

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan untuk membekali peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, analitis, dan kreatif. Matematika juga memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu lain serta memiliki peranan untuk mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mampu menguasai matematika, karena dengan menguasai matematika akan memudahkan memahami bidang ilmu lainnya (Zulfa, 2014:1)

Dalam pembelajaran matematika peserta didik dituntut agar memiliki kompetensi dasar dalam matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Menurut PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi Mata Pelajaran Matematika, bahwa tujuan matematika adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, 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. Mengkomunikasikan gagasan dengan tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
4. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika.

Matematika sangat penting untuk dipelajari dan dipahami dalam kehidupan, seperti yang dikatakan NRC (Dewan Riset Nasional) dari Amerika Serikat “Matematika adalah kunci menuju peluang” (Shadiq, 2014 : 8) . Lebih lanjut Shadiq (2014) menyatakan bahwa menurut NRC, keberhasilan belajar matematika untuk seorang siswa akan membuka pintu bagi karir cemerlang mereka. Untuk warga negara, matematika akan membantu dalam membuat keputusan yang tepat. Dan bagi suatu negara, matematika akan mempersiapkan warganya untuk bersaing di bidang ekonomi dan teknologi.

Ada banyak alasan yang membuat mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa. Belajar matematika adalah salah satu pelajaran yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir (Annajmi, 2016: 1). Lebih lanjut, Hastratuddin (2018: 75) mengatakan bahwa matematika memiliki potensi

besar untuk menyediakan berbagai kemampuan, dan sikap yang dibutuhkan oleh orang-orang sehingga mereka dapat hidup dengan cerdas di lingkungan mereka. Selain itu, melalui pendidikan matematika, siswa dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Simanjong, 2009: 122).

Menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan, matematika harus menjadi pelajaran yang menyenangkan dan menyenangkan bagi siswa di sekolah. Pembelajaran matematika masih merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati oleh siswa dan realitas pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Jika kita bertanya kepada siswa tentang mata pelajaran yang paling tidak disukai, sebagian besar akan menjawab matematika (Hadi, 2018: 4). Ini terjadi karena pandangan bahwa matematika adalah ilmu abstrak, ilmu matematika teoretis penuh dengan simbol dan rumus yang sulit dan membingungkan (Gazali, 2016: 181).

Fakta ini juga cocok dengan survei Program for International Study Assessment (PISA). PISA adalah program penilaian skala internasional yang bertujuan untuk menentukan sejauh mana siswa berusia 15 tahun dapat menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari di sekolah. Indonesia telah berpartisipasi dalam PISA, sejak PISA pertama kali diterapkan pada tahun 2000. PISA berfokus pada pengukuran kemampuan siswa di bidang membaca, matematika dan sains. Dalam PISA 2015 menunjukkan bahwa dari 72 peserta, Indonesia berada di peringkat 10 terbawah di atas Brasil, Peru, Lebanon, Tynisia, FYROM, Kosovo, Aljazair, dan Republik Dominika dalam hal kinerja di bidang sains, membaca, dan matematika dengan nilai rata-rata 403. (<https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf> diakses pada 18 Juni 2020 pukul 07.29 malam).

Hasil survei PISA sesuai dengan hasil Tren International Mathematics and Science Study (TIMSS), yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih sangat jauh dari rata-rata internasional. Hasil survei TIMSS pada tahun 2011 Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 45 negara dengan rata-rata 386. Ini jauh di bawah rata-rata internasional 500. Jika mengacu pada standar internasional yang ditetapkan oleh TIMSS untuk kategori lanjutan 625, tinggi 550, sedang 475, dan rendah 400. Berdasarkan hasil yang dicapai oleh siswa Indonesia kategori rendah (400) masih belum tercapai, dan sangat jauh dari kategori lanjutan (625) (Annajmi, 2016 : 2). Berangkat dari hasil survei kedua program, untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa keberhasilan dalam pembelajaran matematika harus dicapai.

