

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia yang paling berharga demi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Indonesia sebagai salah satu negara di dunia telah menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dibuktikan pada Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam UU No. 22 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 bahwa “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan tersebut dapat dicapai dengan pendidikan dan pembelajaran, baik formal maupun nonformal yang efektif dan efisien. Salah satu pendidikan yang dapat dilakukan adalah pendidikan di sekolah mulai SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA dengan segala aspeknya. Kurikulum, pendekatan, metode, strategi, model yang sesuai, fasilitas yang memadai, dan sumber daya manusia yang kreatif adalah aspek yang sangat berpengaruh untuk mencapai tujuan yang direncanakan.

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah yang didalamnya terjadi interaksi antara berbagai komponen seperti guru, siswa, dan materi pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran yang saling terintegrasi dengan baik dapat mendukung terjadinya proses pembelajaran yang efektif. Pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru, membentuk kompetensi, serta mengantar siswa ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal (Rusman, 2011:325).

Salah satu karakteristik yang penting dari proses pembelajaran yang efektif ialah kemampuan guru bekerja sama dengan siswa serta kemampuan mengorganisasikan pengalaman belajar sistematis. Dalam hal ini, guru hendaknya mampu dan mengerti keadaan siswanya dan mengorganisasikan pengalaman belajar yang disajikan kepada para siswa. Keadaan siswa yang perlu mendapat perhatian guru ialah kesulitan siswa di dalam belajar. Dalam proses belajar mengajar setiap guru senantiasa mengharapkan siswanya dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan, namun pada kenyataannya beberapa siswa menunjukkan hasil belajar yang rendah, meskipun telah diusahakan sebaik-baiknya. Rendahnya hasil belajar ini menunjukkan siswa yang mengalami kesulitan belajar khususnya pada pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Peran matematika sangat besar dalam kehidupan masyarakat. Besarnya peran ilmu matematika

membutuhkan siswa harus mampu menguasai konsep-konsep matematika dan menerapkannya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mata pelajaran matematika, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: 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; dan 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.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, 2006) telah menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang

selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan matematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.

Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud, 2013). Beberapa uraian di atas, menunjukkan pentingnya mempelajari matematika dalam menata kemampuan berpikir para siswa, bernalar, memecahkan masalah, berkomunikasi, mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya, serta mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi.

Dari uraian di atas, maka cara membelajarkan matematika terhadap siswa tidak cukup hanya mengenalkan definisi, memberikan contoh dan memberikan latihan untuk mengukur kemampuannya. Akan tetapi lebih dari itu, pembelajaran seharusnya mengarah pada diberikannya kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi, menganalisis, dan mengumpulkan data sehingga siswa memperoleh pemahaman yang baik terhadap konsep matematika itu sendiri. Menumbuhkan pemahaman matematika dalam diri siswa perlu dibarengi dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (dalam Fakhruddin, 2010) yaitu: 1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); 2) belajar untuk bernalar (*mathematical*

*reasoning*); 3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); 4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Dari pernyataan di atas, salah satu aspek yang ditekankan dalam kurikulum dan NCTM adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis pada dasarnya merupakan tujuan dan hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran ditingkat manapun, oleh karena itu pembelajaran matematika hendaknya selalu ditujukan agar dapat mewujudkan kemampuan komunikasi matematis sehingga selain dapat menguasai matematika dengan baik siswa juga berprestasi secara optimal. Apabila siswa mempunyai kemampuan komunikasi tentunya akan membawa siswa kepada pemahaman matematika yang mendalam tentang konsep matematika.

Baroody (1993:100) menjelaskan bahwa ada dua alasan pentingnya mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa, Pertama (*mathematical as language*), artinya matematika bukan hanya alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah, menarik kesimpulan, akan tetapi matematika juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide atau pendapat secara jelas, tepat, dan benar. Kedua, (*mathematics learning as society activity*), artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, dan matematika juga sebagai sarana interaksi antar siswa dan sarana interaksi guru dan siswa. Oleh karena itu komunikasi

dalam matematika perlu untuk ditumbuh kembangkan untuk mempercepat pemahaman matematika siswa.

