

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan sedang mengalami krisis, perubahan-perubahan yang cepat di luar pendidikan menjadi tantangan-tantangan yang harus dijawab oleh dunia pendidikan. Jika praktek-praktek pengajaran dan pendidikan di Indonesia tidak diubah, bangsa Indonesia akan ketinggalan oleh negara-negara lain. Pada abad 21 ini praktek-praktek pembelajaran di sekolah-sekolah perlu diperbaharui. Peranan dunia pendidikan dalam mempersiapkan anak didik agar optimal dalam kehidupan bermasyarakat, maka proses dan model pembelajaran yang efektif perlu ditemukan dan terus dilakukan. Upaya pembaharuan proses tersebut terletak pada tanggung jawab guru, bagaimana pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami oleh anak didiknya secara benar. Dengan demikian, proses pembelajaran ditentukan sampai sejauh mana guru dapat menggunakan metode dan model pembelajaran yang baik. Banyak berbagai macam model pembelajaran yang digunakan di sekolah-sekolah untuk meningkatkan mutu pengajaran yang baik sehingga hasil pembelajaran yang diinginkan tercapai. Setiap model pembelajaran sangat ditentukan oleh tujuan pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola proses pengajaran.

Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Selain itu, matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peranan penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Melihat pentingnya

matematika dan peranannya dalam menghadapi kemajuan IPTEK dan persaingan global, maka peningkatan mutu pendidikan matematika disemua jenis dan jenjang pendidikan harus selalu diupayakan. Upaya peningkatan mutu pendidikan matematika telah banyak dilakukan pemerintah. Salah satunya dengan memperbaiki kurikulum 1994 dengan mengembangkan Kurikulum 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Pada KTSP dijelaskan bahwa, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan: (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, yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan uraian di atas dapat dinyatakan bahwa komunikasi sangat berperan dalam pembelajaran matematika. Dengan komunikasi, siswa dapat menjelaskan atau menyampaikan ide-ide dan konsep-konsep matematika, disamping itu terjadi respon antar siswa dalam proses pembelajaran. Pada

akhirnya dapat membawa siswa pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematika yang telah dipelajari. Namun, pada kenyataannya guru selalu mendominasi pembelajaran dan strategi pembelajaran yang klasikal telah menjadi budaya. Guru menganggap matematika sebagai bahan siap jadi untuk diberikan kepada siswa sehingga pembelajaran bermakna yang seharusnya diperoleh dari matematika tidak ada.

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa sedini mungkin. Kemampuan ini sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan hal itu, komunikasi dan pemecahan masalah, daya nalar yang disertai sikap positif terhadap *life skill* menjadi sangat penting sebanding dengan pentingnya kehadiran IPTEK di tengah kehidupan. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu, matematika perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuhkembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk kepribadian siswa. Namun isu gender akhir-akhir ini yang semakin ramai dibicarakan juga mempengaruhi terhadap kemampuan siswa. Menurut penelitian para antropolog, masyarakat primitif, menganut pola keibuan (*maternal system*), perempuan lebih dominan daripada laki-laki di dalam pembentukan suku dan ikatan kekeluargaan, pada masa kini terjadi keadilan sosial dan kesetaraan gender. Penelitian terbaru menunjukkan perbedaan yang signifikan yang tersisa berkenaan dengan kesenjangan dalam gender dalam prestasi ilmu pengetahuan,

namun laki-laki terus tampil di tingkat yang lebih tinggi berkaitan dengan ilmu pengetahuan. Analisis hasil mengungkapkan bahwa laki-laki mengungguli perempuan dalam prestasi sains (Nasaruddin Umar, 2007). Kemudian dalam pengelompokan karakteristik yang berhubungan dengan perbedaan jenis kelamin dalam hal kemampuan matematika bahwa mulai masa remaja anak laki-laki lebih unggul dibandingkan anak perempuan dalam *tes mathematical reasoning*. Perbedaan paling besar terjadi pada murid-murid dengan prestasi tinggi lebih banyak jumlah anak laki-laki yang nilainya baik dalam matematika (menurut Laura E. Berk). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan antara laki-laki dan perempuan berbeda. Berkaitan dengan hal tersebut mutu pendidikan di Indonesia terutama dalam mata pelajaran matematika masih rendah.