Dewan Nasional Matematika Guru (NCTM, 2000) menetapkan ada lima proses standar yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan

komunikasi matematika akan membuat seseorang mampu menggunakan matematika untuk kepentingan diri sendiri dan orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika baik dari dalam diri mereka sendiri maupun orang lain (Hasratuddin, 2018: 173-174). Selain itu, komunikasi matematis merupakan syarat untuk menyelesaikan masalah, artinya jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik dengan masalah dan konsep matematika, mereka tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik (Hasratuddin, 2018: 177). Lebih lanjut, Baroody menyatakan bahwa, setidaknya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan di sekolah, matematika pertama bukan hanya alat berpikir, alat untuk menemukan pola, memecahkan masalah atau membuat keputusan tetapi matematika serta alat untuk mengkomunikasikan ide dengan jelas, benar dan ringkas, yang kedua adalah sebagai kegiatan sosial dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu sebagai wahana interaksi antara siswa dan juga sebagai sarana komunikasi antara guru dan siswa (Syarifah, Sujatmiko, & Setiawan, 2017: 1).

Akan tetapi menurut Sribina (2016: 46) kemampuan komunikasi ini kurang mendapat perhatian dari para guru untuk ditumbuhkembangkan. Beberapa guru cenderung tidak mempersoalkan kemampuan berkomunikasi sebagai salah satu Kompetensi Dasar dalam pembelajaran matematika sehingga muncul anggapan bahwa kemampuan komunikasi tidak dapat dibangun pada pembelajaran matematika. Akibatnya, dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sehari-hari, guru jarang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Sehingga mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan yang benar dan logis atas jawabannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika penting dalam memahami matematika. Matematika dapat dipahami jika siswa memiliki kemampuan komunikasi matematika secara baik. Sehingga mereka dapat menggambarkan, menafsirkan, mengungkapkan, melambungkan atau bahkan memodelkan ide, konsep matematika dan koherensi di antara mereka dan terkandung dalam konfigurasi, konstruksi atau situasi tertentu yang muncul dalam berbagai bentuk untuk mendapatkan kejelasan makna, menunjukkan pemahaman atau melihat untuk solusi masalah.

Namun pada kenyataannya di lapangan kemampuan komunikasi siswa masih rendah, seperti yang terlihat dari hasil observasi lapangan peneliti di MAS Amaliyah Sunggal. Dengan memberikan tes diagnostik yang terdiri dari 4 pertanyaan tentang kemampuan komunikasi matematika kepada 33 siswa MAS Amaliyah Sunggal. Dari hasil tes yang diberikan, 20 siswa memiliki kriteria Sangat Rendah dan 7 siswa memiliki kriteria Rendah dan 6 siswa memiliki kriteria sedang. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 52,65. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi

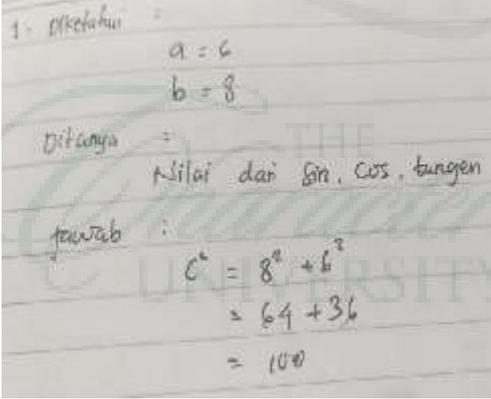
matematis Siswa masih rendah . Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan salah satu guru di bidang studi matematika MAS Amaliyah Sunggal.

