelesaian masalah. Kemampuan komunikasi matematis merupakan syarat untuk memecahkan masalah, artinya jika siswa tidak dapat

berkomunikasi dengan baik memaknai permasalahan maupun konsep matematika, maka ia tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. (Hasratuddin:2015).

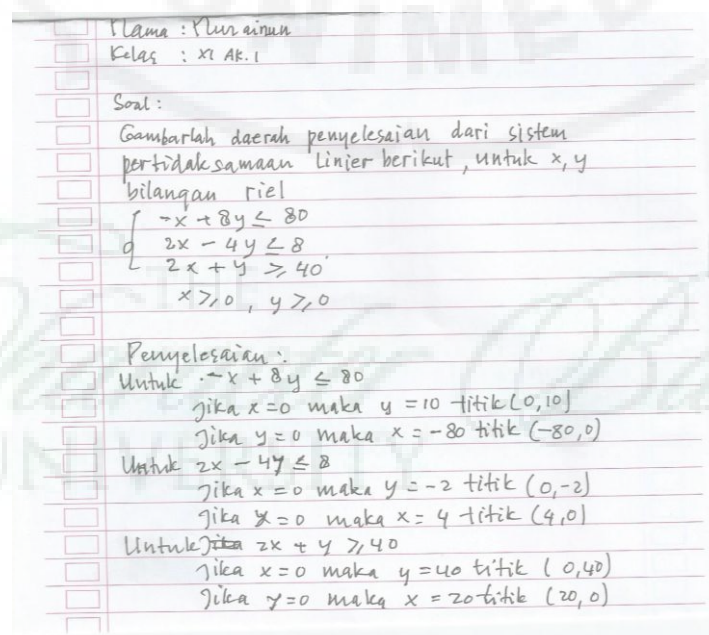
Dari uraian di atas menyatakan betapa pentingnya kemampuan komunikasi matematis yang harus dikuasai oleh siswa, akan tetapi kenyataannya di lapangan sangat berlawanan dengan apa yang diharapkan. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah dan bermasalah. Salah satu bukti menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis dilihat pada soal berikut:

Gambarlah daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linier berikut untuk  $x, y$  anggota bilangan real dengan  $x \geq 0, y \geq 0$

$$\begin{cases} -x + 8y \leq 80 \\ 2x - 4y \leq 8 \\ 2x + y \geq 12 \end{cases}$$

Salah satu dari hasil penyelesaian oleh siswa dapat dilihat pada gambar

1.1 berikut ini :



**Gambar 1.1 Jawaban salah satu siswa**

Gambar 1.1 adalah jawaban salah satu dari siswa yang menjawab permasalahan soal yang diberikan. Jawaban tersebut belum dapat menggambarkan permasalahan pada soal. Kendala yang dihadapi oleh siswa ini disebabkan oleh kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih tergolong rendah, yaitu siswa belum dapat merefleksikan situasi nyata, gambar, atau ide yang disajikan dalam bentuk soal cerita ke dalam bentuk grafik. Soal tersebut merupakan salah satu soal yang diujikan kepada 30 orang siswa yang hadir pada saat tes berlangsung, jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan benar sesuai dengan indikator yang dicapai ada 8 orang atau 27% dan siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar dan sesuai dengan indikator yang dicapai ada 22 orang atau 73%. Dari data tersebut terlihat bahwa siswa belum menguasai materi persamaan linier dua variabel, kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah serta proses penyelesaian jawaban siswa masih sangat kurang bervariasi dan cenderung sama.

Kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar dalam matematika merupakan dua kompetensi penting yang perlu dikuasai siswa. Komunikasi matematis memainkan peranan penting, baik dalam hal memahami matematika maupun dalam hal menyampaikan matematika (Izzati: 2012). Dengan sikap yang demikian, siswa diharapkan dapat terus mengembangkan kemampuan matematika dan dapat menyelesaikan semua persoalan matematika secara mandiri tanpa adanya ketergantungan dari orang lain.