Rendahnya nilai matematika siswa harus ditinjau dari lima aspek pembelajaran umum matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematic* (NCTM: 2000):

“Menggariskan peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Untuk mewujudkan hal itu, pembelajaran matematika dirumuskan lima tujuan umum yaitu: pertama, belajar untuk berkomunikasi; kedua, belajar untuk bernalar; ketiga, belajar untuk memecahkan masalah; keempat, belajar untuk mengaitkan ide; kelima, pembentukan sikap positif terhadap matematika”.

Sementara itu Pemerintah menggunakan Ujian Nasional (UN) sebagai instrumen evaluasi hasil pembelajaran. Ujian Nasional adalah kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Ujian ini bertujuan untuk mengukur kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu

pengetahuan dan teknologi. Hasil Ujian Nasional digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk pemetaan mutu pendidikan, seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya, serta sebagai penentuan kelulusan siswa. Ujian Nasional (UN) adalah instrumen pengukur standar kompetensi lulusan dari segi aspek kognitif. Dalam kaitannya dengan mutu pendidikan, UN hanya melakukan evaluasi terhadap peserta didik. Padahal, menurut pasal 57 ayat 2 UU sisdiknas, mutu pendidikan seharusnya didasarkan pada evaluasi yang mencakup peserta didik, lembaga, dan program pendidikan.

Salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Beberapa tahun belakangan ini prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika cukup memprihatinkan, terlebih-lebih jika kita melihat Nilai UN murni (NEM) Matematika, baik di tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) ataupun Sekolah Menengah Atas (SMA) selalu saja menduduki tempat yang paling bawah dari semua mata pelajaran yang di UNkan. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat 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.

Untuk tampil unggul pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif ini, kita perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi, kemampuan untuk dapat berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan untuk dapat bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berpikir rasional. Kemampuan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan baik dalam permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan nyata merupakan kemampuan daya matematis (*mathematical power*). Oleh karena itu, bagaimana pembelajaran matematika dilaksanakan sehingga dapat menumbuhkembangkan daya matematis siswa. Istilah “daya matematis” tidak tercantum secara eksplisit dalam kurikulum pembelajaran matematika di Indonesia, namun tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum di Indonesia menyiratkan dengan jelas tujuan yang ingin dicapai yaitu: (1) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), (2) Kemampuan berargumentasi (*reasoning*), (3) Kemampuan berkomunikasi (*communication*), (4) Kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan (5) Kemampuan representasi (*representation*). Kelima hal tersebut oleh NCTM (1999) dikenal dengan istilah standar proses daya matematis (*mathematical power process standards*). Daya matematis didefinisikan oleh NCTM (1999) sebagai: “*Mathematical power includes the ability to explore, conjecture, and reason logically; to solve non-routine problems; to communicate about and through mathematics; and to*

connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity”.

Lebih lanjut selain kemampuan untuk menggali, menyusun konjektur, dan membuat alasan-alasan secara logis; untuk memecahkan masalah non rutin; untuk berkomunikasi mengenai dan melalui matematika; dan untuk menghubungkan berbagai ide-ide dalam matematika dan diantara matematika dan aktivitas intelektual lainnya. Daya matematis juga meliputi pengembangan kepercayaan diri dan disposisi untuk mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kuantitatif dan spesial dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan. Pada umumnya pada matematika siswa harus memahami konsep, tanpa adanya upaya untuk memahami konsep melalui pengalaman belajar lain yang mengakibatkan siswa tidak memahami materi secara mendalam sehingga hasil belajar matematika siswa cenderung rendah. Ini terbukti dari hasil pengamatan penulis dalam kelas dengan memberikan soal kepada siswa seperti contoh di bawah ini:

