

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu elemen penting dalam pembangunan di suatu negara. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 dalam pasal 1 telah dijelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan dan meningkatkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya sendiri maupun masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan dari pendidikan yaitu melahirkan manusia yang matang dan berwibawa secara lahir maupun batin yang berkaitan dengan keimanan, ketaqwaan, berilmu, kreatif, mandiri, cakap, dan bertanggung jawab. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan yaitu suatu sistem pembelajaran mengenai pengetahuan serta keterampilan yang diberikan untuk mengubah sikap atau tingkah laku manusia dalam usaha untuk mendewasakan melalui pengelolaan dan pelatihan. Peranannya sangat penting karena dengan pendidikan yang bermutu maka akan berpengaruh terhadap penciptaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Seperti yang tertulis dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional Bab I Pasal I (UU no. 20 Tahun 2003 Sisdiknas) :

“Pendidikan didefinisikan sebagai usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirin ya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diorlukan dirinya, masyarakat,bangsa dan Negara.”

Salah satu upaya pendidikan agar dapat menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas adalah melalui pendidikan matematika. Matematika merupakan ilmu yang universal. Artinya adalah sebagian besar dari ilmu yang pada matematika perkembangan pesat yang terjadi dibidang teknologi belakangan ini pada dasarnya dilandasi oleh perkembangan dibidang ilmu matematika. Oleh

karena itu, matematika perlu diajarkan kepada semua peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi agar mereka memiliki kemampuan berpikir yang logis, analisis, kritis dan kreatif untuk dapat menghadapi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstraks, sehingga disebut objek mental, objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi: Simbol, merupakan suatu lambang dari suatu objek atau pernyataan. Konsep, merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Misalnya, segitiga merupakan nama suatu konsep abstrak. Dalam matematika terdapat suatu konsep yang penting yaitu "fungsi", "variabel", dan "konstanta". Konsep berhubungan erat dengan definisi, definisi adalah ungkapan suatu konsep, dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambing dari konsep yang dimaksud. Prinsip, merupakan objek matematika yang kompleks. Prinsip dapat terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi/operasi, dengan kata lain prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema dan sifat. Operasi, merupakan pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya, seperti penjumlahan, perkalian, gabungan, irisan. Visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan peluang mengembangkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan; 1) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 3)

mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 4) 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.

Banyaknya peranan penting yang diperoleh dari pembelajaran matematika, membuat tingginya tuntutan untuk menguasai matematika. Namun tingginya tuntutan tersebut tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Pada kenyataannya hasil belajar matematika siswa pada bidang studi matematika masih kurang menggembirakan. Berdasarkan hasil dari *Programme For International Student Assesment (PISA) 2018* menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa di Indonesia pada matematika berada pada peringkat 73 dari 79 negara partisipan PISA .

Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, yang dapat menghambat pemahaman dan penguasaan konsep materi pembelajaran. Kemampuan komunikasi diperlukan dalam proses pembelajaran di sekolah. Dalam hal ini komunikasi sangat diperlukan siswa dalam berinteraksi dengan siswa lain maupun dengan guru. Bila seorang siswa mampu menguasai komunikasi belajar dengan baik, maka hal ini akan berdampak positif pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Komunikasi matematis adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dan guru dalam proses pembelajaran, pengajaran dan evaluasi matematika. Dengan komunikasi matematis, siswa memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan dan mengungkapkan pemahamannya terhadap konsep dan proses matematika yang telah dipelajari. NCTM mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan kemampuan penting yang mendasar dari matematika dan pendidikan matematika. Jika kemampuan komunikasi siswa tidak baik, maka akan menghambat perkembangan matematika. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar, terutama dalam pembelajaran matematika. Ketika siswa mendapat tantangan untuk berpikir matematika dan mengkomunikasikan

hasil pikiran mereka secara lisan maupun tulisan, berarti mereka sedang belajar untuk menjelaskan dan meyakinkan apa yang ada di dalam benak mereka.