Hal ini didukung dengan pendapat Sumarmo (2005:12) bahwa pentingnya kemampuan komunikasi oleh siswa dalam pembelajaran matematika sebagai berikut: 1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; 2) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik 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 atau presentasi matematika tertulis; 6) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; dan 7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Namun, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa ditunjukkan oleh TIMSS 2003 (dalam Wardhani dan Rumiati, 2011:56) dalam menyajikan soal yang juga menuntut kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menterjemahkan soal cerita ke dalam bentuk bahasa atau model matematika, yakni sebagai berikut:

Buku Gito dua kali lebih banyak dari buku Budi. Buku Hari enam buah lebih banyak dari buku Budi. Jika Budi memiliki  $x$  buku, berapa buku yang dimiliki ketiga anak tersebut?

- A.  $3x + 6$     B.  $3x + 8$     C.  $4x + 6$     D.  $5x + 6$     E.  $8x + 2$

Laporan hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa hanya 20% saja dari siswa yang menjawab dengan benar, sementara 80% menjawab salah. Berdasarkan kasus ini peneliti menyimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi saat ini adalah siswa masih belum mampu dalam mengkomunikasikan maksud dari soal yang diberikan. Hal ini dikarenakan pembelajaran selama ini hanya menjelaskan langkah-langkah untuk sekedar menghitung tanpa membantu siswa untuk mengemukakan ide/gagasan dalam wujud lisan dan tulisan. Selain itu, siswa masih terpaku dengan angka-angka sehingga ketika suatu permasalahan matematika disajikan berupa masalah dalam bentuk simbol atau soal cerita maka siswa tidak mampu untuk menyelesaikannya. Maka dalam hal ini kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat perlu ditingkatkan, atau dengan kata lain kemampuan komunikasi matematis masih rendah.

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Sibuea, Asmin, dan Syahputra (2015:83) pada intinya juga menyatakan dari hasil jawaban siswa diperoleh bahwa hanya 4 orang siswa yang menyelesaikan soal dengan benar dari 15 siswa yang mengikuti tes tersebut. Artinya, hanya ada 26,67% siswa yang bisa menyelesaikan soal dengan benar, dan 73,33% siswa lainnya menjawab salah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Fahmi, Syahputra, dan Rajagukguk (2016:89) mengatakan bahwa komunikasi matematis siswa juga masih rendah. Siswa sering mengalami kesulitan belajar matematika karena hanya difokuskan pada berhitung dan menghafal rumus yang menyebabkan kurangnya prestasi siswa dalam

pembelajaran. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk berusaha mengarahkan kemampuan yang dimilikinya.

Surya, Syahputra, dan Juniati (2018:14) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa pada kenyataannya, masih di bawah rata-rata. Siswa tidak dapat memulai pemecahan masalah dengan menciptakan model matematika dari informasi yang diberikan, mereka hanya menuliskan jawabannya tanpa menulis bagaimana proses penyelesaian untuk mendapatkan jawabannya. Jadi apa yang terjadi tidak dapat diselesaikan atau hasil jawaban dari soal yang diberikan tidak dapat diselesaikan dengan tepat.

Selain kemampuan komunikasi matematis juga diperlukan sikap yang harus dimiliki oleh siswa, diantaranya adalah menghargai keindahan matematika, menyenangi matematika, memiliki keingintahuan yang tinggi dan senang belajar matematika. Dengan sikap seperti itu, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan matematika, menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam hidupnya, dan dapat mengembangkan disposisi matematis.

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Kusumawati, 2010) disposisi matematis memuat tujuh komponen. Adapun ketujuh komponen-komponen itu sebagai berikut: 1) percaya diri dalam menggunakan matematika; 2) memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika; 3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika; 4) fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika); 5) melakukan refleksi atas cara berpikir; 6) menghargai aplikasi matematika; dan 7) mengapresiasi peranan matematika. Komponen-komponen disposisi matematis di atas termuat dalam



kompetensi matematika dalam ranah afektif yang menjadi tujuan pendidikan matematika di sekolah menurut kurikulum 2006 adalah sebagai berikut, 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 (Departemen Pendidikan Nasional, 2006, h.346).