Kemandirian dalam belajar sangat diperlukan dalam mata pelajaran matematika dan mata pelajaran yang lain. Siswa yang memiliki kemandirian yang baik akan menemukan konsep dan cara belajar sendiri sehingga mampu

memahami dan dapat menyelesaikan persoalan. (Yuningrum: 2016). Kualitas kemandirian adalah ciri yang sangat dibutuhkan manusia dimasa depan. Pengajar berusaha mengembangkan belajar dengan caranya sendiri dan mereka berusaha menemukannya sendiri sehingga dapat tumbuh kemandirian belajar siswa. Sikap seorang pengajar dalam pembelajaran yang membuka peluang untuk pelajar memperoleh gerak atau ruang kerja seluas-luasnya dalam waktu kerja dan caranya, ditandai dengan tidak menonjolkan peranan mengajar dalam kelas. Jadi kemandirian belajar adalah proses belajar yang dilakukan atas dorongan internal dari individu tanpa bergantung pada orang lain untuk menguasai kompetensi guna mengatasi suatu masalah. Dengan memiliki kemandirian belajar maka siswa dapat mengerjakan tugas-tugasnya tanpa bergantung orang lain dan mampu mengatasi masalah yang muncul pada dirinya. Sehingga dalam kemandirian belajar, seorang siswa harus proaktif serta tidak tergantung pada guru. Jika dilihat dari aspek kognitif maka dengan belajar secara mandiri akan didapat pemahaman konsep pengetahuan yang awet sehingga akan mempengaruhi pada pencapaian akademik murid. Kondisi tersebut karena murid sudah terbiasa menyelesaikan tugas yang didapat dengan usaha sendiri serta mencari sumber-sumber belajar telah tersedia.

Kemandirian belajar siswa, akan menuntut mereka untuk aktif baik sebelum pelajaran berlangsung dan sesudah proses belajar. Murid yang mandiri akan mempersiapkan materi yang akan dipelajari. Sesudah proses belajar mengajar selesai, murid akan belajar kembali mengenai materi yang sudah disampaikan sebelumnya dengan cara membaca atau berdiskusi. Sehingga murid yang menerapkan belajar mandiri akan mendapat prestasi lebih baik jika dibandingkan dengan murid yang tidak menerapkan prinsip mandiri.

Bab II Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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. Jelaslah bahwa kata mandiri telah muncul sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional kita. Karena itu penanganannya memerlukan perhatian khusus semua guru, apalagi tidak ada mata pelajaran khusus tentang kemandirian. Pentingnya kehadiran kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika karena tuntutan kurikulum agar siswa dapat menghadapi persoalan di dalam kelas maupun di luar kelas yang semakin kompleks dan mengurangi ketergantungan siswa dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari (Fauzi : 2014).

Siswa SMK lebih dituntut untuk mandiri, karena SMK merupakan solusi untuk mengurangi angka pengangguran. SMK membekali siswa dengan berbagai keahlian khusus yang menunjang mereka bisa langsung bekerja usai tamat sekolah. Sebagaimana slogan pemerintah untuk SMK seperti pada gambar di bawah ini:



**Gambar 1.2: Slogan SMK**



Slogan SMK yang santer terdengar "SMK Bisa!" mulai nampak loyo dan kuyu melihat fakta BPS menyoal jumlah pengangguran. SMK yang sejatinya mempersiapkan generasi sekolah menengah untuk siap terjun ke dunia kerja nampaknya ironi semata. Sloga diatas sepertinya hanya membara saat generasi muda menempuh di jenjang sekolah. Sedang di dunia kerja, penyerapan baik yang diharapkan nampak belum optimal. Melihat rilisan BPS tentang jumlah pengangguran di Indonesia, lulusan SMK masih menjadi nomor wahid penyumbang pengangguran. Sekitar 11,19% dari total tersebut atau sekitar 814 ribu orang, merupakan tamatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kepala BPS Suryamin, mengatakan angka tersebut meningkat dibanding Agustus 2013 yang sebesar 9,87%. Artinya tamatan SMK lebih banyak menjadi pengangguran dibanding yang lainnya. "Tingkat pengangguran terbuka pada Agustus 2014 untuk pendidikan, SMK menempati posisi tertinggi, yaitu sebesar 11,19%, " ungkapnya di Gedung BPS, Jakarta, Rabu (6/11/2014). (berita: finance.detik.com).