THE
Character Building
UNIVERSITY

BUTIR SOAL

NAMA : Mawar
KELAS : VII

Satuan Pendidikan : SMP N 1 Dolok Batu Nanggar
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Skala suatu peta
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Alokasi Waktu : 40 menit

1. Sederhanakan perbandingan berikut:

a. $1,8 : 4,8 =$
b. 3 bulan : $1\frac{1}{2}$ tahun

Penyelesaian :

a. $\frac{18}{48} = \frac{3}{8}$
b. 3 bulan : 18 bulan
 $\frac{3}{18} = \frac{1}{6}$

2. Dua buah persegi panjang masing-masing $p_1=4$ cm, $l_1=2$ cm, $p_2=12$ cm, $l_2=6$ cm. Tentukan Perbandingan kelilingnya.

Penyelesaian :

<p>I $k = 2p \times 2l$ $k = 2 \times 4 \times 2$ $k = 32$</p>	<p>II $k = 2p \times 2l$ $k = 2 \times 12 \times 6$ $k = 288$</p>
---	--

$\frac{32}{288} = \frac{1}{9}$

Dari hasil jawaban di atas terlihat bahwa siswa belum memahami masalah karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dan dalam merencanakan pemecahan masalah siswa salah dalam menuliskan konsep sehingga siswa salah dalam melakukan perhitungan. Dari beberapa atau tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan, pada prinsipnya pemecahan masalah dilakukan secara teratur, logis, analitis, kritis, kreatif, sistematis dan prosedural dan mutlak menggunakan serta menghubungkan pengetahuan yang sudah mereka

miliki sebelumnya, termasuk penggunaan fakta-fakta (berupa konvensi yang diungkapkan dengan simbol tertentu), konsep-konsep (ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek), operasi (proses pengerjaan perhitungan pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika lainnya), dan prinsip (sekumpulan objek matematika yang kompleks, prinsip dapat terdiri atas beberapa fakta dan konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi). Adapun kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam hal ini merupakan suatu cara pembelajaran yang menghadapkan siswa kepada suatu masalah kontekstual untuk dipecahkan atau diselesaikan.

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan mengacu pada langkah yang dikemukakan oleh Polya, yaitu aspek memahami masalah diukur melalui menuliskan informasi yang diketahui dari soal dan membandingkan soal mana yang lebih mudah, aspek merencanakan pemecahan diukur melalui menuliskan model atau persamaan matematika, aspek menyelesaikan masalah diukur melalui melaksanakan pemecahan sesuai dengan teori atau metode yang dipilih, aspek memeriksa kembali diukur melalui memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh. Karena kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan faktor yang sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Adapun inti dari belajar memecahkan masalah adalah supaya peserta didik terbiasa mengerjakan soal-soal yang tidak hanya mengandalkan ingatan yang baik saja, tetapi peserta didik diharapkan dapat mengaitkan dengan situasi nyata yang pernah dialaminya atau yang pernah dipikirkannya. Kemudian peserta didik

berekplorasi dengan benda kongkrit, lalu akan mempelajari ide-ide matematika secara informal, selanjutnya belajar matematika secara formal. Tetapi sebaliknya hal tersebut tidak sesuai dengan hasil jawaban siswa di atas, hal ini mungkin disebabkan beberapa faktor antara lain siswa tidak dibiasakan dengan soal-soal non rutin, guru selalu memberikan soal disertai langkah-langkah penyelesaian yang membuat siswa tidak dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Hal ini mengakibatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah rendah sehingga hasil belajar matematika siswa sampai saat ini masih belum memperlihatkan hasil baik. Selanjutnya peneliti ingin mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa antara lain dengan melihat hasil jawaban siswa sebagai berikut:

3. Jarak kota A ke kota B 120 km. Jika skala pada gambar 1: 2000.000 berapa jarak kota A ke kota B pada gambar?

Penyelesaian :