Hendriana dan Soemarmo (2014) “disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif”. Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika.

Sebagaimana hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap siswa di VII di SMP Swasta Parulian 2 Medan diperoleh fakta bahwa selama siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru siswa terlihat tidak percaya diri dalam mengerjakan soal yang diberikan. Siswa lebih mengandalkan jawaban dari teman yang mereka anggap mampu mengerjakan latihan padahal jawaban temannya juga belum tentu benar. Selain itu, masih banyak siswa yang tidak memiliki ketekunan dan minat yang tinggi dalam mengerjakan soal. Hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya siswa yang asik bercerita dengan teman sebangkunya dari pada berdiskusi untuk mengerjakan latihan yang diberikan dan guru tidak memberi perhatian lebih terhadap disposisi matematis siswa selama

proses pembelajaran. Disposisi matematis merupakan suatu hal yang harus ada dalam diri siswa yang berguna untuk meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika. Oleh karena itu, disposisi matematis siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Pasaribu, Surya, dan Syahputra (2016:13) mengatakan bahwa disposisi matematis siswa sangat rendah karena sangat erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, tanpa adanya minat sulit untuk menumbuhkan keinginan dan kesenangan dalam belajar matematika, apalagi matematika tidak mudah untuk dipelajari sehingga hampir seluruh siswa dari setiap jenjang pendidikan kurang berminat dalam matematika.

Febriyani, Hasratuddin, dan Karnasih (2015:306) mengatakan bahwa siswa mudah putus asa ketika mendapatkan kendala dalam menyelesaikan masalah. Mereka cenderung tidak tertarik untuk mencoba cara lain atau berusaha lagi untuk mendapatkan jawaban yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika.

Syahputra (2012:264) mengatakan bahwa setiap akhir pelaksanaan ujian nasional, selalu ditemukan masalah ke tidakyakinan siswa terhadap kemampuannya sendiri. Ketika menghadapi ujian nasional siswa sangat cemas, terlebih jika menghadapi soal-soal matematika. Siswa tidak memiliki rasa percaya diri, mereka lebih percaya pada jawaban-jawaban yang diperolehnya secara instan melalui SMS dan cara-cara lain yang tidak lazim. Indikasi ini dapat dilihat dengan banyaknya kebocoran dan ke tidak jujurannya siswa pada setiap pelaksanaan ujian nasional.

Disposisi siswa terhadap matematika terlihat ketika siswa menyelesaikan tugas matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, tanggung jawab, tekun, merasa tertantang, pantang putus asa, memiliki kemauan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan. Siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih, tekun, dan berminat untuk mengeksplorasi dan mencoba hal-hal baru. Hal ini memungkinkan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan perilaku demikian. Pengetahuan inilah yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan-kemampuan tertentu. Namun demikian, upaya guru dalam meningkatkan disposisi matematis siswa masih kurang.

Hal penting yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran di kelas selain kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa adalah kemampuan awal matematis siswa. Kemampuan awal matematis siswa merupakan kecakapan yang dimiliki oleh siswa sebelum proses pembelajaran matematika dilaksanakan di kelas. Hal ini disebabkan materi pelajaran yang ada disusun secara terstruktur sehingga apabila seseorang mengalami kesulitan pada pokok bahasan awal, maka otomatis akan kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan lanjutannya. Kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa juga bervariasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya jika ditinjau dari tingkat penguasaan siswa maka dapat dibedakan antara siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Namun, kenyataan selama ini guru kurang memperhatikan kemampuan awal matematis yang dimiliki oleh siswa.