Penelitian Sutamayang berjudul "Penerapan Teori Behavioral Dengan Teknik Modeling Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas Ak C SMK Negeri 1 Singaraja" menemukan bahwa sebagian besar siswa ada menunjukkan gejala harus di tunjuk dalam menjawab pertanyaan dalam sebuah diskusi, mencotek pekerjaan orang lain, dan menyuruh orang lain dalam membuat tugas rumah, selalu mengeluh kalau di berikan tugas tambahan oleh guru, kurang bertanggung jawab. Dari gejala tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa prilaku tersebut menunjukkan siswa kurang mandiri belajar.



Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti juga bahwa masih banyak siswa yang mencontek, bertanya kepada teman dalam menjawab persoalan matematika, menyelesaikan Pekerjaan Rumah (PR) di sekolah dengan mencontek dari hasil pekerjaan teman, artinya siswa masih kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Selain itu sebagian besar siswa bersikap pasif selama belajar matematika di kelas, kurangnya respon siswa terhadap aktivitas dalam belajar siswa masih terlihat kaku.

Diharapkan masing-masing siswa dapat berperan aktif dalam setiap pembelajaran berlangsung dan yakin dengan jawaban mereka. Siswa yang mandiri dalam belajar dapat dilihat dari sikap siswa yang seharusnya percaya diri, tanggung jawab, inisiatif, dan disiplin. Dalam penelitian ini sikap kemandirian belajar yang dipilih adalah sikap percaya diri.

Hal ini disebabkan karena kondisi pembelajaran yang digunakan, sehingga membuat rendahnya rasa percaya diri untuk mengeksplorasi jawaban mereka. Rendahnya prestasi belajar matematika tersebut adalah suatu hal yang wajar dimana selama ini fakta di lapangan menunjukkan proses pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru, suasana kelas cenderung *teacher-centered*, guru masih menggunakan model pembelajaran yang lama tanpa ada model-model pembelajaran yang inovatif sehingga siswa menjadi pasif. Siswa lebih sering hanya diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami makna dari rumus-rumus tersebut.

Kesiapan dan kemampuan siswa mengikuti pelajaran juga ditentukan oleh kemampuan awal matematika (KAM) yang dimiliki siswa. KAM dijadikan sebagai faktor lain yang dapat memberikan kontribusi terhadap kemampuan

matematis siswa dan sikap siswa dalam menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Kemampuan awal matematika (KAM) siswa digolongkan ke dalam kelompok tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan awal matematika merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan lancar. Hal ini disebabkan materi pelajaran yang disusun secara struktur sehingga apabila seseorang mengalami kesulitan pada pokok bahasan awal, maka otomatis akan mengalami kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan selanjutnya. Begitu juga sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi (baik) dapat mengikuti pelajaran pada materi selanjutnya dengan lancar. Sedangkan, siswa yang memiliki kemampuan awal matematika sedang (cukup) dan rendah (kurang) maka akan membutuhkan waktu dalam menerima ilmu baru dalam belajar matematika.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru sebagai tenaga pengajar yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa ialah harus bisa menggunakan pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dikelas. Guru tidak hanya memberi informasi-informasi yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan semata melainkan mendidik dan membimbing siswa dalam belajar, sedangkan orientasi pendidikan di Indonesia pada umumnya mempunyai ciri-ciri cenderung memperlakukan peserta didik berstatus sebagai obyek, guru berfungsi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan sehingga menyebabkan banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap materi yang diberikan guru, namun mereka tidak memahaminya.