Berdasarkan hasil wawancara saat observasi yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru bidang studi matematika kelas XI MAS Amaliyah Sunggal yaitu Bapak Rilwan Hadinata pada hari Jumat, 08 Februari 2019, yang menyatakan bahwa kebanyakan siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan secara lengkap dan logis. Siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah dan strategi yang salah sehingga menghasilkan penyelesaian yang salah bahkan tidak memperoleh jawaban akhir. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika masih rendah karena pada dasarnya banyak siswa yang tidak tertarik belajar matematika dan mereka menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Beliau juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika masih berorientasi pada guru dan masih sedikit guru yang menerapkan model pembelajaran dalam proses pembelajaran.

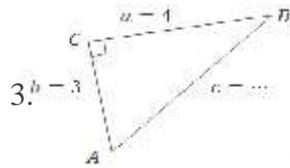
Berdasarkan hasil tes yang dilakukan peneliti, ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat diuraikan pada Tabel 1.1. dan Tabel 1.2. sebagai berikut.

1. Tentukan nilai dari sinus, kosinus, dan tangen untuk $\angle BAC$ dan $\angle ABC$ pada segitiga, jika $a=6$ dan $b=8$

Tabel 1.1. Jawaban Tes Diagnostik Siswa Soal Nomor 1

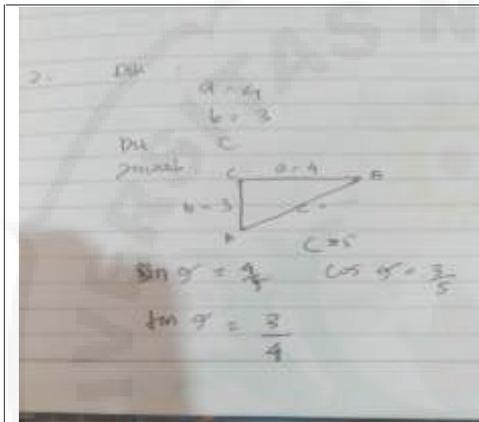
 <p>1. diketahui : $a = 6$ $b = 8$</p> <p>Ditanya : Nilai dari sin, cos, tangen</p> <p>Jawab : $c^2 = 8^2 + 6^2$ $= 64 + 36$ $= 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam pertanyaan ini siswa diharapkan memahami pertanyaan yang diberikan, tetapi dalam memecahkan masalah ini banyak siswa menjawab dengan benar tetapi tidak lengkap. Jadi sebagian besar dari semua siswa berada di level 3. Ini dapat dilihat dari gambar-gambar yang disajikan oleh siswa secara tidak teratur. Ketika mengacu pada aspek komunikasi matematika, yaitu representasi dan penulisan, jawaban siswa termasuk dalam kategori tidak mampu mengekspresikan ide matematika dalam bentuk gambar dan belum mampu memberikan argumen terhadap masalah matematika. • Siswa belum mampu memahami masalah dan menuliskan informasi matematika dengan baik. • Siswa belum mampu menyelesaikan masalah dimana dalam pelaksanaannya masih salah.
--	--

2. Tentukan nilai dari sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan



⌈ dalam segitiga di bawah ini.

Tabel 1.2. Jawaban Tes Diagnostik Siswa Soal Nomor 2



- Dalam masalah ini tampaknya sebagian besar siswa memberikan solusi seperti gambar di samping. Mereka tidak mengerti konsep trigonometri. Ketika mengacu pada aspek komunikasi matematis, dapat dilihat bahwa siswa belum mampu mengekspresikan ide-ide matematika melalui simbol dan bahasa matematika. Siswa juga belum dapat menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumen pada masalah matematika.
- Siswa belum mampu menuliskan ide matematika dari bentuk gambar kedalam kata-kata
- Dari jawaban siswa kurang tepat menuliskan model matematika dan menggambarkan apa yang diinstruksikan soal dengan benar. Siswa juga belum bisa menyatakan pemikirannya secara tepat.