Pada tanggal 15 Februari 2023, peneliti mengetahui dari hasil wawancara dengan seorang guru matematika di SMP Negeri 7 Medan bahwa sebagian besar siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik tentang matematika. Hal tersebut mengacu pada kebiasaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, selalu mengacu pada contoh-contoh yang diberikan sebelumnya. Jika pertanyaan itu ditanyakan lagi dengan kalimat yang berbeda tetapi dengan tujuan yang sama, siswa tidak akan dapat menyelesaikannya. Dan ketika guru mengajukan pertanyaan berbentuk uraian, siswa tidak mampu memecahkan maksud dari pertanyaan tersebut sehingga siswa selalu melewatkan soal deskriptif karena dianggap sulit. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu berkomunikasi dengan baik saat menyelesaikan masalah matematika.

Kemudian dari hasil observasi, peneliti memberikan tes kemampuan awal yang berjumlah 3 soal kepada siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Medan yang berjumlah 33 orang dalam bentuk soal uraian yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis menunjukkan hasil yang sama, dimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah mengerjakan tes pendahuluan masih tergolong rendah.

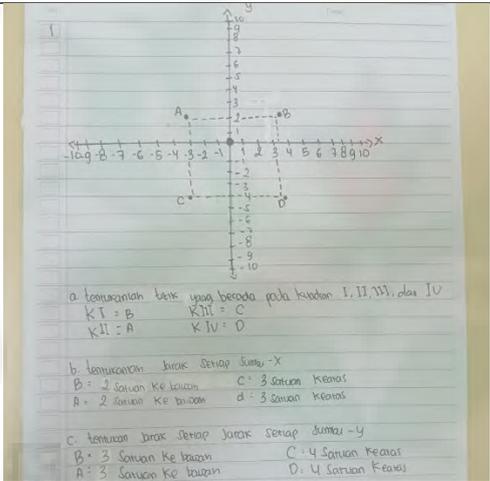
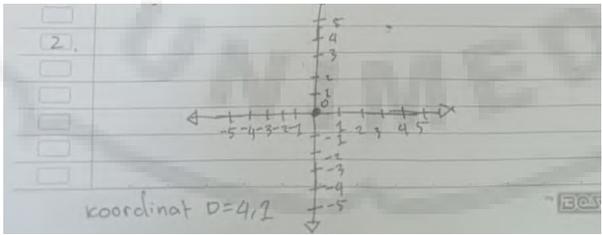
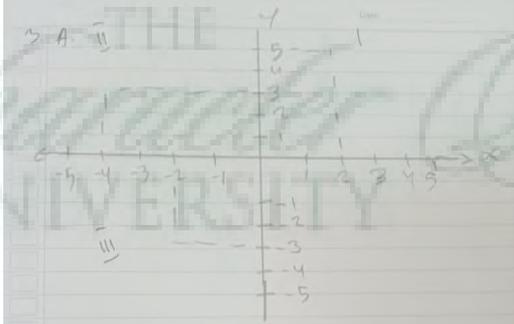
Berikut ini adalah soal tes diagnostic yang diberikan kepada siswa :

1. Gambarlah titik $A(-3, 2)$, $B(3, 2)$, $C(-3, -4)$, dan $D(3, -4)$ pada koordinat kartesius.
 - a. Tentukan titik-titik yang berada pada kuadran I, II, III, dan IV
 - b. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-x
 - c. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-y
2. Sebuah bangun memiliki koordinat $A(-1,1)$, $B(-1,-1)$, dan $C(4,-1)$. Maka tentukan koordinat titik D agar ABCD membentuk bangun persegi panjang adalah...
3. Diketahui posisi taman kota digunakan sebagai titik acuan yang berada di titik O $(0,0)$. Kemudian posisi sekolah berada di titik A $(2,5)$, rumah Sarah berada di titik B $(-4,3)$, kantor pos berada di titik C $(-3,-2)$.