Dik: skala 1: 2000.000
 jarak kota A ke kota B 120 km
 Dit: jarak kota A ke kota B pada gambar
 jwb: 20.000.000 = 120 km = 120.000 m

4. Skala suatu gambar 1:50. Jika tinggi rumah pada gambar 8cm, berapa tinggi rumah sesungguhnya?

Penyelesaian :

Dik: skala 1:50
 tinggi rumah pada gambar 8 cm
 jwb: 50 x 8 cm = 400 cm

5. Agung membeli sebuah buku seharga Rp.2500, berapa uang yang harus dibayar Bagus dan Cintia jika mereka masing-masing membeli 2 buah buku dan 3 buah yang sama?

Penyelesaian :

2500 x 2 = 5000 yg harus dibayar Bagus
 2500 x 3 = 7500 yg harus dibayar Cintia

UNIVERSITY



SELAMAT BEKERJA

Dari hasil jawaban di atas terlihat bahwa siswa belum mampu mencapai indikator komunikasi matematis, oleh karena siswa tidak membuat peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematik, dan siswa tidak merumuskan definisi yang merupakan salah satu dari kemampuan komunikasi matematis. Adapun kemampuan komunikasi matematis sangat dipengaruhi oleh pemahaman siswa tentang konsep, prinsip dan strategi penyelesaian. Semakin tinggi kemampuan komunikasi matematika siswa, semakin tinggi pula pemahaman yang dituntut pada siswa.

Komunikasi matematika memiliki peran antara lain sebagai kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, juga sebagai wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan yang lain. Siswa yang telah paham dalam belajar matematika seakan-akan mereka berbicara dan menulis tentang hal apa yang mereka kerjakan. Mereka dilibatkan secara aktif dalam mengerjakan matematika, ketika mereka diminta untuk memikirkan ide-ide mereka, berbicara menyampaikan idenya, mendengarkan siswa lain ketika menyampaikan ide/gagasan, berbagi ide, menyusun strategi dan solusi. Hal tersebut sesuai dengan indikator komunikasi matematis menurut NCTM (1989) yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual, kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasikan ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual yang lainnya, kemampuan dalam

menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi. Tetapi kenyataannya dalam menyelesaikan soal-soal atau masalah matematika, siswa jarang diminta untuk mengungkapkan alasannya dan menjelaskan secara lisan atau tertulis mengapa siswa memperoleh jawaban tersebut sehingga terjadi kesalahan konsep pada siswa itu sendiri serta siswa kurang terbiasa menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara sistematis, yang pada akhirnya kemampuan komunikasi siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Hal ini juga didukung dengan adanya data yang diperoleh dari sekolah tentang rata-rata nilai matematika dilihat dari nilai rapor semester ganjil tahun pelajaran 2010/2011 pada mata pelajaran matematika siswa kelas VII SMPN-1 Dolok Batu Nanggar terlihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Rapor Semester Ganjil T.P 2010/2011

Kelas	KKM	Rata rata
VII-A	70	72,50
VII-B	70	70,25
VII-C	70	71,75
VII-D	70	69,85
VII-E	70	70,05
VII-F	70	68,01
VII-G	70	69,75
VII-H	70	67,50
Rata-rata		69,96