Achmad (2011:1) mengatakan bahwa pengetahuan tentang kemampuan awal matematis siswa diperlukan guru untuk menetapkan strategi mengajar, bahkan untuk mengajukan pertanyaan atau masalah kepada siswa juga diperlukan pemahaman tentang kemampuan awal matematis siswa. Berdasarkan pemahaman kemampuan awal matematis siswa tersebut guru dapat membantu siswa memperlancar proses pembelajaran yang dilakukan dan memperkecil peluang kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal matematis siswa akan mempengaruhi pembelajaran baik yang diajarkan dengan model pembelajaran maupun pembelajaran konvensional dan kemampuan awal matematis siswa tentunya akan mempengaruhi peningkatan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa yang juga mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika adalah model pembelajaran yang digunakan guru. Sebagian besar guru menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas yang berakibatkan siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dan perintah dari guru saja, siswa jarang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan serta siswa sering mengalami keraguan dalam memecahkan permasalahan.

Senada dengan pendapat di atas menurut Nurdalilah, Syahputra, Armato (2015:111) mengatakan bahwa pembelajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk mengemukakan ide dan pendapat mereka, dan bahkan para siswa masih enggan

untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru. Guru yang tidak lain merupakan penyampaian informasi dengan lebih mengaktifkan guru sementara siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab, guru memberikan contoh soal dilanjutkan dengan memberikan latihan yang sifatnya rutin kurang melatih daya nalar, kemudian guru memberi penilaian.

Guru harus menciptakan suasana belajar yang mampu mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu pembelajaran yang dianggap mampu untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa adalah sebuah model pembelajaran yang menarik dan memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Banyak model pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa. Model pembelajaran yang digunakan selayaknya dapat membantu siswa untuk dapat memecahkan masalah secara mandiri.

Salah satu model yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa berinteraksi, bekerjasama dengan teman, dan dapat memberikan kesempatan siswa untuk dapat mengkonstruksi ide-ide. Model pembelajaran seperti itu diasumsikan dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika yang kemudian akan berdampak pada kemampuan komunikasi matematis siswa akan merubah cara pandang yang positif bagi siswa terhadap matematika. Model pembelajaran yang diuraikan di atas disebut dengan model pembelajaran *Think Talk Write*. Namun kenyataannya,

model pembelajaran *Think Talk Write* belum pernah diterapkan di SMP Swasta Parulian 2 Medan.

Pembelajaran *Think Talk Write* menggabungkan pandangan apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika diajarkan. Pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Model pembelajaran *Think Talk Write* dikembangkan melalui proses *Think* (berpikir), *Talk* (berbicara) dan *Write* (menulis). Tahap *Think* (berpikir) dapat dilihat dari proses siswa membaca suatu teks atau cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam membuat catatan siswa menterjemahkan sendiri apa yang telah dibaca ke bahasanya sendiri. Membuat catatan dapat mempertinggi pengetahuan siswa dan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis. Tahap *Talk* (berkomunikasi), siswa menggunakan bahasa untuk menyajikan ide kepada temannya, membangun teori bersama, berbagi strategi solusi, dan membuat definisi. Tahap *Write* (menulis), berarti mengkonstruksi ide melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi apa yang dipelajarinya. Kegiatan menulis membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat kemampuan komunikasi tertulis siswa.

Penerapan proses pembelajaran menggunakan *Think Talk Write* akan lebih efektif jika adanya integrasi budaya ke dalam pembelajaran di sekolah-sekolah. Pembelajaran lebih diupayakan bermakna dalam budaya lokal dan dalam

proses pembelajarannya memasukkan sistem budaya dan nilai-nilai budaya yang terdapat pada masyarakat di daerah siswa berada. Harapan ini didasari oleh pernyataan Vygotsky (Taylor, 1993:1) bahwa:

“Fungsi mental yang lebih tinggi (individu adalah unik) mengandung unsur sosial (dipengaruhi budaya) dan sosial semu bersifat alami. Fungsi mental yang lebih tinggi dapat dicapai lewat interaksi sosial yang melibatkan fakta dan simbol-simbol. Fakta dan simbol-simbol dari lingkungan budaya mempengaruhi perkembangan pemahaman individu”.

