

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kemajuan peradaban suatu bangsa. Karena, pendidikan merupakan suatu upaya yang tepat untuk menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu tinggi. Pendidikan juga sebagai proses transformasi budaya sejatinya, menjadi wahana bagi perubahan dan dinamika kebudayaan masyarakat dan bangsa. Karena itu, pendidikan yang diberikan melalui pengajaran dan latihan harus mampu memenuhi tuntutan pengembangan potensi peserta didik secara maksimal, baik potensi intelektual, spiritual, sosial, moral, maupun estetika sehingga terbentuk kedewasaan atau kepribadian seutuhnya. Menurut Rosdiana, pengertian pendidikan adalah:

Bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmaniah dan rohaniah anak didik menuju terbentuknya kepribadian yang utama.

Pendidikan bertujuan mengembangkan individu secara alami atau wajar, yang memberi kesempatan kepada individu untuk mengembangkan potensi-potensi individu seperti adanya. Tidak perlu diarahkan ke arah tertentu untuk kepentingan kelompok tertentu. Pendidikan bertujuan juga untuk membentuk manusia seutuhnya dengan mengembangkan potensi-potensi individu secara seimbang, optimal, dan terintegrasi. Selain pendidikan, perkembangan teknologi juga merupakan salah satu pendukung kemajuan peradaban di dunia. Sebab dengan berkembangnya IPTEK, banyak informasi yang dapat diakses dengan mudah dan cepat. Saat ini, kita telah merasakan perkembangan IPTEK telah memudahkan kita untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi dengan cepat dari berbagai belahan dunia. Namun, di sisi lain untuk mempelajari keseluruhan informasi mengenai IPTEK tersebut diperlukan kemampuan yang memadai

bahkan lebih. Agar cara mendapatkannya, memilih yang sesuai dengan budaya kita, bahkan mengolah kembali informasi tersebut menjadi suatu kenyataan.

Untuk merealisasikan pernyataan di atas, perlu adanya SDM yang handal dan mampu bersaing secara global. Untuk itu diperlukan kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking*) yaitu berpikir logis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama secara positif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika. Hal ini memungkinkan karena hakikat pendidikan matematika adalah membantu siswa agar berpikir kritis, bernalar efektif, efisien, bersikap ilmiah, disiplin, bertanggung jawab, percaya diri disertai dengan iman dan takwa. Matematika memiliki struktur keterkaitan yang kuat dan jelas satu sama lain serta pola pikir yang bersifat deduktif dan konsisten. Selain itu, matematika merupakan alat bantu yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi yang sifatnya abstrak menjadi konkrit melalui bahasa dan ide matematika serta generalisasi, untuk memudahkan pemecahan masalah.

Karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mampu mengembangkan daya pikir manusia. Bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Dapat dikatakan bahwa perkembangan pesat di bidang teknologi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini diperlukan siswa untuk menguasai dan menciptakan teknologi masa depan. Oleh karena itu, matapelajaran matematika perlu diajarkan disetiap jenjang pendidikan untuk membekali siswa dengan mengembangkan kemampuan menggunakan bahasa matematika dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika untuk memperluas suatu keadaan atau masalah.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika di Indonesia. Namun sampai saat ini hasilnya belum menggembirakan. Fenomena ini dapat dilihat dari berbagai indikator hasil belajar, antara lain dalam Ujian Nasional (UN). Di lain pihak, tidak sedikit pula para guru yang masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran

matematika masa kini. Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan dan menyampaikan informasi ditujukan agar para peserta didik memperoleh pengetahuan. Sebagian besar dari matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Kenyataan di lapangan juga menunjukkan demikian, bahwa kondisi pembelajaran yang berlangsung dalam kelas membuat siswa pasif.

Agar pembelajaran siswa di sekolah tidak diperoleh lagi hanya melalui pemberitahuan dan agar tidak lagi pasif, maka ada salah satu kemampuan yang harus dikembangkan terhadap siswa, yaitu kemampuan komunikasi matematika siswa. Menurut NCTM mengemukakan bahwa:

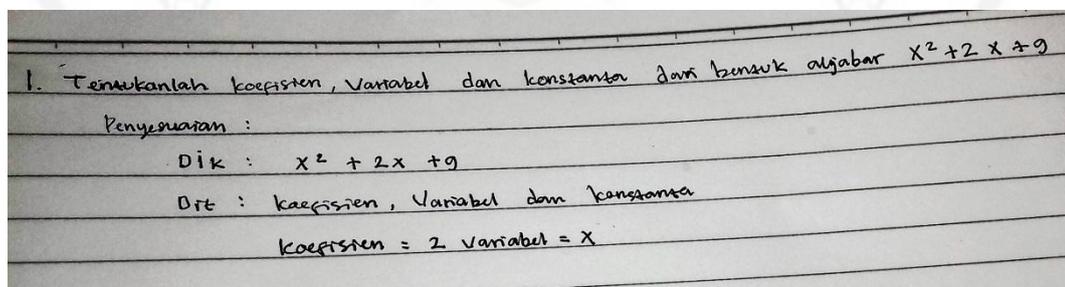
Matematika sebagai alat komunikasi (mathematics as communication) merupakan pengembangan bahasa dan symbol untuk mengkomunikasikan ide matematik, sehingga siswa dapat : (1) mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran mereka tentang ide matematik dan hubungannya, (2) merumuskan definisi matematik dan membuat generalisasi yang diperoleh melalui investigasi (penemuan), (3) mengungkapkan ide matematik secara lisan dan tulisan, (4) ,membaca wacana matematika dengan pemahaman, (5)mengajukan serta memperluas pertanyaan terhadap matematika yang telah dipelajarinya, (6) menghargai keindahan dan gagasan matematik serta peranannya dalam mengembangkan ide/gagasan matematik.