Dari data-data di atas sudah saatnya guru matematika membuka paradigma baru dalam pola pengajaran matematika di kelas. Menyadari akan pentingnya kemampuan komunikasi matematik dirasakan perlu mengupayakan pembelajarandengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan komunikasi. Kegiatan pembelajaran matematika dilakukan dengan mengaitkan antara pengembangan diri dengan proses pembelajaran di kelas melalui pengalaman-pengalaman belajar yang inovatif, menantang dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi kepentingan untuk mengkolaborasikan pengembangan diri di dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Ide penting dalam pembelajaran kooperatif adalah membelajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Keterampilan ini sangat penting bagi siswa, karena pada dunia kerja sebagian besar dilakukan secara kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yaitu siswa belajar dalam kelompok kecil yang heterogen dan dikelompokkan dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Jadi dalam setiap kelompok terdapat peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Dalam menyelesaikan tugas, anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman belum menguasai bahan pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu memilih pembelajaran yang tepat dan memperhatikan karakteristik siswa, materi pelajaran, tujuan materi, dan waktu yang tersedia untuk menyampaikan materi tersebut. Adapun pembelajaran yang efektif digunakan oleh guru dengan karakteristik yang telah dipaparkan adalah melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW). Tipe TTW ini terdiri dari tiga tahapan yang dimulai dengan aktivitas berfikir melalui membaca, mengomunikasikan dan menuliskan ide, serta mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru antar sesama siswa dengan seluas-luasnya, sehingga siswa dapat membangun pemahaman sendiri sesuai kemampuannya, kemudian belajar mengaktualisasikan pemahamannya dan bersosialisasi dalam bentuk diskusi kelompok, kemudian pada tahap akhir siswa mampu mengkomunikasikan idenya dengan menuliskan pemahaman yang dibangunnya dalam bentuk tulisan. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam menyusun suatu pembelajaran untuk menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa adalah berpikir berdiskusi dan menulis. Ada suatu mata rantai yang saling terkait antara kemampuan berpikir/membaca, diskusi dan menulis. Seseorang yang rajin membaca, namun enggan menulis akan kehilangan arah. Demikian juga sebaliknya, jika seseorang gemar menulis namun enggan membaca, maka akan berkurang makna tulisannya. Oleh karenanya, diskusi dan menulis adalah dua aspek yang penting dari komunikasi untuk semua jenjang sekolah (NCTM,1989).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Dalam proses pembelajaran kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa belum sepenuhnya dikembangkan seperti kompetensi lainnya.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa rendah, yaitu kemampuan untuk menjelaskan ide matematika secara tertulis dengan grafik, aljabar dan simbol matematika.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah, yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah matematika untuk menemukan jalan penyelesaian dari suatu permasalahan matematis.
4. Proses pembelajaran yang dilakukan guru belum melibatkan aktivitas siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini agar efektif, jelas dan terarah maka penelitian ini dibatasi pada pembelajaran matematika materi skala suatu peta dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Dolok Batu Nanggar tahun Pelajaran 2011/2012.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan komunikasi matematis?
3. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

E. Tujuan Penelitian

Setiap rencana dari suatu aktivitas tentu memiliki tujuan khas masing-masing, sesuai yang ingin dicapainya sehingga pelaksanaannya bisa terarah, terpola, dan sistematis. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan

dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

2. Mengetahui sejauh mana interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan komunikasi matematis.
3. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
4. Mengetahui sejauh mana interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

F. Manfaat Penelitian

Menyimak uraian pada tujuan penelitian tersebut di atas, dan dengan tercapainya tujuan tersebut dapat dipetik manfaat penelitian, yaitu:

(1) Bagi Siswa

Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar meningkatkan keaktifan siswa, mengembangkan jiwa kerja sama saling menguntungkan, menghargai satu sama lain, membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika serta sebagai metode yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa.

(2) Bagi Guru

Membantu tugas guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses kegiatan belajar mengajar dalam kelas.

(3) Bagi Peneliti

Untuk melatih kemampuan melaksanakan penelitian, dan memberikan kesempatan pada peneliti yang sekaligus guru untuk meningkatkan inovasi pembelajaran dan menarapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe TTW secara teoritis dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.

(4) Bagi Dunia Pendidikan

Bahwa paradigma sekarang berubah dari pengajaran menjadi pembelajaran, yang berarti bahwa siswa belajar tidak cukup dengan memperhatikan, menulis, membaca, dan berlatih tetapi pembelajaran adalah membelajarkan siswa (sebagai subjek) dengan cara melakukan, mengalami, dan mengkomunikasikan.