Kutipan ini memberi petunjuk bahwa, pemanfaatan aspek-aspek budaya dalam pembelajaran matematika dapat menstimulus fungsi mental yang lebih tinggi. Konsep dan prinsip pembelajaran berbasis konstruktivis dapat dipahami lewat pendekatan budaya. Konsep dan prinsip matematika dapat ditemukan kembali melalui pemecahan masalah yang bersumber dari fakta dan lingkungan budaya. Pola interaksi sosial yang dipahami siswa dalam sistem budayanya dapat dijadikan pola interaksi edukatif yang mengatur aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Proses pemahaman siswa berangkat dari konsep awal (pemanfaatan pengalaman budaya dan pengetahuan matematika) yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah. Interaksi sosial di antara siswa secara spontan akan tercipta yang disebabkan oleh pemahaman sistem budaya dari dalam diri siswa dan guru.

Model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya batak Toba adalah pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai kearifan dan keberagaman budaya dalam masyarakat batak Toba (baik dalam konteks permasalahan, cara berdiskusi masyarakat batak Toba dan benda-benda budayanya). Namun di SMP Swasta Parulian 2 Medan guru belum mengaitkan

model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya batak Toba dalam pelajaran matematika.

Integrasi konteks budaya batak Toba ke dalam pembelajaran matematika dapat memberi peluang bagi guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan keterampilan sosial siswa serta mengenalkan bermacam ragam konteks budaya Batak Toba yang dekat dengan lingkungan anak, sehingga budaya tersebut terjaga kelestariannya dan peluang untuk pengembangannya tetap terbuka di lingkungan sekolah. Pembelajaran di sekolah yang terpisah dari budaya lokal dapat mengakibatkan siswa terlepas dari akar budaya komunitasnya yang pada akhirnya akan membuat peserta didik tidak mempunyai bekal kemampuan yang baik untuk ikut berpartisipasi dalam pemecahan masalah-masalah lokal yang membutuhkan metode dan cara yang melekat pada kebiasaan dan adat istiadat dimana tempat siswa mengarungi kehidupannya kelak.

Berdasarkan permasalahan di atas, diduga pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* berdasarkan konteks budaya batak Toba dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa. Untuk menguji dugaan tersebut maka diambil judul **”Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* Berbasis Konteks Budaya Batak Toba Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Swasta Parulian 2 Medan”**.



## 1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Siswa mengalami kesulitan belajar khususnya pelajaran matematika.
3. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
4. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.
5. Disposisi matematis siswa masih rendah.
6. Guru kurang memperhatikan kemampuan awal matematis (KAM) yang dimiliki oleh siswa.
7. Model pembelajaran *Think Talk Write* belum diterapkan di sekolah SMP Swasta Parulian 2 Medan.
8. Guru belum mengaitkan model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba dalam pelajaran matematika.

## 1.3. Batasan Masalah

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, serta cakupan materi matematika yang sangat banyak. Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji maka perlu pembatasan masalah, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada:

1. Pokok bahasan persamaan linear satu variabel di kelas VII.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Disposisi matematis siswa.

4. Kemampuan awal matematis siswa (KAM) dikategorikan dalam tinggi, sedang, dan rendah.
5. Model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Sesuai pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba yang signifikan terhadap disposisi matematis siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
4. Apakah terdapat pengaruh kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap disposisi matematis siswa?
5. Apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (TTW, Konvensional) dan kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
6. Apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (TTW, Konvensional) dan kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap disposisi matematis siswa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah diperolehnya informasi tentang kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba yang signifikan terhadap disposisi matematis siswa.
3. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap disposisi matematis siswa.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (TTW, Konvensional) dan kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
6. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (TTW, Konvensional) dan kemampuan awal matematis (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap disposisi matematis siswa.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas maka diperoleh manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Apabila kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba lebih tinggi, maka dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa, dan secara otomatis akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.
2. Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi seluruh guru matematika bahwa penggunaan pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba dapat meningkatkan daya matematika dan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan.
3. Penggunaan pembelajaran *Think Talk Write* berbasis konteks budaya Batak Toba akan melahirkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga siswa menjadi lebih tertarik belajar matematika.
4. Penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber informasi dan bahan rujukan bagi peneliti yang lain.