

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teoritis

2.1.1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu kekuatan atau sumber daya yang tumbuh dari dalam diri seorang. Belajar adalah proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan. Dengan belajar manusia melakukan perubahan-perubahan dalam dirinya sehingga tingkah lakunya berkembang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, kecakapan, keterampilan, dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar.

Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2011: 16) belajar adalah perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau karakteristik seseorang sejak lahir. Sedangkan menurut Slameto (2010: 2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selanjutnya Slavin juga mengatakan proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajaran.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang disebabkan oleh pengetahuan yang dapat mengubah sikap dan perilaku seseorang ke arah yang lebih baik. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam diri siswa terhadap suatu keadaan dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh. Prestasi belajar tersebut merupakan hasil belajar. Perubahan dari hasil belajar dapat dilihat dari berbagai bentuk yang relatif permanen. Seperti perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, dan dari tidak terampil menjadi terampil serta berbagai aspek lainnya.

2.1.1.2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Pembelajaran bisa terjadi di mana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.

Pembelajaran merupakan suatu sistem. Pembelajaran mempunyai sejumlah komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan. Komponen sistem pembelajaran meliputi materi pembelajaran, metode pembelajaran, alat, dan evaluasi pembelajaran. Keseluruhan komponen itu saling berinteraksi dan berhubungan, bersama-sama diarahkan untuk mencapai tujuan. Tujuan pembelajaran pada dasarnya merupakan harapan, yaitu apa yang diharapkan dari siswa sebagai hasil belajar. Pada pembelajaran terjadi interaksi tarik menarik atau aktif antara guru dengan peserta didik, namun pada pengajaran interaksi didominasi oleh guru tanpa adanya umpan balik dari peserta didik. Pembelajaran dapat berlangsung tanpa datangnya seorang guru karena mayoritas peserta didik mampu belajar sendiri, sedangkan pengajaran tidak dapat berlangsung tanpa adanya seorang guru.

Hastratuddin (2015 :149) mengatakan bahwa:

Cara guru menerapkan pengajaran (instruction) matematika menentukan tingkatan matematika, strategi berfikir, dan disposisi yang dikembangkan siswa. Pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh National Council of Mathematics atau NCTM (2000) menggariskan, bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Guru yang menjalankan peranannya dengan baik ialah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran, dengan prestasi waktu belajar akademis yang tinggi dan pelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa, negatif atau hukuman. Tidak dipungkiri, pada mata pelajaran matematika menuntut guru dapat menciptakan suasana pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri mampu mengesampingkan pemikiran-

pemikiran siswa yang menganggap matematika itu sulit. Pembelajaran matematika lebih menekankan pada konsepsi awal yang sudah dikenal oleh siswa yaitu tentang ide-ide matematika. Sedangkan belajar matematika merupakan proses aktif siswa untuk merekonstruksi makna atau konsep-konsep matematika, kemudian proses yang sedang berlangsung dapat ditingkatkan ke proses yang lebih tinggi sebagai pembentukan pengetahuan baru.

Kompetensi atau kecakapan matematika yang diharapkan dapat tercapai melalui pembelajaran matematika tertuang dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 (Shadiq, 2014: 11) diantaranya peserta didik:

- 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 ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat diacapai melalui proses pembelajaran matematika yang efektif. Keterampilan guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat bagi anak didiknya dengan kondisi kemampuan yang bervariasi sangat mempengaruhi keberhasilan belajar anak didik.

2.2. Komunikasi Matematis

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling menyampaikan pesan yang berlangsung dalam suatu komunitas dan konteks budaya. Komunikasi berarti pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami. Komunikasi adalah suatu proses pertukaran ide/gagasan/pesan yang melibatkan beberapa objek. Objek yang dimaksud adalah pemberi dan penerima ide/gagasan/pesan itu sendiri. Menurut Suriansyah (2014: 359) komunikasi adalah aktivitas yang selalu dilakukan oleh semua orang dimanapun dia berada, karena komunikasi merupakan salah satu kebutuhan bagi manusia sebagai makhluk sosial.

Jadi komunikasi adalah suatu transaksi, proses simbolik yang menghendaki orang-orang mengatur lingkungannya dengan (1) membangun hubungan antar sesama manusia; (2) melalui pertukaran informasi; ide, keterampilan, dengan menggunakan simbol-simbol, gambar, dsb; (3) untuk menguatkan sikap dan tingkah laku orang lain; (4) berusaha mengubah sikap dan tingkah laku itu. Secara umum dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling menyampaikan pesan yang berlangsung dalam suatu komunitas dan konteks budaya.

Komunikasi matematis yang perlu dikembangkan adalah komunikasi yang bersifat konvergen. Karena mengandung unsur kooperatif (*kooperatif learning*). Salah satu manfaat pembelajaran kooperatif ini adalah terjadi *sharing process* antar peserta belajar, sehingga diharapkan dapat mewujudkan pemahaman bersama diantara mereka. Bentuk *sharing* dapat berupa curah pendapat, saran kelompok, kerjasama dalam kelompok, presentasi dalam kelompok, presentasi kelompok dan *feedback* dari guru sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan pikirannya baik lisan maupun tulisan.