Dalam proses pembelajaran, siswa tidak akan lepas dari komunikasi, baik komunikasi antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru. Pengembangan komunikasi juga menjadi salah satu standar kompetensi lulusan dalam bidang matematika. Pentingnya pengembangan kemampuan komunikasi matematika perlu dilatihkan kepada siswa. Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika sangat perlu untuk dikembangkan. Hal ini

karena melalui komunikasi matematika siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan, di samping itu siswa juga dapat memberikan respon yang tepat antar siswa dan media dalam proses pembelajaran..

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika dalam aspek komunikasi matematika masih rendah. Fachrurrrazi (2011:78), rendahnya kemampuan komunikasi matematika ditunjukkan dalam studi Rohaeti bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berada dalam kualifikasi kurang. Demikian pula Ikhwan Zulkarnaen yang menyatakan bahwa siswa sulit untuk aktif dalam proses pembelajaran karena keterbatasan kemampuan komunikasi siswa. Sehingga pada saat proses pembelajaran guru yang berperan aktif, bukan siswa.

Dari hasil observasi di SMP Cerdas Murnijuga menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban salah satu siswa yang diberikan test kemampuan awal sebanyak 3 soal.



Gambar 1.1 Contoh Jawaban Siswa No 1

Dari lembar jawaban siswa di atas terlihat bahwa siswa sebenarnya mengetahui permasalahan yang diberikan, namun siswa kurang mampu menyatakan atau mendefinisikan permasalahan ke dalam bahasa simbolik yang benar. Siswa kurang mampu berkomunikasi matematika, karena terlihat pada lembar jawaban siswa kurang mampu menuliskan penyelesaian secara matematis dan kurang terstruktur.

2. Bentuk aljabar $(3a-5)(9a+7)$ dapat dijabarkan menjadi?
 Penyelesaian:
 $(3a-5)(9a+7)$
 $12a^2 - 35$
 penjabarannya $12a^2 - 35$

Gambar 1.2 Contoh Jawaban Siswa No 2

Pada lembar jawaban di atas terlihat, bahwa siswa sebenarnya memahami apa yang menjadi permasalahan pada soal tersebut. Namun, siswa kurang mampu menuliskan jawaban secara terstruktur. Hal itu dapat dilihat dari cara siswa menjawab permasalahan secara praktis, dan jawaban yang diberikan juga salah.

3) faktorkanlah bentuk aljabar dari $6b+8$
 jawab:
 faktornya adalah
 $6b+8$
 $= 2(3b+4)$
 //

Gambar 1.3 Contoh Jawaban Siswa No 3 Siswa

Dari lembar jawaban siswa di atas terlihat bahwa siswa tidak mampu membuat prosedur penjelasan dengan baik walaupun sebenarnya dari lembar jawaban tersebut siswa mampu memahami soal dan jawaban yang diberikan juga terlihat benar. Namun, penarikan kesimpulan dari jawaban siswa tidak ada. Sehingga, jawaban yang diberikan terlihat kurang sistematis.

Selain itu, permasalahan yang sering muncul dalam proses belajar mengajar adalah ketidakaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah. Pembelajaran masih didominasi oleh guru. Siswa masih belum mampu untuk memberikan kontribusi yang mereka miliki.

Rendahnya kemampuan siswa dalam matematika tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengajar siswanya. Umumnya guru masih menggunakan cara konvensional dalam pembelajaran, dimana guru lebih berperan aktif sebagai pemberi pengetahuan dan siswa hanya mendengarkan penjelasan yang

disampaikan oleh guru. Oleh karena itu diperlukan usaha yang lebih keras dari guru matapelajaran, yang mampu menciptakan suasana yang menarik dan membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan dalam berkomunikasi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Sehingga suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, seperti yang telah disebutkan bahwa terkadang belajar matematika itu pada saat sendiri maka menyebabkan kebosanan, karena itu diperlukan teman berbagi ilmu dan pengetahuan yang mereka miliki. Proses komunikasi yang kurang menyebabkan siswa tidak mampu berkomunikasi secara matematika, sehingga siswa tidak mampu mengungkapkan ide-ide yang ada pada mereka.