Hasil test awal yang diberikan kepada 33 orang siswa kelas XI MAS Amaliyah Sunggal T.A 2019/2020 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Dari hasil observasi berupa pemberian tes awal didapat tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dengan nilai rata-rata kelas 52,65. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dapat diperoleh informasi masih terdapat lebih dari 50% siswa yang tidak berani dalam mengeluarkan pendapatnya di dalam mempelajari matematika sehingga ketika diberi soal yang sedikit berbeda dengan yang dijelaskan guru, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Kesulitan yang paling dasar yang dilakukan siswa adalah siswa tidak mampu menterjemahkan masalah ke dalam gambar sehingga siswa tidak dapat menyatakan solusi dengan benar. Sebagian siswa

mampu menyatakan permasalahan ke dalam gambar, namun masih ada notasi-notasi yang tidak sesuai pada tempatnya. Selain itu, kemampuan komunikasi siswa masih tergolong rendah karena pada dasarnya banyak siswa yang tidak tertarik belajar matematika, dan mereka menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Banyak diantara mereka yang memiliki motivasi belajar yang rendah sehingga hal ini sangat mempengaruhi pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari :

1. Ketika dihadapkan pada soal cerita, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikan, sehingga siswa sering salah menafsirkan maksud dari soal tersebut.
2. Siswa kurang mampu memberikan argumentasi yang benar dan jelas serta menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari soal yang mereka jawab.
3. Masih kurang rasa keberanian untuk menyampaikan ide-ide dan pendapat yang benar serta jelas pada waktu proses pembelajaran.

Selain itu, selama proses pembelajaran yang berlangsung, hanya beberapa siswa yang antusias pada pelajaran matematika dan sebagian siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru. Aktivitas pembelajaran lebih banyak guru dibanding interaksi antara siswa sehingga pembelajaran berpusat pada guru. pembelajaran yang telah dilakukan selama ini masih berorientasi pada pola pembelajaran yang didominasi oleh guru. Keterlibatan siswa masih belum optimal. Ini mirip dengan apa yang dikemukakan oleh salah satu guru mata pelajaran matematika bahwa, metode pembelajaran yang sering diterapkan adalah metode pembelajaran langsung, ia langsung menyampaikan materi dan siswa memperhatikan. Sesuai dengan Trianto , faktor-faktor yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa rendah adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Keadaan tersebut menjadikan siswa pasif. Siswa yang tidak memahaminya terpaksa mendapat nilai kurang dari sebagian dari mereka tidak naik kelas.

Untuk mengatasi masalah dalam proses pembelajaran matematika seperti yang telah dikemukakan di atas, diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu untuk menarik minat belajar siswa terhadap matematika. Model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru memberi kesan yang kurang baik bagi siswa. Mereka melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan-aturan dan latihan yang dapat mendatangkan rasa bosan, karena aktivitas siswa hanya mengulang prosedur. Untuk mengatasi masalah diatas maka guru memerlukan inovasi dalam memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan dikemas lebih menarik sehingga siswa lebih antusias dan aktif berkomunikasi antarsiswa serta siswa kepada guru dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif.

Terdapat beberapa model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berkomunikasi dan proses interaksi antarsiswa adalah model pembelajaran kooperatif dengan tipe “*Think Pair Share*”. (Shoimin, 2018: 208) mengatakan bahwa :

Think Pair Share adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan ide “waktu berpikir atau waktu menunggu” yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan. pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* mengembangkan aspek kognitif dan aspek sosial siswa. Model pembelajaran ini dapat mendukung proses pembelajaran yang mengacu pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa dapat lebih aktif, lebih terbuka berkomunikasi dan berdiskusi, sehingga dapat mengutarakan gagasan atau argumennya, menuangkan hasil pemikiran secara tertulis serta terpenuhi kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan komunikasi matematis, serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti ingin memberikan kontribusi dengan melakukan penelitian yang memfokuskan pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Phair Share* dalam pembelajaran matematika, yang diharapkan hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan disekolah, khususnya dalam bidang matematika. Berkaitan dengan hal tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Phair Share* Kelas XI MAS Amaliyah Sunggal T.A 2019/2020”**.