Rachmayani (2014:14) mengatakan bahwa :

Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide-ide matematika baik secara lisan atau tertulis.

Komunikasi dalam matematika merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa dan guru selama belajar, mengajar, dan mengevaluasi

matematika. Melalui komunikasi siswa memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan dan mengekspresikan pemahaman tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa adalah menggunakan bahasa untuk memahami, mengembangkan, dan mengkomunikasikan gagasan dan informasi serta untuk berinteraksi dengan orang lain.

Aspek-aspek yang termasuk dalam kemampuan komunikasi matematika menurut Baroody (dalam Ansari 2016: 17) antara lain:

- 1) Representasi (*representating*) adalah : (1) bentuk baru sebagai hasil translasi dari suatu masalah, atau ide, (2) translasi suatu diagram atau model fisik ke dalam simbol atau kata-kata. Representasi dapat membantu anak dalam menjelaskan konsep atau ide, dan memudahkan anak mendapat strategi pemecahan. Selain itu, penggunaan representasi dapat meningkatkan fleksibilitas dalam menjawab soal-soal matematika.
- 2) Mendengar (*listening*) merupakan aspek penting dalam suatu diskusi. Siswa tidak akan mampu berkomentar dengan baik apabila tidak mampu mengambil inti sari dari topik diskusi. Pentingnya mendengar secara kritis juga dapat mendorong siswa berpikir tentang jawaban pertanyaan sambil mendengar.
- 3) Membaca (*reading*) adalah aktivitas membaca secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun.
- 4) Diskusi (*discussing*) merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran siswa. Beberapa kelebihan dari diskusi kelas, yaitu : (1) dapat mempercepat pemahaman materi pembelajaran dan kemahiran menggunakan strategi, (2) membantu siswa mengkonstruksi pemahaman matematis, (3) menginformasikan bahwa para ahli matematika biasanya tidak memecahkan masalah sendiri-sendiri, tetapi membangun ide bersama pakar lainnya dalam suatu tim, dan (4) membantu siswa menganalisis dan memecahkan masalah secara bijaksana.
- 5) Menulis (*writing*) adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran. Menulis adalah alat

yang bermanfaat dari berpikir karena melalui berpikir, siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai aktivitas yang kreatif.

Ansari (2016: 15) menetapkan standar evaluasi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, antara lain : (1) menyatakan ide matematika dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan menggambarannya dalam bentuk visual, (2) memahami, menginterpretasi, dan menilai ide matematis yang disajikan dalam tulisan, lisan atau bentuk visual, (3) menggunakan kosa kata/bahasa, notasi dan struktur matematik untuk menyatakan ide-ide, menggambarkan hubungan dan pembuatan model.

Jadi komunikasi terdiri atas, komunikasi lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*). Komunikasi lisan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, dan terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi matematika. Komunikasi lisan (*talking*), seperti membaca (*reading*), mendengar (*listening*), diskusi (*discussing*), menjelaskan (*explanning*), dan berbagi (*sharing*). Sedangkan komunikasi tulisan (*writing*) adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosa kata, notasi dan struktur matematika baik dalam bentuk penalaran, koneksi, maupun dalam *problem solving*, seperti menungkapkan ide matematika dalam fenomena dunia nyata melalui grafik, gambar, tabel, persamaan aljabar, ataupun bahasa sehari-hari (*written words*).

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti berupaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika tertulis sebagai berikut (1). Kemampuan mengespresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.(2). Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya.(3). Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide.

Diduga ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis (Ansari, 2016: 33) antara lain:

1) Pengetahuan Prasyarat (*Prior Knowledge*)

Pengetahuan prasyarat merupakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar sebelumnya. Hasil belajar siswa tentu saja bervariasi sesuai kemampuan dari siswa itu sendiri. Jenis kemampuan yang dimiliki siswa tersebut sangat menentukan hasil pembelajaran selanjutnya. Namun demikian dalam komunikasi matematis, kemampuan awal siswa kadang-kadang tidak dapat dijadikan standar untuk meramalkan kemampuan komunikasi matematis lisan atau tulisan. Ada siswa yang kurang mampu dalam komunikasi tulisan, tetapi lancar dalam komunikasi lisan, dan sebaliknya ada siswa yang mampu dalam komunikasi tulisan namun tidak mampu memberi pelajaran maksud dari tulisannya.

2) Kemampuan Membaca, Diskusi, dan Menulis

Ada suatu rantai yang saling terkait antara membaca, diskusi, dan menulis. Seorang siswa yang rajin membaca, namun enggan menulis akan kehilangan arah. Demikian juga sebaliknya, jika seorang gemar menulis, namun enggan membaca, maka akan berkurang makna tulisannya. Yang lebih baik adalah, jika seseorang gemar membaca dan suka berdiskusi (dialog), kemudian menuangkannya dalam tulisan, maka akan memantapkan hasil tulisannya. Komunikasi matematis berdasarkan ketiga aspek tersebut dapat membantu siswa untuk memperjelas pemikiran mereka dan dapat mempertajam pemahaman.