- Gambarlah setiap titik-titik yang telah di tentukan pada bidang koordinat kartesius
- Tentukan kuadran dari masing-masing titik yang telah ditentukan

Pada tabel 1.1 disajikan hasil dari salah satu jawaban siswa berdasarkan soal diagnostic yang diberikan.

Tabel 1. 1 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No	Jawaban Siswa	Kesalahan Yang Ditemukan
1		<p>Siswa belum mampu menerangkan ide (masalah) yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan, dan dalam bentuk visual. Jawaban yang diberikan siswa tidak tepat, siswa masih belum dapat menentukan jarak suatu titik terhadap sumbu koordinat</p>
2		<p>Siswa kurang mampu menyatakan ide matematika melalui tulisan, demonstrasi secara visual. Tampak pada jawaban disamping bahwa siswa tidak dapat menggambarkan titik-titik koordinat</p>
3	 <p>B I : A (2,5) II : B (-4,3) III : C (-3,-2)</p>	<p>Siswa tidak mampu memahami dan menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk tulisan. Dalam soal siswa diminta untuk menggambarkan titik-titik koordinat yang diberikan pada bidang koordinat tetapi siswa tidak dapat menggambarkan titik tersebut dengan benar</p>

Berdasarkan informasi yang diperoleh dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih relative rendah. Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa ialah sikap ketergantungan siswa terhadap guru.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Proses pembelajaran yang monoton akan membuat siswa merasa bosan. Hal tersebut menyebabkan sebagian besar siswa kurang tertarik dalam belajar matematika. Mereka menganggap bahwa belajar matematika itu sulit untuk dimengerti. Selain itu mereka juga menginginkan proses pembelajaran yang lebih bervariasi. Salah satu caranya adalah dengan berpartisipasi dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan rendah. Oleh karena itu, guru harus aktif menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan. Ketepatan suatu model pembelajaran tergantung pada penyesuaian model pembelajaran terhadap beberapa faktor yaitu, tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, keterampilan guru, kondisi siswa, sumber atau fasilitas, situasi, keadaan dan waktu. Salah satu model pembelajaran yang menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Isjoni (2011:16) menyatakan bahwa :

“Cooperative learning adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.”

Model pembelajaran kooperatif memiliki konsep belajar berkelompok yang mampu membuat siswa aktif dan kritis dalam pembelajaran karena dengan belajar kelompok siswa akan bertanya mengenai materi pelajaran yang tidak diketahui kepada temannya tanpa rasa malu.

Menurut Huda (2015:132), pembelajaran kooperatif juga dapat digunakan sebagai cara utama dalam mengatur pembelajaran di dalam kelas. Ada beberapa

model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). *Think Pair Share* merupakan model pembelajaran kooperatif yang sederhana, namun sangat bermanfaat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematik siswa adalah model pembelajaran Think Pair Share (TPS). Tahapan TPS memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan saling tukar pendapat baik dengan teman sekelompok ataupun dengan teman sekelas. Ketika siswa saling tukar pendapat maka akan terjadi proses latihan menyajikan ide atau pendapat baik dalam bentuk lisan maupun tulisan untuk saling melengkapi informasi. Sehingga kualitas jawaban dan kemampuan komunikasi matematis siswa akan menjadi lebih baik.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS menuntut siswa untuk belajar secara berpasangan, yang biasanya disebut dengan kelompok kecil (hanya terdiri atas 2 siswa). Karena mereka belajar dalam kelompok kecil, guru mengharapkan siswa akan lebih memiliki tanggung jawab dibandingkan kelompok biasa yang terdiri atas 4-5 siswa. Model TPS juga memberikan lebih banyak waktu siswa untuk berpikir, merespon dan saling membantu.

