

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pendidikan, kurikulum atau program pendidikan perlu dirancang dan diarahkan untuk membantu, membimbing, melatih dan mengajar atau menciptakan suasana agar para peserta didik dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas diri secara optimal. Salah satunya adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan kurikulum 2013. Kelebihan dari kurikulum ini adalah menekankan tentang pentingnya kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), dan menghargai kegunaan matematika sebagai tujuan pembelajaran matematika SD, SMP, SMA, dan SMK. Sehubungan dengan hal tersebut Permendikbud (2014:2) menyatakan tujuan kurikulum 2013 yaitu mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan berbangsa dan bernegara.

Sampai saat ini persoalan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut terus dilakukan, mulai dari berbagai pelatihan untuk meningkatkan kualitas guru, penyempurnaan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, sampai ke mutu manajemen sekolah. Secara umum pendidikan dilaksanakan untuk maksud yang positif dan struktural, pelaksanaannya diarahkan untuk membimbing, membina manusia dalam

kehidupan. Karena itu peranan pendidikan sangat penting, sebab pendidikan merupakan lembaga yang berusaha untuk membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkesinambungan dalam rangka membentuk manusia seutuhnya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini tidak terlepas dari kontribusi bidang matematika, karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Sebagai bagian dari pendidikan, pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan para siswa.

Menurut Depdiknas (2006:105) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai dan memajukan daya pikir manusia. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Untuk diketahui bahwa matematika bukan hanya aktivitas penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian karena bermatematika dizaman sekarang harus aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan hidup modern. Salah satu perubahan paradigma pembelajaran adalah orientasi yang semula berpusat pada guru beralih berpusat pada murid, metodologi yang semula lebih didominasi ekspositori berganti ke partisipatori dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual. Semua perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan (Trianto, 2009:8).

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000:28) menyatakan tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman serta aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimilikinya. Salah satu dalam mewujudkan hal tersebut dirumuskan lima dasar pokok pembelajaran matematika diantaranya pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk terlaksananya tujuan pembelajaran matematika, maka siswa harus memiliki kemampuan yang produktif, kreatif, dan inovatif serta harus memiliki skill.

Salah satu skill atau kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan komunikasi matematis. Hubungan belajar matematika dengan kemampuan komunikasi matematis siswa mampu mengkomunikasikan gagasan ide-ide atau permasalahan matematika. Kemampuan berkomunikasi menjadi kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika dan bidang ilmu lainnya. Dalam belajar matematika dituntut untuk mampu membaca konsep-konsep matematika yang penuh dengan gambar dan simbol-simbol, selanjutnya memahami makna yang ada di dalam gambar dan simbol itu ke dalam satu konsep yang utuh, dan menyusun konsep itu ke dalam bahasa sendiri sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualnya.

Komunikasi matematika menjadi bagian penting dalam pembelajaran matematika karena melalui komunikasi peserta didik mampu mengorganisasi dan mengonsolidasi berpikir matematisnya, serta mampu mengeksplorasi ide-ide matematika. Hal tersebut sejalan dengan tujuan mata pelajaran matematika yang tertuang dalam Lampiran III Permendikbud No. 58 Tahun 2014 yaitu

mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Selain itu, komunikasi matematika menjadi penting karena merupakan bahasa simbol yang terlukis dalam proses simbolisasi dan formulasi yaitu mengubah pernyataan ke dalam bentuk rumus, simbol atau gambar.

Dalam penerapan konsep matematika yang dipelajari, didukung oleh kemampuan komunikasi yang relevan. Kemampuan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran matematika perlu menjadi fokus perhatian. Hal ini dikarenakan melalui komunikasi matematis siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematikanya. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan memberikan argumen terhadap setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi bermakna baginya. Menurut Kartono dan Sunarmi (2015:128) menyebutkan tanpa kemampuan komunikasi matematis maka siswa tidak akan mampu menyampaikan ide/gagasan matematisnya kepada orang lain. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk dimiliki siswa, guna untuk menyampaikan ide/gagasan matematisnya kepada orang lain sesuai dengan keinginannya.

Kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Menurut hasil *Trend in Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2011 menunjukkan bahwa siswa di Indonesia yang memiliki kemampuan komunikasi matematis hanya sebesar 57% dibandingkan negara lain yang 80% siswanya sudah memiliki

kemampuan komunikasi matematis, dimana hal ini menyebabkan Indonesia menempati urutan ke-45 dari 49 negara dengan rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS. Berdasarkan data TIMSS menunjukkan bahwa penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih banyak pada penguasaan keterampilan dasar, hanya sedikit sekali penekanan penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis, dan bernalar secara matematis, selain itu hasil penelitian Tim Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika juga mengungkapkan bahwa di beberapa wilayah Indonesia yang berbeda, sebagian besar siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan menerjemahkan soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika (Maudi, 2016:39).