3) Pemahaman Matematis (*Mathematical Knowledge*)

Pemahaman matematis adalah tingkat atau level pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, algoritma, dan kemahiran siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap soal atau masalah yang disajikan. Oleh karena itu, pemahaman matematis perlu ditingkatkan dalam pembelajaran.

Faktor-faktor yang telah dijelaskan di atas dapat menjadi pedoman untuk lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Mengingat begitu pentingnya bahasa matematika seperti yang diungkapkan Ansari (2016: 19), sehingga menjadi bagian dari bahasa yang digunakan dalam masyarakat. Selain itu, dalam rangka mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang menuntut kecakapan hidup yang diharapkan dapat tercapai melalui matematika.

Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa, perlu adanya indikator untuk mengukurnya. Sumarmo (dalam Darkasyi, Johar, dan Ahmad 2014: 25) menyatakan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi kemampuan :

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

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang akan dicapai siswa lewat tes yang disediakan oleh peneliti dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Aspek	Indikator Komunikasi Matematis
1	Membaca	Membaca dengan pemahaman representasi matematika tertulis, ide-ide ataupun penyelesaian masalah matematika.
2	Representasi	Menyatakan ide matematika menggunakan simbol-simbol atau bahasa matematika secara tertulis dalam bentuk model matematika atau gambar.

3	Menulis	Merefleksikan dan menjelaskan suatu masalah dengan memberikan jawaban secara tertulis dan menarik kesimpulan serta memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
4	Mendengar	Mendengar secara kritis dalam suatu diskusi kelas.
5	Diskusi	Berdiskusi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah, berargumentasi, dan aktif dalam pembelajaran.

(diadaptasi dari model Cai, Lane dan Jacobsin, dalam Ansari (2016))

Kriteria suatu instrumen hasil belajar yang baik adalah adanya kesesuaian antara instrumen dengan proses dan materi yang akan diukur. Pemberian skor hasil belajar siswa dalam pembelajaran ini, berbeda dengan pemberian skor tes obyektif yang terlihat hanya produknya, sementara dalam pembelajaran ini yang dipentingkan adalah proses menemukan jawaban. Pemberian skor pada peningkatan komunikasi matematika siswa adalah didasarkan pada “*Holistic Scoring Rubrics*“ oleh Cai, Lani dan Jacobsin (1996) dalam Ansari (2016:111) pada tabel 2.2 :

Tabel 2.2. Kriteria Pemberian Skor Komunikasi Matematik

Level 4	Memberikan jawaban dengan jelas dan lengkap, penjelasan atau diskripsi tidak ambigu (bermakna ganda), dapat memasukkan suatu diagram yang tepat, dan lengkap, mengkomunikasikan secara efektif kepada audien, mengajukan argumen pendukung yang kuat dan dapat diterima secara logis dan lengkap, dapat memasukkan contoh-contoh dan kontra contoh.
Level 3	Memberikan jawaban hampi lengkap dengan penjelasan atau diskripsi yang masuk akal dapat memasukkan diagram yang hampir tepat dan lengkap. Secara umum mampu mengkomunikasikan secara efektif kepada audien, mengajukan

	argumen pendukung yang dapat diterima secara logis, tetapi mengandung beberapa kesalahan kecil.
Level 2	Membuat kemajuan yang berarti, tetapi penjelasan atau deskripsi agak ambigu atau kurang jelas, dapat membuat suatu diagram yang kurang betul atau kurang jelas. Komunikasi atau jawaban agak samar-samar atau sulit diinterpretasi, argumen kurang lengkap atau mungkin didasarkan pada premis yang tidak dapat diterima secara logis.
Level 1	Gagal memberi jawaban lengkap namun mengandung beberapa unsur yang benar, memasukkan suatu diagram yang tidak relevan dengan situasi soal atau diagram yang tidak jelas dan sulit diinterpretasi, penjelasan atau deskripsi menunjukkan alur yang tidak benar.
Level 0	Komunikasi tidak efektif dapat membuat diagram dengan lengkap tetapi tidak mencerminkan situasi soal, kata-kata tidak merefleksikan soal.

2.3. Model Pembelajaran Kooperatif

Untuk meningkatkan proses belajar siswa, guru harus bisa memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar, maka memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar. Berdasarkan kutipan Trianto (2011: 25), Arends menyeleksi enam model pembelajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam mengajar,

yaitu presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berdasarkan masalah dan diskusi kelas. Sesuai dengan judul pada subbab ini, maka peneliti akan membahas mengenai model pembelajaran kooperatif atau juga dikenal dengan *cooperative learning*.

Menurut Trianto (2011 : 57) menyatakan bahwa : “Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok”.

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif.

Menurut Suprijono (2012: 58) model pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan: (1) “memudahkan siswa belajar“ sesuatu yang “bermanfaat“ seperti, fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; (2) pengetahuan, nilai, dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.

Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan.