Pada tahap think siswa berpikir sendiri untuk menemukan ide dan menyelesaikan suatu masalah lalu mengkomunikasikan ide tersebut dalam proses penyelesaian masalah. Tahap berikutnya yaitu pair siswa dilatih lagi berkomunikasi dengan temannya (berpasangan) terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru. Terakhir tahap share siswa juga dituntut berkomunikasi idenya kepada seluruh teman dikelasnya (berbagi). Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif tipe TPS sangat tepat untuk membantu siswa dalam mengkomunikasikan ide matematisnya.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa agar dapat berperan secara aktif pada sebuah kelompok dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditetapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang menuntut adanya

keaktifan siswa sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan oleh tahapan-tahapan yang ada pada pembelajaran TPS. Pada tahap *Think*, siswa diberikan kesempatan untuk berpikir secara mandiri menentukan penyelesaian permasalahan yang terdapat pada LKPD. Tahap berikutnya adalah tahap *Pair*, pada tahap ini setelah siswa mendapatkan ide dari kesempatan berpikir secara mandiri, siswa dapat berdiskusi dengan pasangan terkait dengan ide-ide yang dimiliki masing-masing siswa untuk didiskusikan agar memperoleh solusi dari masalah yang terdapat pada LKPD. Saat diskusi pasangan siswa dapat bertukar pendapat, memudahkan memahami permasalahan sehingga diskusi pasangan dapat dilakukan secara kondusif. Setelah mengerjakan semua permasalahan pada LKPD, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain mendengarkan presentasi. Tahap ini disebut *Share*, yang mana kelompok pasangan berbagi informasi dari hasil diskusi yang dilakukan pada tahap *Pair*. Pada tahap ini kelompok lain mendengarkan dengan seksama kelompok yang melakukan presentasi dan kelompok yang tidak presentasi diberikan kesempatan untuk menanggapi maupun bertanya jika ada hal yang kurang dipahami. Dengan kebiasaan siswa berpikir secara mandiri dan berdiskusi berpasangan, siswa dapat secara bebas mengemukakan ide atau pendapat yang dimiliki tanpa merasa malu sehingga rasa percaya diri siswa mulai tumbuh seiring dengan berlangsungnya kegiatan pembelajaran dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya. Selain itu, melalui pembelajaran model kooperatif tipe TPS siswa menjadi paham mengenai materi yang diajarkan sehingga siswa mampu mengemukakan ide atau pendapatnya. Dengan dibiasakannya siswa berpikir mandiri terlebih dahulu dan selanjutnya berdiskusi secara berpasangan membuat setiap siswa sudah memiliki ide maupun masalah yang akan didiskusikan bersama pasangannya. Perasaan yang nyaman dan menyenangkan saat belajar membuat siswa aktif dan antusias dalam mengerjakan persoalan yang diberikan.

Mengacu kepada latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul : **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Negeri 7 Medan.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa SMPN 7 Medan masih tergolong rendah,
2. Guru kurang melibatkan siswa secara aktif dan kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru,
3. Model pembelajaran *Think Pair Share* belum pernah diterapkan di kelas VIII SMPN 7 Medan
4. Dalam proses penyelesaian masalah siswa masih mengalami kesulitan,
5. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah. Maka Batasan permasalahan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi di kelas VIII SMPN 7 Medan T.A 2023/2024

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi di SMPN 7 Medan? ”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah : untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi di SMPN 7 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