1.2. Identifikasi Masalah

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

- 1) Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal masih rendah.
- 2) Model pembelajaran yang digunakan guru matematika di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal kurang bervariasi dan kurang mendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- 3) Metode yang digunakan guru matematika kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal adalah pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa cenderung lebih pasif saat proses pembelajaran.

1.3. Batasan Masalah

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji maka perlu pembatasan masalah.

- 1) Dalam penelitian ini Indikator yang digunakan Ekspresi Matematis, Menggambar, dan Menulis/Menjelaskan
- 2) Materi yang digunakan dalam penelitian adalah Program Linear
- 3) Dalam penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI MAS Amaliyah Sunggal.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- 1) Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Phair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal tahun ajaran 2019/2020?
- 2) Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Phair Share* di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal tahun ajaran 2019/2020?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Phair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal tahun ajaran 2019/2020
- 2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Phair Share* di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal tahun ajaran 2019/2020.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di sekolah dan dapat memperluas pengetahuan guru mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Untuk dijadikan salah satu model pembelajaran yang efektif dan inovatif pada kegiatan belajar mengajar agar membantu siswa dalam kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi siswa, sebagai bahan informasi untuk menumbuhkan keberanian peserta didik untuk mengemukakan ide-ide matematisnya dan meningkatkan kerjasama antar peserta didik dalam kelompok hingga pada akhirnya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik itu sendiri.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam belajar mengajar disekolah. Dimasa yang akan datang dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam penelitian.
4. Bagi pihak pengelola sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
5. Bagi pembaca, sebagai informasi untuk melakukan sejenis.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang akan diteliti, maka peneliti mengajukan defenisi operasional sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi adalah suatu keterampilan siswa dalam penyampaian pesan berupa informasi/ide atau gagasan yang terjadi antara dua orang atau lebih baik secara langsung maupun tidak langsung dengan tujuan dan aturan tertentu.
2. Kemampuan komunikasi matematis adalah kompetensi siswa menggunakan matematika sebagai alat komunikasi untuk menyatakan, mendemonstrasikan, dan menafsirkan gagasan atau ide matematis dari suatu masalah kontekstual berbentuk uraian ke dalam matematis (gambar, grafik, diagram, dan persamaan) atau sebaliknya, mengkomunikasikan matematika secara tulisan, diukur dari aspek:

- a. *Mathematical Expression* (Ekspresi Matematika)

Menuliskan ide matematika ke dalam model matematika adalah menyusun persamaan atau aturan yang benar dalam menyampaikan suatu ide dan siswa dapat membaca dan menafsirkan data ke dalam bentuk model matematika

- b. *Drawing* (Menggambar)

Peserta didik dapat menyajikan dan memvisualisasikan masalah matematika ke dalam gambar, grafik, tabel, diagram, dan memaknai gambar ke dalam ide matematika.

- c. *Written Text* (Menulis/Menjelaskan)

Siswa dapat mengungkapkan pendapat untuk memberikan penjelasan atas jawaban

3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu sama lain. Pembelajaran ini melatih siswa

untuk berani berpendapat dan menghadapi pendapat teman. Siswa melewati tahap-tahap yang memang siswa berfikir terlebih dahulu (*think*). Jika siswa memperoleh masalah siswa dapat mendiskusikannya berpasangan (*pair*). Apabila masih jadi masalah siswa dapat mendiskusikannya secara berkelompok (*share*), ini akan meningkatkan aktivitas siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komunikasi secara individu maupun kerjasama dengan siswa lainnya.

4. Peningkatan menurut KBBI adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dsb). Jadi peningkatan berarti kemajuan, dan kemampuan akan menjadi lebih baik. Sedangkan arti peningkatan yang dimaksud dari judul penelitian ini memiliki arti yaitu usaha untuk membuat kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik dari sebelumnya dilihat dari indikator komunikasi matematis.