Suprijono (2012: 58). Lima unsur tersebut adalah (1). *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif). (2). *Personal responsibility* (tanggungjawab perseorangan). (3). *Face to face promotive interection* (interaksi promotif). (4). *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota). (5). *Group processing* (pemrosesan kelompok)

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang secara sistematis mengembangkan interaksi antar sesama siswa dan memaksimalkan belajar siswa baik secara individu maupun secara kelompok. Terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif menurut Suprijono (2012: 65). Langkah-langkah ini ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1: <i>present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 2: Present <i>information</i> Menyajikan informasi	Mempersentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3: <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
Fase 4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.
Fase 6: <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

Sintak model pembelajaran tersebut dapat dipahami agar pendidik dapat lebih mampu menguasai dan mengendalikan kelas selama proses pembelajaran kooperatif berlangsung.

2.4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Think pair share merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Professor Frank Lyman di University of Maryland pada 1981 dan diadopsi oleh banyak penulis di bidang pembelajaran kooperatif pada tahun-tahun selanjutnya. Strategi ini memperkenalkan gagasan tentang waktu “tunggu atau berpikir” (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respons siswa terhadap pertanyaan (Huda, 2014: 2016).

Pengertian *Think pair share* menurut Sihoimin (2018: 208) yaitu 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 tunggu“ yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan. Pembelajaran kooperatif model *Think pair share* ini relatif sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur kelompok dan pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Think pair share* adalah model pembelajaran dengan tahapan berpikir (*think*) kemudian memungkinkan siswa dapat bekerjasama dalam kelompok kecil pada tahapan berpasangan (*pair*), dan berinteraksi dalam kelompok yang lebih besar pada tahapan berbagi (*share*). Hal ini dapat menjadi nilai lebih dari pemahaman siswa dengan menyajikannya secara lisan di samping apa yang telah mereka selesaikan dalam bentuk tulisan.

Model *Think pair share* atau saling bertukar pikiran secara berpasangan ini mampu meningkatkan kemampuan berpartisipasi siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga para siswa mampu berinteraksi lebih baik seperti dengan mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas. Kemampuan mengungkapkan pendapat ini adalah salah satu cara siswa memahami materi yang telah diberikan oleh guru. Bentuk pengungkapan pendapat ini dapat berupa pertanyaan dan akan tetapi dapat juga berupa pernyataan. Pertanyaan dapat membuat siswa yang belum memahami menjadi paham, demikian juga halnya pernyataan dapat memperjelas penyampaian materi dari guru.

Dalam bukunya yang berjudul “68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013“ Shoimin (2014: 209) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran *Think Pair Share* keterampilan sosial dalam proses pembelajaran antara lain:

1. Keterampilan siswa dalam berkomunikasi meliputi dua aspek.

- a. Aspek bertanya

Aspek bertanya meliputi keterampilan sosial siswa dalam hal bertanya kepada teman dalam satu kelompoknya ketika ada materi yang kurang dimengerti serta bertanya pada diskusi kelas.

b. Aspek menyampaikan ide atau pendapat

Meliputi keterampilan siswa menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok serta berpendapat (memberi tanggapan atau sanggahan) saat kelompok lain presentasi.

2. Keterampilan sosial aspek bekerja sama

Keterampilan sosial siswa pada aspek yang bekerja sama meliputi keterampilan sosial siswa dalam hal bekerja sama dengan teman dalam satu kelompok untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

3. Keterampilan sosial aspek menjadi pendengar yang baik

Keterampilan sosial pada aspek menjadi pendengar yang baik, yaitu keterampilan dalam hal mendengarkan guru, teman dari kelompok lain saat sedang presentasi saat teman dari kelompok lain berpendapat.

4. Komponen pembelajaran kooperatif tipe TPS

Pembelajaran *Think Pair Share* mempunyai beberapa komponen

a. *Think* (berpikir)

Pelaksanaan pembelajaran TPS diawali dari berpikir sendiri mengenai pemecahan suatu masalah. Tahap berpikir menuntut siswa untuk tekun dalam belajar dan aktif mencari referensi agar lebih mudah dalam memecahkan masalah atau soal yang diberikan guru.

b. *Pair* (berpasangan)

Setelah diawali dengan berpikir, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya secara berpasangan. Tahap diskusi merupakan tahap menyatukan pendapat masing-masing siswa guna memperdalam pengetahuan mereka. Diskusi dapat mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendengar pendapat orang lain dalam kelompokserta mampu bekerja sama dengan orang lain.

c. *Share* (berbagi)

Setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, pasangan-pasangan siswa yang diminta untuk berbagi hasil pemikirannya yang telah dibicarakan bersama pasangannya masing-masing kepada seluruh kelas. Tahap berbagi menuntut

siswa untuk mampu mengungkapkan pendapatnya secara bertanggung jawab, serta mampu mempertahankan pendapat yang telah disampaikannya.

Huda (2014: 207) *Think Pair Share* sebaiknya dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini

(1) Siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 anggota/siswa; (2) guru memberikan tugas pada setiap kelompok; (3) masing-masing anggota memikirkan atau mengerjakan tugas tersebut sendiri-sendiri terlebih dahulu; (4) kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan, setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya; (5) kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk *menshare* hasil diskusinya.

Sihoimin (2018: 210) mengungkapkan beberapa komponen pembelajaran kooperatif Tipe *Think pair share* sebagai berikut:

1) Tahap satu, *Think* (Berpikir)

Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan yang terkait dengan materi pelajaran. Proses TPS dimulai pada saat guru mengemukakan pertanyaan yang menggalakkan berpikir ke satu kelas. Pertanyaan ini hendaknya berupa pertanyaan terbuka yang memungkinkan dijawab dengan berbagai macam jawaban.

2) Tahap dua, *Pair* (Berpasangan)

Pada tahap ini siswa berpikir secara individu. Guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang diberikan guru dalam waktu tertentu. Lamanya waktu ditetapkan berdasarkan pemahaman guru terhadap siswanya, sifat pertanyaannya, dan jadwal pembelajaran. Siswa disarankan untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya.

3) Tahap 3, *Share* (Berbagi)

Pada tahap ini siswa secara individu mewakili kelompok atau berdua maju bersama untuk melaporkan hasil diskusinya ke seluruh teman satu kelas. Pada tahap terakhir ini seluruh siswa akan memperoleh keuntungan dalam bentuk mendengarkan berbagai ungkapan mengenai konsep yang sama dinyatakan dengan cara yang berbeda oleh individu yang berbeda.

Pembelajaran TPS dengan tahap-rahap tersebut jelas bahwa model ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi mengungkapkan ide atau gagasannya dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain. Selain itu, dapat membantu siswa untuk *respect* pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan. Siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri dan menerima umpan balik. Interaksi yang terjadi selama pembelajaran meningkatkan motivasi dan memberi rangsangan untuk berpikir sehingga bermanfaat bagi proses pendidikan jangka panjang.

2.4.1. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Kelebihan model pembelajaran tipe *think pair share* sebagai berikut:

1. Model ini dengan sendirinya memberikan kesempatan yang banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.
2. Dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.
3. Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok.
4. Adanya kemudahan interaksi sesama siswa.
5. Lebih mudan dan cepat membentuk kelompoknya.
6. Antara sesama siswa dapat belajar dari siswa lain serta saling menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas.
7. Dapat memperbaiki rasa percaya diri dan semua siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam kelas.
8. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan menjawab dalam komunikasi antara satu dengan yang lain,serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil.
9. Siswa akan terlatih untuk membuat konsep memecahkan masalah.

10. Keaktifan siswa akan meningkatkan, karena kelompok yang akan dibentuk dapat leluasa mengeluarkan pendapat mereka.

Sedangkan kelemahan dari tipe *think pair share* sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran *Think pair share* belum banyak diterapkan di sekolah.
2. Sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru, waktu pembelajaran berlangsung guru melakukan intervensi secara maksimal.
3. Menyusun bahan ajar setiap pertemuan dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan taraf berpikir anak.
4. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan cara mendengarkan ceramah diganti dengan belajar berpikir memecahkan masalah secara kelompok, hal ini kesulitan sendiri bagi siswa.

Selain itu, sering ditemukan kelemahan lain seperti sulit menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat pemikiran siswa. Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah relatif terbatas. Selain itu, dapat juga terjadi pasangan siswa tidak memahami informasi sama sekali, sehingga proses pembelajaran terhambat karena harus menjelaskan semua materi sebelum dia benar-benar dapat memulai menyelesaikan masalah atau melakukan instruksi yang diberikan, karena siswa menghabiskan waktu yang dibutuhkan untuk praktik tidak terduga. Guru harus jeli melihat dan memasangkan siswa, karena dapat saja terjadi siswa tidak mampu mengatasi perbedaan satu sama lainnya. Untuk itu diperlukan persiapan yang matang guna meminimalisir kegagalan pelaksanaan pembelajaran.

2.5. Teori Belajar yang Mendasari Model Pembelajaran *Think Pair Share*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think pair share* dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Senada dengan Ansari (2016: 93) yang mengemukakan bahwa teori *Think pair share* dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus

menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.

Menurut teori konstruktivisme, siswa sebagai pemain dan guru sebagai fasilitator. Bagian terpenting dalam teori konstruktivisme adalah bahwa dalam proses pembelajaran, siswalah yang harus aktif mengembangkan kemampuan mereka, bukan guru atau orang lain. Mereka harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya. Kaitan antara teori belajar konstruktivisme dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think pair share* dalam hal ini siswa dituntut untuk belajar mandiri, menemukan dan mencari penyelesaian dari suatu permasalahan yang diberikan dan siswa juga harus dapat mempertanggungjawabkan apa saja yang ia peroleh.

2.6 Pemetaan *Think Pair Share* dengan Kemampuan Komunikasi Matematis.

Tabel 2.4. Pemetaan *Think Pair Share* dengan Kemampuan Komunikasi Matematis.

Tahapan <i>Think Pair Share</i>	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis
<ul style="list-style-type: none"> <i>Thinking</i> (berfikir) Tahapan <i>thinking</i>, menuntut siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan aktif mencari referensi agar lebih mudah memecahkan masalah yang diberikan guru. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Mathematical Expression</i> (ekspresi matematika) Siswa dapat membaca dan menafsirkan data ke dalam bentuk model matematika.
<ul style="list-style-type: none"> <i>Pair</i> (berpasangan) Tahapan <i>pair</i>, tahapan yang menyatukan pendapat masing-masing siswa untuk memperdalam pengetahuan. Diskusi dapat mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendengar pendapat orang lain. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Drawing</i> (menggambarkan) Peserta didik dapat menyajikan dan memvisualisasikan masalah matematika ke dalam gambar, grafik, tabel, diagram dan memaknai gambar ke dalam ide matematika.
<ul style="list-style-type: none"> <i>Share</i> (berbagi) Tahapan <i>Share</i>, tahapan yang menuntun siswa untuk mampu mengungkapkan pendapatnya secara bertanggung jawab, serta mampu mempertahankan pendapat yang telah disampaikan. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Written</i> (menulis/menjelaskan) Peserta didik dapat mengungkapkan pendapat untuk memberikan penjelasan atau jawaban.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think pair share* dan indikator komunikasi dirancang agar siswa terlatih berkomunikasi untuk mengungkapkan berbagai ide yang ada dipikirkannya selama proses pembelajaran, baik kepada guru maupun temannya. Hal ini dapat dilihat dari tahap-tahap pembelajaran TPS yaitu berpikir, berpasangan, dan berbagi. Pada tahap berpasangan dan berbagi kemampuan berkomunikasi sangat diperlukan untuk menyampaikan ide-ide kepada orang lain agar dapat dipahami. Oleh karena itu, model pembelajaran TPS dapat membantu dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2.7. Materi Pembelajaran

2.7.1. Program Linear

Program linear adalah suatu cara untuk menyelesaikan masalah tertentu berdasarkan kaidah matematika dengan menyelidiki model matematikanya (dalam bentuk sistem pertidaksamaan linear) yang memiliki banyak penyelesaian. Di dalam masalah program linear, batasan-batasan atau kendala-kendalanya diterjemahkan kedalam bentuk sistem pertidaksamaan linear. Dari penyelesaian yang mungkin, terdapat sebuah penyelesaian yang memberikan hasil yang paling baik (penyelesaian optimum). Jadi dapat disimpulkan bahwa tujuan dari masalah program linear adalah untuk mengoptimumkan (memaksimalkan atau meminimumkan) sebuah fungsi f . Fungsi f ini disebut dengan fungsi sasaran, fungsi tujuan, atau fungsi objektif.

2.7.2 Model Matematika

Dalam memecahkan masalah program linear pertama harus bisa menerjemahkan terlebih dahulu mengenai kendala-kendala yang terdapat di dalam masalah program linear ke dalam bentuk perumusan matematika. Proses tersebut dinamakan dengan model matematika. Model matematika dapat didefinisikan sebagai suatu rumusan matematika yang diperoleh dari hasil penafsiran seseorang ketika menerjemahkan suatu masalah program linear ke dalam bahasa matematika.

Ciri-ciri model matematika dalam program linear yaitu:

- 1) Adanya fungsi tujuan/sasaran dari setiap masalah yang dikaji. Misalnya,
 - i. Memaksimumkan
 - ii. Meminimumkan
- 2) Kendala atau keterbatasan utama masalah dinyatakan sebagai suatu sistem pertidaksamaan linear atau sistem persamaan linear.
- 3) Terdapat juga kendala nonnegatif sebagai syarat dasar nilai setiap variabel yang akan ditentukan.

Dari tiga ciri diatas, dapat disimpulkan masalah Program Linear dirumuskan sebagai berikut:

Defenisi

Masalah program linier adalah menentukan nilai x_1, x_2, \dots, x_n yang memaksimumkan (atau meminimumkan) fungsi sasaran/tujuan,

$$Z(x_1, x_2, \dots, x_n) = C_1x_1 + C_2x_2 + \dots + C_nx_n$$

dengan kendala/keterbatasan:

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n (\leq, =, \geq) b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n (\leq, =, \geq) b_2$$

$$\vdots$$

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n (\leq, =, \geq) b_m$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \dots x_n \geq 0$$

2.7.3 Program Linear Dengan Metode Grafik

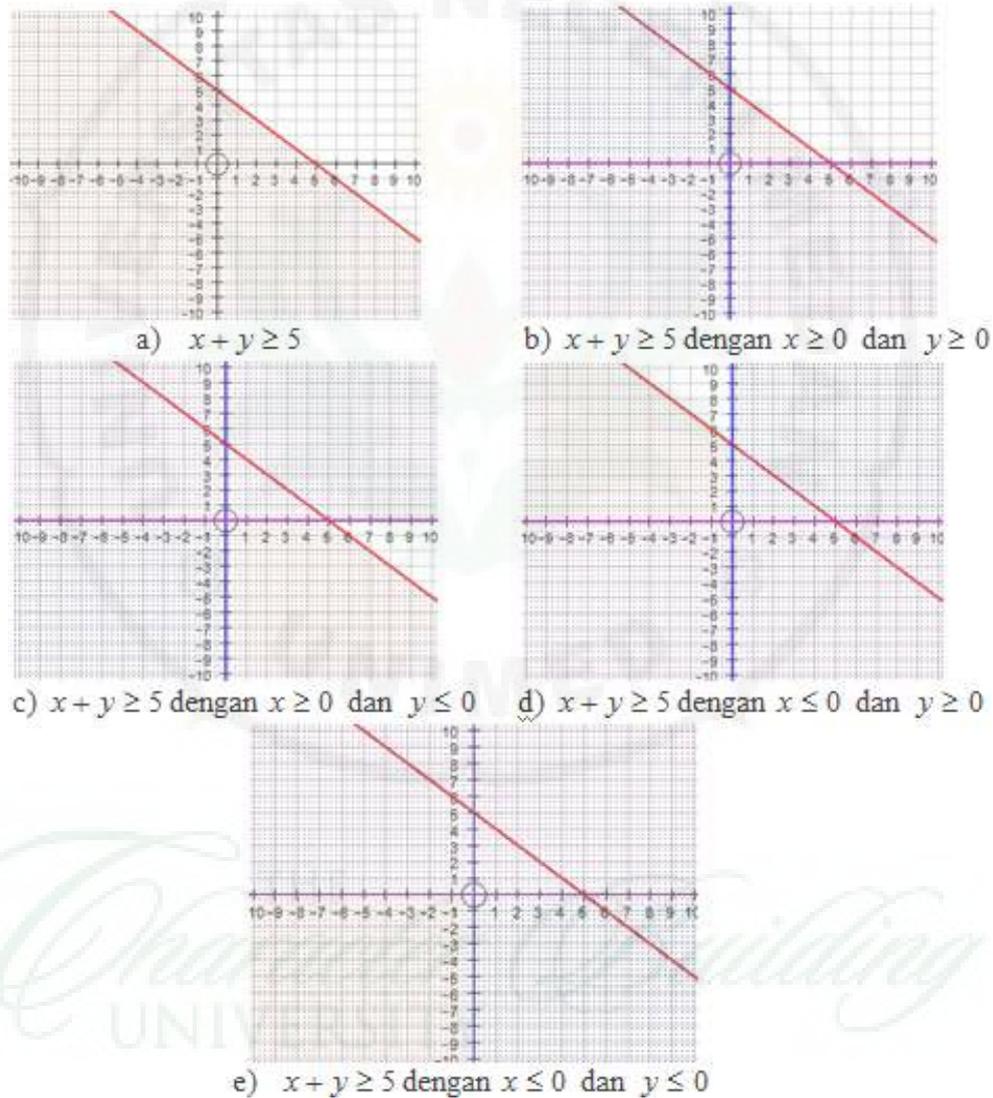
Kajian masalah program linear dua variabel dapat diselesaikan melalui grafik sistem kendala dari masalah tersebut. Langkah awal dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menggambarkan sistem pertidaksamaan yang terbentuk pada kendala/ keterbatasan masalah program linear.

Contoh pertidaksamaan dengan kombinasi syarat variabelnya:

- a) $x + y \geq 5$
- b) $x + y \geq 5$ dengan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$
- c) $x + y \geq 5$ dengan $x \geq 0$ dan $y \leq 0$
- d) $x + y \geq 5$ dengan $x \leq 0$ dan $y \geq 0$
- e) $x + y \geq 5$ dengan $x \leq 0$ dan $y \leq 0$

Dengan pengetahuan tentang cara menggambarkan daerah penyelesaian suatu pertidaksamaan linier pada kelas X, maka diperoleh grafik masing-masing persamaan sebagai berikut:

Gambar 2.1 Grafik Pertidaksamaan Linier dengan kombinasi syarat variabelnya



Pada gambar, untuk semua grafik persamaan linear atau sistem pertidaksamaan linear, Daerah Bersih merupakan daerah penyelesaian pertidaksamaan atau sistem pertidaksamaan yang dikaji.

2.7.4 Daerah Bersih dan Garis Selidik

Penggunaan istilah daerah bersih merupakan daerah yang memenuhi suatu pertidaksamaan. daerah bersih artinya semua titik (x,y) yang memenuhi suatu pertidaksamaan linear atau suatu sistem pertidaksamaan linear.

Daerah bersih yang terdapat pada gambar grafik $x + y \geq 5$ dengan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$, untuk setiap x dan y yang memenuhi disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.5 Daerah Bersih dan Garis Selidik

(x, y)	Nilai $x + y \geq 5$	Arah Daerah Bersih
(5, 4)	Benar ($9 > 5$)	Sebelah kanan (atas) garis $x + y = 5$
(6, 1)	Benar ($7 > 5$)	Sebelah kanan (atas) garis $x + y = 5$
(2, 1)	Salah ($3 > 5$)	Sebelah kiri (bawah) garis $x + y = 5$
(0, 0)	Salah ($0 > 5$)	Sebelah kiri (bawah) garis $x + y = 5$