Dalam hal ini berarti siswa belum biasa mengerjakan soal yang menuntut siswa untuk mencari hasil beserta asal-usul atau langkah – langkah pengerjaannya. Kemampuan komunikasi matematis menunjang kemampuan-kemampuan matematis yang lain, misalnya kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika merupakan harapan ideal bangsa Indonesia. Namun kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Menurut Rahmawati (2016:4) dari diagnosa hasil TIMSS dalam rangka untuk perbaikan mutu dan peningkatan capaian, menyatakan bahwa siswa indonesia perlu penguatan kemampuan mengintegrasikan informasi, menggeneralisir pengetahuan, serta menarik kesimpulan. Berdasarkan analisis tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan pemerintah untuk membantu memperbaiki mutu dan peningkatan capaian pendidikan yaitu membekali siswa

dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik. Siswa akan dapat menghubungkan berbagai informasi yang berkaitan dengan permasalahan matematika (mengintegrasikan informasi), kemudian membentuk dan menyederhanakan berbagai ide-ide dari pengetahuan yang saling berkaitan tersebut ke dalam simbol-simbol matematika, grafik ataupun gambar (menggeneralisir pengetahuan) dan menentukan jawaban penyelesaian dari permasalahan matematika tersebut (menarik kesimpulan) dengan baik apabila siswa juga memiliki kemampuan komunikasi yang baik pula. Dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik akan dapat menganalisa permasalahan dan mengekspresikan ide-ide matematikanya ke dalam simbol matematika sehingga mampu menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan kenyataan di atas kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan kenyataan ini juga dialami oleh siswa yang ada di kelas VII-A di SMP Wiraswasta Bt Kuis, dimana pada riset awal siswa dalam menyelesaikan soal siswa tidak dapat menunjukkan jawaban melalui indikator komunikasi matematis, seperti gambar berikut:

Perhatikan gambar persegi panjang ABCD dibawah ini :

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuliskan pasangan sisi yang sama panjang</li> <li>2. Tuliskan sisi yang tidak sama panjang</li> <li>3. Tuliskan semua sudut persegi panjang dan berapa derajat tiap sudut tersebut</li> <li>4. Apabila diketahui keliling persegi panjang tersebut <math>16 \text{ cm}^2</math>. Berapakah luas persegi panjang?</li> <li>5. Dapatkah kamu simpulkan dari persegi panjang ABCD disamping ini?</li> </ol>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gambar 1.1. Soal Riset Awal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

Dari 25 orang siswa hanya 8 orang siswa yang mampu menyelesaikan dan tergolong cukup baik, selain itu dilihat dari cara penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa ternyata siswa masih belum mampu menunjukkan jawabannya melalui indikator komunikasi matematis. Contoh jawaban siswa dapat dilihat di bawah ini:

1. Panjang sisi yg sama panjang adalah  
Jwb: (D,E), (A,B), (C,B), dan (A,D)

2. (AC, BD)

3. ~~90°~~ ADC = 90° DBA = 90°

4. P = 16 cm<sup>2</sup> L = 9  
P x L  
= 16 x 9 = 144

5. Persegi panjang ABCD memiliki lebar 4 cm dan panjang 16 cm sisi yg sama panjang (DC, AB), (DA, CB)

Siswa belum dapat menunjukkan indikator yang menyatakan bentuk notasi atau simbol matematika

Siswa belum dapat menunjukkan indikator yang menyatakan ide atau isi yang terdapat pada gambar atau soal dengan kata sendiri

**Gambar 1.2. Hasil Jawaban Siswa Pada Soal Komunikasi Matematis**

Dari gambar 1.2 dapat dilihat bahwa siswa kurang mampu memahami cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Lalu siswa kurang mampu menunjukkan ide atau situasi yang ada pada gambar dengan kata-kata sendiri dan siswa juga kurang mampu menginterpretasikan gambar ke dalam simbol atau bahasa matematis. Pada jawaban diatas siswa mengalami kesulitan menggunakan simbol atau notasi matematika dan terdapat tidak percayanya siswa dalam mengerjakan soal tersebut terlihat pada hasilnya jawabannya, siswa terlihat tergesa-gesa dalam mengerjakan soal sehingga siswa tidak membuat informasi yang terdapat di soal dengan benar. Dan didukung oleh Maisyarah (2017:77) mengatakan siswa kesulitan dalam menggunakan simbol/notasi matematika dengan tepat, mendeskripsikan informasi dari suatu wacana, memberikan

kesimpulan pada akhir jawaban, menyajikan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk model matematika, dan ketidakmampuan dalam menyampaikan ide matematika dengan aljabar dan menyelesaikan persoalan secara runtut.