Rendahnya kemampuan komunikasi dan kemandirian belajar siswa SMK Gema Buwana disebabkan oleh: 1) pembelajaran yang berlangsung selama ini di sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran yang konvensional; 2) masalah yang diberikan oleh guru tidak mendukung aktifitas kognitif siswa sehingga siswa sulit untuk memahami dan menyelesaikan masalah tersebut; 3) kurangnya persiapan dan strategi guru dalam mengajar.

Penerapan model pembelajaran yang tepat adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan suatu pembelajaran yang tepat yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berperan aktif dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang ia miliki dan meningkatkan berpikir kritis. Penggunaan pembelajaran langsung seperti pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar dan tidak mandiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan diatas adalah dengan diterapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* merupakan strategi belajar melalui kegiatan mengajarkan teman. Strategi ini membuat siswa berperan sebagai guru menggantikan peran guru untuk mengajarkan teman-temanya. Model *reciprocal teaching* tidak hanya membantu memahami bacaan tetapi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk memantau sendiri proses belajar dan berpikir. Tujuan model *reciprocal teaching* adalah memfasilitasi siswa untuk berkomunikasi dan saling membantu dalam kelompoknya masing-masing dalam memahami teks atau bacaan yang diberikan oleh guru.

Selain itu juga berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rachmayani (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan

komunikasi matematis siswa yang belajar menggunakan model *reciprocal teaching* lebih baik dari kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Dari penjelasan di atas sangat penting untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa di dalam pembelajaran *reciprocal teaching* hal ini dapat dilihat dari penelitian yang relevan serta permasalahan- permasalahan yang ada di lapangan khususnya sekolah yang akan diteliti. Dikarenakan pentingnya komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa dalam belajar sehingga peneliti tertarik dalam meningkatkan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa guna untuk hasil belajar siswa yang lebih baik lagi.

Memperhatikan uraian di atas, secara umum dapat dikatakan selain penggunaan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran di kelas dan menyadari akan pentingnya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa maka judul untuk penelitian ini adalah: **“Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* di SMK Swasta Gema Buwana”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

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

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

3. Siswa masih kesulitan dalam menjawab soal yang membutuhkan gambar dan tabel.
4. Sikap kemandirian belajar siswa SMK masih rendah.
5. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan masih dengan cara konvensional.
6. Persiapan dan strategi guru dalam mengajar masih kurang.

### 1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus maka penelitian ini membatasi masalah pada:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa SMK Gema Buwana masih rendah, hal ini dapat dilihat dalam menyelesaikan soal.
2. Kemandirian belajar siswa SMK Gema Buwana masih rendah.
3. Penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* belum dipahami dan dilaksanakan oleh guru matematika SMK Gema Buwana.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

2. Apakah peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan kemandirian belajar matematika siswa?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan yang telah dikemukakan di atas adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Menganalisis tentang interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

4. Menganalisis tentang interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan kemandirian belajar matematika siswa.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Sebagaimana yang telah diuraikan pada latar belakang masalah, bahwa kemampuan matematika sangat penting dan perlu dikuasai, sementara kemampuan ini masih kurang memuaskan, maka perlu adanya upaya untuk menanggulangi masalah ini. Penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Untuk Guru

Menjadi acuan bagi guru matematika dalam menerapkan pembelajaran *reciprocal teaching* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemandirian belajar siswa. Dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika.

2. Untuk Kepala Sekolah

Memberikan izin dan dukungan kepada setiap guru untuk mengembangkan model-model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa pada khususnya dan hasil belajar matematika siswa pada umumnya.

3. Untuk Siswa

Diharapkan melalui pembelajaran yang tepat akan terbina sikap belajar yang baik dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat berakibat pada meningkatnya kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa khususnya dan peningkatan hasil belajar siswa dalam matematika secara umum.



#### 4. Untuk Peneliti

Memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain dan pengajar tentang bagaimana meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran *reciprocal teaching*.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY