

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Trianto (2011:1) mengungkapkan bahwa, “Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang, yang berarti mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupannya”.

Dalam pendidikan terdapat berbagai bidang ilmu yang perlu dipelajari untuk mencapai pendidikan yang berkualitas. Salah satu bidang itu adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang sangat berguna sebagai alat bantu yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi yang sifatnya abstrak menjadi konkret melalui bahasa dan ide matematika serta generalisasi, untuk memudahkan pemecahan masalah.

Kedudukan matematika sangat penting dalam kehidupan manusia. Bahkan tanpa disadari, setiap kegiatan manusia memerlukan kemampuan matematika, misalnya dalam kegiatan jual beli atau perdagangan dan lain sebagainya. Karena memang ilmu matematika tumbuh dan berkembang berdasarkan kebutuhan manusia dalam menghadapi persoalan. Hal ini sejalan seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2012: 204) bahwa :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak sejalan dengan tanggapan siswa. Karena pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga siswa kurang berminat dalam belajar matematika. Abdurrahman (2012 : 202) menyatakan bahwa : “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Anggapan yang menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit tidak terlepas dari persepsi yang berkembang dalam masyarakat tentang matematika yang dianggap sebagai ilmu yang abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang sulit dan membingungkan. Hal ini disebabkan karena guru jarang memberikan informasi mengenai penerapan matematika dalam kehidupan nyata sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah. Nurdalilah, dkk (2011) pada penelitiannya menyatakan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami soal, menemukan dari apa yang diketahui dari soal, rencana penyelesaian tidak terarah dan proses perhitungan atau strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar.

Salah satu aspek yang masih perlu dikembangkan dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika, karena kemampuan tersebut menjadi salah satu tujuan matematika yang diajarkan kepada peserta didik, seperti yang tercantum dalam Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik dapat :

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, 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) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah.
- (4) Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
- (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai – nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
- (7) Melakukan kegiatan – kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
- (8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan matematika.

Berdasarkan tujuan yang telah dikemukakan diatas, kemampuan pemecahan masalah matematika memegang peranan penting, karena selain sebagai tuntutan pembelajaran matematika, kemampuan tersebut juga bermanfaat bagi siswa dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin. Jadi kemampuan pemecahan masalah ini harus mendapat perhatian khusus, mengingat peranannya dalam mengembangkan potensi intelektual siswa. Permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana caranya agar kita menerapkan atau menyampaikan materi pelajaran agar siswa dapat memahami dan mengerti.

Menurut NCTM dan Pinter (dalam Simamora, dkk, 2017: 322) menyatakan, “Dengan kemampuan memecahkan masalah siswa akan dapat mengatur situasi kehidupan nyata dalam model matematika. Kemampuan pemecahan masalah itu sendiri bukan sekedar tujuan dalam pembelajaran

matematika, tetapi juga sesuatu yang sangat berarti dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, menjadi seorang yang mampu memecahkan masalah dapat memberikan manfaat atau keuntungan. Selain itu, peningkatan kemampuan memecahkan masalah akan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri dan dengan demikian akan memajukan kualitas pendidikan matematika”.

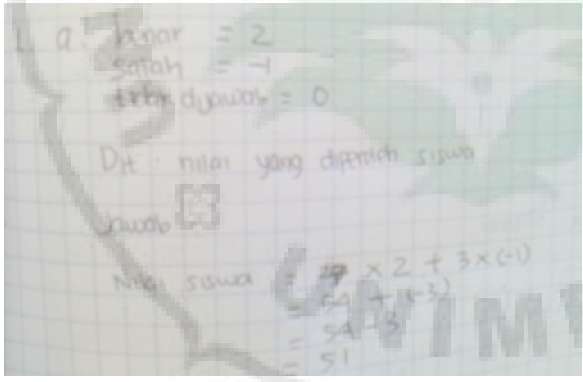
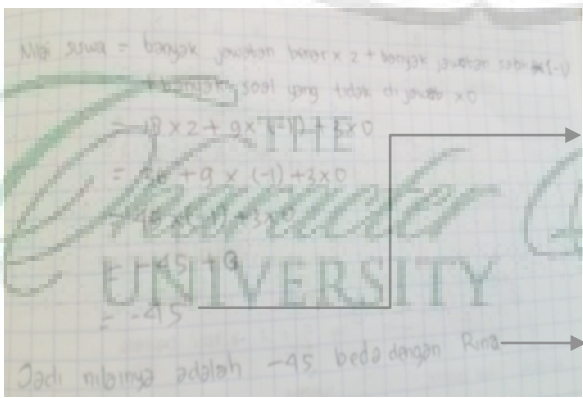
Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau biasa dikenal dengan indikator. Ada empat indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya (1973:5), yaitu: 1) *Understanding the problem* (memahami masalah), yaitu mampu membuat apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional, 2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian), yaitu dengan mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, dan menyusun prosedur penyelesaian, 3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana), yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat untuk mendapatkan penyelesaian, dan 4) *Looking back* (melihat kembali), memeriksa bagaimana hasil itu diperoleh, memeriksa sanggahannya, mencari hasil itu dengan cara yang lain, melihat apakah hasilnya dapat dilihat dengan sekilas dan memeriksa apakah hasil atau cara itu dapat digunakan untuk soal-soal lainnya.

Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah juga didukung oleh hasil tes yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VII di SMP Negeri 17 Medan berupa tes kemampuan pemecahan masalah.

Seorang siswa mengikuti olimpiade matematika. Dari 30 soal siswa tersebut menjawab 27 soal dan 18 diantaranya dijawab benar. Jika jawaban benar diberikan nilai 2, jawaban salah diberikan nilai -1, dan untuk soal yang tidak dijawab diberikan nilai 0. Berapakah nilai yang diperoleh siswa tersebut?

- Dari informasi diatas, tuliskan hal-hal yang kamu ketahui dan ditanyakan pada soal !
- Langkah apa saja yang kamu lakukan agar dapat menentukan nilai yang diperoleh peserta tersebut ?
- Tentukan nilai yang diperoleh siswa dengan langkah-langkah yang telah kamu tuliskan pada bagian sebelumnya !
- Jika dari 25 soal, Ana menjawab 20 soal dan 15 diantaranya dijawab benar? Dapatkah kamu menghitung berapa nilai yang diperoleh Ana? Jelaskan jawabanmu!

Tabel 1.1. Hasil Pekerjaan Siswa

Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan
	<p>Ada siswa yang masih kurang lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dapat dikatakan siswa salah menginterpretasikan soal sehingga siswa tidak dapat memahami masalah.</p> <p>Siswa salah merencanakan strategi yang akan digunakan.</p>
	<p>Siswa menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang mengarah ke solusi yang benar tetapi masih salah menghitung.</p> <p>Siswa yang tidak mampu memeriksa kembali dari penyelesaian yang dikerjakan dan dalam menyimpulkan hasil jawaban masih salah.</p>

Dari tabel hasil pekerjaan siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum siswa sulit membentuk model matematika sebanyak 84,31 %, kesulitan menyelesaikan soal dengan menggunakan model matematika sebanyak 94,11 %.

Hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang sebanyak 5,89% dan terdapat 94,11% yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah dikarenakan siswa belum mampu memahami masalah dengan benar. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang tidak memahami dengan benar masalah yang terdapat dalam soal sehingga siswa tersebut salah menggunakan strategi untuk menjawab soal tersebut.

Berdasarkan jawaban siswa yang tertera pada gambar diperoleh bahwa dari aspek merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa prosedur tingkat penguasaan siswa masih rendah. Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang terampil dalam memecahkan masalah matematika, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

Dari hasil wawancara juga dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 17 Medan, Ibu Elpi Dahniar pada tanggal 31 Januari 2017 menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena siswa mengalami kesulitan dalam menerjemahkan soal sehingga siswa tidak dapat menyusun model matematika dengan benar untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Siswa juga mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal baru atau soal-soal yang berbeda dengan contoh yang dijelaskan oleh guru.

Faktor - faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga diungkapkan oleh Ariani, dkk (2014) dalam penelitiannya yaitu pertama proses pembelajaran yang masih konvensional di mana pusat pembelajaran adalah guru bukan siswa. Kedua, tugas dan masalah yang kurang menantang dan tidak mampu menggali pemahaman konsep siswa. Ketiga, guru sering mengambil jalan pintas dengan meminta siswa mengingat prosedur pengerjaan soal, bukan memahami konsep yang terkandung dalam sebuah soal. Keempat, tidak seluruh siswa mendapat kesempatan menyampaikan ide - ide penyelesaian yang dimilikinya.

Dalam proses belajar mengajar guru cenderung hanya memberikan rumus formal kepada siswa, tanpa siswa mengetahui bagaimana cara memperoleh rumus tersebut dan apa kegunaan rumus tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Nurmalasari, dkk. 2016: 592).

Masalah lain yang ditemui yaitu pembelajaran matematika dikelas masih didominasi oleh guru dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab prestasi belajar matematika siswa rendah. Hal ini akan berdampak buruk terhadap siswa, karena keberhasilan pengajaran matematika ditentukan oleh seberapa hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Fakta tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa pencapaian tujuan pembelajaran akan tercapai jika ada interaksi yang baik antara guru dan siswa ditunjang dengan sumber pembelajaran yang relevan. Seorang guru harus bersifat layaknya sebagai sosok yang mampu mengajak semua siswa untuk mengikuti pelajarannya dengan baik dan kondusif dalam kelas. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tidak cukup hanya dengan mentransfer ilmu dari guru ke siswa. Oleh karena itu, guru memerlukan keterampilan untuk membuat pembelajaran yang lebih inovatif melalui strategi belajar dan berbagai teknik – teknik mengajar yang lebih memacu semangat siswa dan menjadikan belajar itu menyenangkan sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah siswa dalam belajar matematika.

Keterampilan guru dalam membuat pembelajaran yang lebih inovatif adalah penerapan suatu model atau strategi pembelajaran yang dapat memacu semangat belajar siswa sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa tersebut. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Sri pada tahun 2016, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model TPS pada pokok bahasan himpunan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini

dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan pemecahan dan hasil belajar matematika meliputi: 1) memahami masalah, siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan sebelum tindakan sebanyak 37,50% meningkat menjadi 81,25%, 2) merencanakan penyelesaian yakni menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikannya sebanyak 31,25% meningkat menjadi 62,50%, 3) menyelesaikan perencanaan dan mengambil kesimpulan sebanyak 22,40% meningkat menjadi 56,25%, siswa yang mendapat nilai ketuntasan belajar ≥ 75 sebelum tindakan sebanyak 31,25% meningkat menjadi 71,87%. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriliani pada tahun 2011 yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil untuk bekerjasama dalam memecahkan masalah, menyelesaikan tugas untuk mencapai tujuan bersama dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi hasil belajar bersama-sama pula. 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. Karena siswa bekerja dalam suatu team, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Model pembelajaran ini dibagi dalam beberapa tipe diantaranya tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). *Think Pair Share* merupakan suatu teknik sederhana yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat suatu informasi dan seorang siswa juga dapat belajar dari siswa lain serta saling menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas. Strategi ini berarti memberi waktu kepada siswa untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan kemampuan yang dimiliki masing-masing. Diharapkan

penggunaan strategi *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Hamdayama, 2014: 201).

Student Teams Achievement Division (STAD) merupakan salah satu model dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana dan baik untuk guru yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas. *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari lima komponen utama, yaitu penyajian kelas, belajar kelompok, kuis, skor pengembangan dan penghargaan kelompok.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, pelajaran matematika yang beracuan pada pembelajaran yang melibatkan siswa aktif belajar memahami dan mampu memecahkan masalah matematika berdasarkan pengalaman sendiri. Melalui model *Think Pair Share* dan *Student Teams Achievement Division* maka diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika khususnya pada materi bilangan bulat serta siswa dapat secara aktif menemukan sendiri permasalahan dari suatu materi. Sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide-ide atau gagasan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

Dari uraian diatas, dirasa perlu mengungkapkan apakah pembelajaran dengan model pembelajaran tipe *TPS* dan *STAD* memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal inilah yang mendorong dilakukan penelitian yang berjudul: **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TPS* dan *STAD* di SMP Negeri 17 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Persepsi siswa bahwa pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sulit.
2. Kualitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah.
3. Pendekatan atau metode pembelajaran yang diterapkan guru selama ini kurang relevan dengan tujuan dan karakteristik.

4. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.
5. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) belum pernah diterapkan guru disekolah.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih jelas dan terarah, maka perlu ada pembatasan masalah dari identifikasi masalah. Adapun masalah dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) di SMP Negeri 17 Medan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah : Mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) di SMP Negeri 17 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan diterapkannya tujuan penelitian ini, dapat diharapkan manfaatnya sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan untuk dapat mempertimbangkan dan memilih model pembelajaran yang lebih baik dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Bagi Siswa

Sebagai alternatif usaha meningkatkan kemampuan siswa dan mengaktifkan siswa serta dapat menjalin hubungan yang lebih baik diantara siswa lainnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi Pihak Sekolah

Sebagai bahan masukan dalam lembaga pendidikan untuk usaha peningkatan mutu pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah pada masa yang akan datang.

5. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan masukan dan pembanding untuk penelitian dalam permasalahan yang sama pada masa yang akan datang.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami konteks permasalahan penelitian ini maka perlu penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan yaitu :

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan masalah

yang ada. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan yaitu memahami masalah atau soal. Selanjutnya siswa menyusun rencana penyelesaian soal yang diberikan dengan mempertimbangkan beberapa hal. Selanjutnya, melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah atau soal. Pada tahap terakhir, siswa memeriksa bagaimana hasil itu diperoleh, memeriksa sanggahannya, mencari hasil itu dengan cara yang lain.

2. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil untuk bekerjasama dalam memecahkan masalah, menyelesaikan tugas untuk mencapai tujuan bersama dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi hasil belajar bersama-sama pula.
3. Pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah pembelajaran yang membentuk kelompok-kelompok kecil yang berpasangan untuk meningkatkan kemampuan siswa serta bekerja saling membantu antar sesama pasangan dalam menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas.
4. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD terdiri atas enam langkah atau fase yaitu:
 - a. Menyampaikan tujuan pembelajaran
 - b. Menyajikan atau menyampaikan materi
 - c. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar
 - d. Membimbing kelompok bekerja dan belajar
 - e. Mengevaluasi
 - f. Memberikan penghargaan