Hal tersebut merupakan suatu fakta yang membuktikan bahwa kemampuan komunikasi matematis di SMP Wiraswasta Bt Kuis masih rendah dikarenakan beberapa hal, antara lain: (a) guru cenderung mendominasi dalam kegiatan belajar mengajar; (b) pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang bermakna; (c) pola pembelajaran guru bersifat rutinitas, pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari.

Menurut Darkasyi, Johar, & Ahmad (2014:22) rendahnya kemampuan komunikasi matematis di Sekolah Menengah Pertama (SMP) disebabkan guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi kepada para peserta didik sehingga siswa dalam mengkomunikasi matematis masih sangat kurang. Selain membekali siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik, siswa juga perlu untuk mengembangkan *self-efficacy*. Menurut Simanungkalit (2016:44) mengatakan bahwa: *self-efficacy* adalah aspek psikologis yang memberi pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah dengan baik. Kemampuan untuk menilai dirinya secara akurat sangat penting dalam melakukan tugas dan pertanyaan yang diajukan oleh guru, dengan *self-efficacy* dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan tugas dan meningkatkan kinerjanya.

Seseorang dengan *self-efficacy* yang rendah mudah menyerah dalam menghadapi masalah, cenderung menjadi stress, depresi, dan mempunyai suatu visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu.



Sedangkan *self-efficacy* yang tinggi akan membantu seseorang dalam menciptakan suatu perasaan tenang dalam menghadapi masalah atau aktivitas yang sukar. *Self-efficacy* membantu seseorang dalam menentukan pilihan, usaha mereka untuk maju, kegigihan dan ketekunan yang mereka tunjukkan dalam menghadapi kesulitan, dan derajat kecemasan atau ketenangan yang mereka alami saat mereka mempertahankan tugas-tugas yang mencakup kehidupan mereka. Menurut Sunaryo (2017:94) *self-efficacy* matematika memiliki kontribusi positif serta peranan yang sangat penting terhadap prestasi belajar matematika yang dapat dicapai oleh siswa.

Namun, Saat peneliti bertanya langsung kepada beberapa siswa kelas XI SMA Negeri Peureulak, ketika pembelajaran berlangsung para siswa masih merasa kurang percaya diri untuk mengekspresikan pendapat mereka dan umumnya hanya menjawab pertanyaan saat ditunjuk oleh guru saja. Bila diberi masalah, siswa umumnya masih pasif dengan menunggu jawaban dari teman atau dari guru. Dan informasi yang didapat dari guru pada waktu riset awal bahwa *self-efficacy* siswa di SMP Wiraswasta Bt kuis masih rendah dikarenakan siswa belum percaya akan kemampuannya sendiri, masih ragu-ragu dalam menyelesaikan masalah di dalam soal, terkadang masih melihat hasil jawaban dari siswa lainnya.

Dan didukung dari fakta di lapangan menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa masih rendah. Azwar, Surya dan Saragih (2017:188) dalam penelitiannya menemukan bahwa berdasarkan wawancara dengan guru SMA Negeri 1 Peureulak menunjukkan bahwa guru matematika SMA jarang memberikan perhatian yang proporsional dalam meningkatkan keyakinan diri siswa. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* sangatlah

penting untuk setiap individu. Hal ini dikarenakan keyakinan atau kepercayaan yang dimiliki oleh setiap individu dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi dalam situasi tertentu sehingga mampu mengatasi rintangan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan yang dipilih untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran. Faktor penyebab rendahnya komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dalam pelajaran matematika pada umumnya dilatarbelakangi oleh cara berpikir siswa yang sulit menerima pelajaran yang disebabkan oleh rasa takut siswa untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami, sehingga guru bidang studi matematika harus lebih sering mengulangi materi pelajaran yang sama. Dimana komunikasi siswa tidak hanya digunakan di sekolah tetapi juga di masyarakat.