Pembelajaran matematika yang kurang melibatkan siswa secara aktif akan menyebabkan siswa tidak dapat menggunakan komunikasi matematikanya. Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas intelektual serta kehidupan yang lebih baik adalah dengan pembelajaran matematika yang bermakna, Siswa tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu tetapi juga belajar memahami permasalahan yang ada. Tugas dan peran guru bukan lagi sebagai pemberi informasi, tetapi sebagai pendorong siswa belajar, agar dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktifitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan komunikasi.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu mendukung kemampuan komunikasi matematika siswa adalah model pembelajaran kooperatif, Karena salah satu manfaat pembelajaran kooperatif adalah terjadinya *sharing process* antara peserta didik. Bentuk *sharing* ini dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan pikirannya baik lisan maupun tulisan. Selain itu, penting bagi guru untuk menetapkan suatu pendekatan pembelajaran yang dipandang tepat untuk memudahkan siswa memahami pelajarannya dan mampu memelihara suasana pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran kooperatif bernaung pada teori konstruktivisme. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks.

Salah satu prinsip kunci yang diturunkan dari teorinya adalah penekanan pada hakikat sosial dari pembelajaran, bahwa dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim daam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Beberapa kajian telah menemukan bahwa ketika para siswa bekerja bersama-sama untuk meraih sebuah tujuan kelompok, membuat mereka mengekspresikan norma-norma yang baik dalam melakukan apapun yang diperlukan untuk keberhasilan kelompok. Ini sangat sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sehingga melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menciptakan proses belajar yang menyenangkan sehingga dapat membantu siswa untuk saling bertukar pikiran dan mengungkapkan ide-ide yang mereka miliki.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperaif. Dalam proses pembelajaran matematika terdapat beberapa model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan, yaitu model pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Student-Team-Achievement-Division*. Menurut Arends :

Strategi pembelajaran *Think Pair Share* terdiri atas 3 langkah kegiatan yaitu: Step 1_Thinking : The teacher poses a question or an issue associated with the lesson and asks students to spend a minute thinking alone about the answer or the issue. Student need to be taught that talking is not part of thinking time. Step 2_Pairing : The teacher asks student to pair off and disuss what they have been thinking about. Iteration during this period an be sharing answer if a question has been posed or sharing ideas if a speifi issue was identified. Usually, teaher allow no more than four or five minutes for pairing. Step 3_Saring : In the final step, the teacher asks the pairs to share what they have been talking about with the whole class. It is effective to simply go around the room from pair and continue until about a fourth or a half of the pair have had a hane to report.

Dari uraian di atas, secara teoritis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* adalah model pembelajaran yang mampu

membantu siswa menjadi lebih mudah dalam memahami pokok bahasan-pokok bahasan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ini para siswa akan lebih terbuka untuk berkomunikasi dengan teman sebayanya. Model pembelajaran *Think Pair Share* dapat mengembangkan pemikiran siswa untuk berbicara dan mengutarakan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Pada model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran matematika yang umum digunakan guru di kelas adalah dengan menggunakan metode konvensional yaitu guru yang berperan aktif dalam pembelajaran bukan siswa.
2. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran
3. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah
4. Guru kesulitan dalam menciptakan pembelajaran yang menarik
5. Penerapan model pembelajaran kooperatif masih jarang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran termasuk pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan *Student Team Achievement Division*.

1.3. Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah yang teridentifikasi dibandingkan dengan waktu dan kemampuan yang dimiliki penulis, agar penelitian ini terarah dan dapat dilaksanakan, maka penulis membatasi masalah pada kemampuan komunikasi matematika yang masih rendah, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan *Student Team Achievement Division*.

Hal ini lah yang membuat penulis bermaksud untuk melakukan penelitian untuk mengetahui manakah yang lebih tinggi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan kedua model pembelajaran tersebut. Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, maka perlu adanya upaya untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran STAD. Hal inilah, yang mendorong penulis bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul, **“Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran TPS dan STAD pada Materi Faktorisasi Aljabar Kelas VIII SMP CERDAS MURNI Tembung”**.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah : Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* lebih tinggi dari peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi faktorisasi aljabar kelas VIII SMP CERDAS MURNI Tembung.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan “Apakah peningkatan kemampuan komunikasi

matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi faktorisasi aljabar kelas VIII SMP CERDAS MURNI Tembung”.

1.6. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu:

1. Bagi siswa : sebagai bahan informasi guna lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematika sehingga siswa dapat secara aktif mengungkapkan ide-ide mereka dalam bahasa matematika.
2. Bagi guru / calon guru : sebagai bahan pertimbangan bagi guru matematika dalam memilih model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di sekolah
3. Bagi sekolah : meningkatkan mutu pendidikan sekolah terutama di bidang matematika serta dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas guru dan siswa yang lebih aktif, terampil dan kreatif dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti: menambah pengetahuan dan pengalaman tentang pembelajaran matematika melalui model pembelajaran dan mengimplementasikannya di kelas.