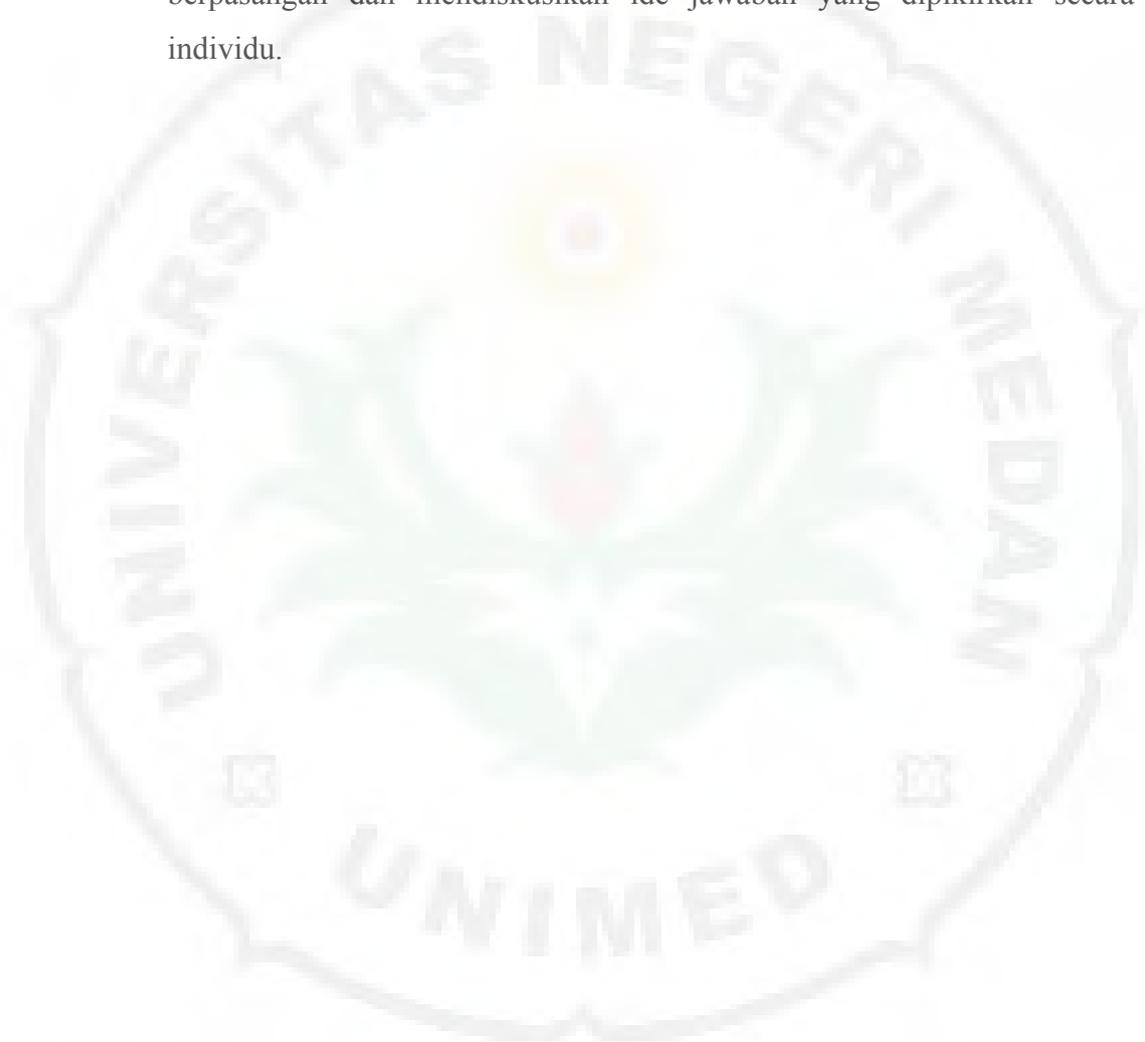
1. Bagi siswa, memberikan dorongan agar terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).
2. Bagi guru matematika, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai model pembelajaran dapat membantu siswa guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dimasa yang akan datang dan sebagai bahan studi banding penelitian yang relevan kelak.

1.7 Definisi Operasional

Adapun yang menjadi definisi operasional dari variable penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi adalah suatu proses menyampaikan dan memperoleh informasi, gagasan, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk kata-kata, gambar, dan angka.
2. Kemampuan komunikasi matematis adalah (1) kemampuan mengeksperiskan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya secara visual; (2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam bentuk lisan, tulisan, atau bentuk visual; (3) kemampuan menggunakan kosa kata/bahasa, notasi, dan struktur matematika untuk menyatakan ide, menggambarkan hubungan dan pembuat model.
3. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pendahuluan,

memberikan soal yang berupa masalah dan meminta siswa mengerjakan soal secara individu terlebih dahulu, kemudian siswa diminta untuk berpasangan dan mendiskusikan ide jawaban yang dipikirkan secara individu.



THE
Character Building
UNIVERSITY