Dalam usaha meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa adalah dengan menggunakan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Pada saat riset awal peneliti memperoleh dari wawancara terhadap guru matematika kelas VII-A di SMP Wiraswasta Bt Kuis menyatakan bahwa guru tersebut belum pernah menggunakan model TAPPS dalam pembelajaran sebelumnya, yang hanya saja siswa selalu berfokus pada guru serta proses pembelajaran cenderung satu arah. Menurut Maula dalam Ulfa (2020:352) yang menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada model TAPPS lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada model pembelajaran ekspositori dan persentase ketuntasan belajar

siswa TAPPS lebih tinggi dari persentase ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran ekspositori.

Model TAPPS ini merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Claparede dan kemudian digunakan oleh Bloom and Broader pada studinya tentang proses pemecahan masalah pada mahasiswa perguruan tinggi. Model pembelajaran TAPPS ini menekankan siswa untuk berpikir secara keras dan logis. Dengan menggunakan model pembelajaran TAPPS, siswa memikirkan pemecahan dari suatu masalah, kemudian mengungkapkan gagasan dan pemikirannya dalam menemukan solusi sehingga membantu siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep matematika. Pada saat penerapan model TAPPS siswa dikelompokkan berpasangan (*Pair*) sehingga membuat siswa menggunakan komunikasi matematisnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan *self-efficacy*. Seorang siswa bertugas memecahkan masalah bersama temannya, secara tidak langsung membantu proses pemecahan masalah dengan cara meminta penjelasan secara menyeluruh, sehingga membuat siswa tersebut harus menggunakan kemampuan komunikasi matematisnya dan *self-efficacy*.

Dengan adanya kegiatan ini, siswa dituntut untuk bersikap aktif dan mengeluarkan sebanyak-banyaknya informasi yang mereka ketahui dan pada akhirnya mereka mengkonstruksikan pengetahuan yang mereka dapatkan. Pembentukan pengetahuan siswa akan menghasilkan suatu pemahaman dalam diri siswa tersebut. Fokus pembelajaran dari TAPPS tergantung pada masalah yang dipilih, sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah, tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan

masalah. Hal ini menyebabkan TAPPS sesuai dengan pendekatan saintifik karena dalam pembelajaran akan mencakup kegiatan. Dengan kata lain menggunakan model TAPPS ini bisa mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa karena indikator kemampuan komunikasi matematis adalah siswa mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis, secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar grafik dan aljabar. Dan ditambah dengan *self-efficacy* agar siswa dapat keyakinan atau kepercayaan yang dimilikinya dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi dalam situasi tertentu sehingga mampu mengatasi rintangan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengajukan sebuah judul penelitian dengan judul: “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa Pada Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses belajar di kelas masih rendah.
2. *Self-efficacy* yang dimiliki siswa masih rendah.
3. Dalam proses pembelajaran matematika siswa terkesan belajar menghafal dan masih berfokus pada guru serta proses pembelajaran cenderung satu arah sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas dalam menyampaikan materi pelajaran kurang melibatkan siswa secara aktif.

5. Dalam proses pembelajaran dikelas belum pernah menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.
2. *Self-Efficacy* pada siswa masih rendah.
3. Kesulitan kemampuan komunikasi matematis yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.
4. Materi yang digunakan adalah bangun datar segi empat (Persegi dan Persegi Panjang) di sekolah SMP Wiraswasta Br Kuis.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*?
2. Bagaimana tingkat *self-efficacy* siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*?

3. Bagaimana kesulitan kemampuan komunikasi matematis yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.
2. Untuk menganalisis tingkat *self-efficacy* pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.
3. Untuk menganalisis kesulitan kemampuan komunikasi matematis yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran, khususnya untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Manfaat yang mungkin diperoleh antara lain:

1. Bahan pertimbangan bagi guru dalam memahami kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika, sehingga dapat memilih model dan teknik pembelajaran yang lebih efektif.
2. Bahan masukan bagi guru dalam memilih model, pendekatan, serta media pembelajaran yang sesuai dengan *self-efficacy* sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan-kemampuan siswanya.

3. Menambah pengetahuan dan wawasan khususnya mengenai analisis kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa pada model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya khususnya dibidang pendidikan matematika dan dapat menjadi pedoman bagi penelitian selanjutnya.

### 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa konsep dan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan cara penyampaian informasi mengenai ide gagasan matematis melalui simbol-simbol atau gambar baik secara lisan dan tulisan.
2. *Self-efficacy* merupakan keyakinan atau kepercayaan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam melaksanakan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi, sehingga mampu mengatasi masalah dan mencapai tujuan yang diharapkan.
3. Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah. Model TAPPS lebih ditekankan kepada kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*). Model TAPPS adalah strategi untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah melalui penyelidikan dan perluasan verbal.