2.8. Penelitian yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan/menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi yang berbeda-beda, penelitian-penelitian yang mendukung tersebut dipaparkan sebagai berikut:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Ismiati (2015) dengan hasil penelitian yaitu meningkatnya kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Harapan Kartasura dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari indikator kemampuan komunikasi, yaitu (1). Berbicara mengeluarkan ide atau gagasan, pra siklus 25%, siklus I 50%, siklus II 67,85%. (2). Menulis konsep matematika, pra siklus 53,57%, siklus I 67,85%, siklus II 82,14%. (3). Menjelaskan konsep matematika, pra siklus 32,14%, siklus I 53,71%, siklus II 85,71%. Berdasarkan uraian yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa

penerapan strategi kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kedua, penelitian Aradipa, dkk (2018) menyimpulkan meningkatnya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI MIA- SMA Negeri 3 Binjai, berdasarkan dengan analisis data setelah pemberian tindakan pada siklus I melalui pemberian tes kemampuan komunikasi matematika I diperoleh 23 siswa (60,25%) dari 38 siswa telah mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 65). Melalui pemberian tes kemampuan komunikasi matematika II terjadi peningkatan persentase ketuntasan klasikal sebesar 26,12%. Pada siklus II, respon siswa yang mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan yaitu 88,16% yang awalnya pada siklus I diperoleh persentase respon siswa dalam pembelajaran adalah 80,36%, maka dapat dikatakan bahwa respon siswa dalam pembelajaran dengan model *Think Pair Share* adalah baik.

Ketiga, Husna, dkk (2013) berdsarkan penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional di MTsS Darul Ulum Banda Aceh.

Keempat, Hartini, dkk (2016) berdasarkan penelitiannya menyimpulkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kelima, Yanti (2014) berdasarkan penelitian setelah pemberian tindakan pada siklus I melalui pemberian tes kemampuan komunikasi matematika I diperoleh nilai rata-rata 68,57% meningkat menjadi 80,71%, pada siklus I. Sedangkan ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 57,14% dan meningkat menjadi 88,57%. Terjadi peningkatan persentase ketuntasan klasikal sebesar 31,42%. Berdasarkan gain skor diperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematika sebesar 0,38 yang berada pada katagori sedang. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika

siswa melalui penerapan model pembelajaran *think pair share* pada materi segiempat kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan T.A 2014/2015.

2.9. Kerangka Konseptual

Komunikasi menjadi suatu hal yang tidak terlepas dari keseharian manusia selaku makhluk sosial. Kemampuan seseorang dalam berkomunikasi akan berdampak langsung pada kehidupannya, mengingat dunia kita sekarang ini semakin berkembang pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut tidak hanya kecerdasan tertulis, namun juga kecakapan dalam menuangkai ide-ide secara lisan. Seseorang akan diketahui memiliki kecerdasan melalui caranya berkomunikasi dengan baik. Hal tersebut dikarenakan seseorang yang aktif dalam berkomunikasi akan senantiasa bertukar pikiran dengan orang lain, berdiskusi, sehingga banyak hal yang tidak ia ketahui menjadi tahu, dan menambah tabungan pengetahuannya.

Komunikasi dapat terjalin dalam beragam bahasa, termasuk bahasa matematika, seorang guru matematika selayaknya mampu membelajarkan siswa dengan menggunakan komunikasi matematis yang baik. Namun, siswa juga dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang aktif mampu menemukan motivasinya sendiri untuk belajar, memahami materi yang disampaikan oleh guru, serta mampu berkomunikasi dalam mengajukan pendapat, gagasan, ide, baik berupa pernyataan maupun pertanyaan dalam diskusi. Kemampuan komunikasi matematis ini menjadi nilai lebih yang kemudian dijadikan standar penilaian hasil belajar siswa. Faktanya, berdasarkan literatur dan observasi, kemampuan ini masih belum sepenuhnya tampak pada siswa karena kebanyakan guru terlalu monoton menggunakan gaya belajar yang konvensional, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif dan lebih menarik.

Model pembelajaran *Think Pair Share* adalah model pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa secara proaktif melalui diskusi dalam kelompok kecil serta mampu mempresentasikan hasil diskusinya kepada siswa lainnya. Model *Think Pair Share* mendorong siswa berfikir,

berbicara, dan kemudian menuliskan berkenaan dengan suatu materi. *Think Pair Share* digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum menuliskannya, dan juga membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur.

Dalam pembelajaran matematika, siswa sangat dibantu dengan model pembelajaran *Think Pair Share* ini. Siswa di kelas tidak hanya untuk bersaing namun dituntut untuk mampu bekerja sama guna mencapai pengetahuan yang menjadi tujuan pembelajaran. Siswa dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru dengan saling mengemukakan pendapat, berdiskusi, dan menemukan penyelesaian yang benar. Hal ini membantu dalam hal pemerataan pemahaman di bidang matematika yang dianggap sulit bagi siswa.

Pada pelaksanaan model *Think Pair Share*, pertemuan diawali dengan penyampaian materi secara garis besar dan kompetensi yang ingin dicapai secara klasikal. Kemudian peneliti membagi lembar kerja siswa kepada masing-masing siswa dan mengarahkan siswa kedalam kelompok pasangan yang heterogen. Dalam kelompok tersebut siswa diminta untuk mendiskusikan lembar kerja siswa sesuai dengan hasil pemikiran masing-masing. Saling bertukar dan berbagi jawaban. Setelah bekerja kelompok, siswa diminta menjelaskan hasil kerjanya dengan bahasa dan pemikiran sendiri.

2.10. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka konseptual yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI-3 MAS Amaliyah Sunggal.