

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia sepanjang hidupnya. Tanpa adanya pendidikan manusia akan sulit berkembang bahkan akan terbelakang. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah dan terus dilakukan. Namun, indikator kearah mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, maka perlu diadakan upaya dalam perbaikan pembelajaran seiring dengan perkembangan zaman yang menuntut siswa untuk berwawasan luas.

Peranan Matematika yang sangat penting ini menjadi latar belakang perlunya matematika untuk dipelajari seperti yang dikemukakan oleh Cockroft (Abdurrahman, 2010 : 253) bahwa matematika perlu diajarkan pada siswa karena Matematika:

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

Menyadari pentingnya matematika, maka belajar matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun pada kenyataannya belajar matematika sering dianggap sesuatu yang menakutkan dan membosankan, hal ini terjadi karena selama ini belajar matematika hanya cenderung menghitung angka yang seolah – olah tidak ada makna dan kaitannya dengan peningkatan kemampuan berpikir untuk memecahkan berbagai soal. Padahal dengan belajar matematika kita dilatih untuk senantiasa berpikir logis dan kritis dalam

memecahkan permasalahan, serta dapat melatih kejujuran, ketekunan, dan keuletan.

Namun, pembelajaran terhadap Matematika bagi kebanyakan pelajar tidaklah mudah. Banyak kendala yang dihadapi seperti dalam hal ketelitian, visualisasi, kecepatan dan ketepatan dalam menghitung. Hambatan-hambatan ini menciptakan sugesti buruk terhadap Matematika sebagai pelajaran yang sulit dan juga menimbulkan rasa malas untuk mempelajarinya. Reaksi berantai ini terus berlanjut dan semakin memperkuat anggapan bahwa 'Matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan'.

Seperti yang diungkapkan Cornelius (dalam Abdurrahman, 2010:253) bahwa alasan perlunya belajar matematika adalah sebagai berikut:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa rendah salah satunya disebabkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena adanya anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang paling sulit. Sebagaimana yang diungkapkan Abdurrahman (2010:2002) bahwa : "Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar."

Masalah dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa. Rendahnya kemampuan matematika ini disebabkan masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, kurang berminat, dan selalu menganggap matematika sebagai ilmu yang sukar, sehingga menimbulkan rasa takut untuk belajar matematika.

Berdasarkan kutipan disimpulkan bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasannya serta dapat mengembangkan aktivitas kreatif dalam memecahkan masalah. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Namun pada kenyataannya, kualitas pendidikan matematika masih memprihatinkan dilihat dari rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa. Mutu akademik antarbangsa melalui *Programme For International Student Assessment (PISA)* 2003 menunjukkan bahwa peringkat matematika Indonesia berada di deretan 39 dari 41 negara. Sejauh ini, Indonesia masih belum mampu lepas dari deretan penghuni papan bawah (dalam Kunandar, 2009:1).

Rendahnya prestasi belajar matematika di sekolah telah menjadi masalah nasional yang harus diperhatikan oleh berbagai kalangan. Untuk mengatasi rendahnya nilai matematika tersebut, para pendidik berusaha mengadakan perbaikan dan peningkatan disegala segi yang menyangkut pendidikan matematika.

Sedangkan berdasarkan hasil belajar matematika, Lenner (dalam Abdurrahman, 2010:253) mengemukakan bahwa :

“kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Dari pernyataan di atas, salah satu aspek yang ditekankan dalam kurikulum adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Cooney (dalam Hudojo, 2005:130) mengatakan bahwa:

“Mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitik di dalam mengambil

keputusan didalam kehidupan. Namun hal tersebut dianggap bagian yang paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengerjakannya. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.”

Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMA. Namun hal tersebut dianggap bagian yang paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Rendahnya kemampuan siswa pada pelajaran matematika tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan metode yang tepat dan melibatkan siswa, sehingga siswa lebih mudah untuk memahami dan tidak merasa bosan. Kebanyakan guru dalam mengajar dengan menggunakan metode yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Seperti yang dikatakan oleh Arends (dalam Trianto, 2007:66) bahwa :

“Dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah”.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk menumbuhkan sendiri minat belajar siswa untuk tertarik belajar.

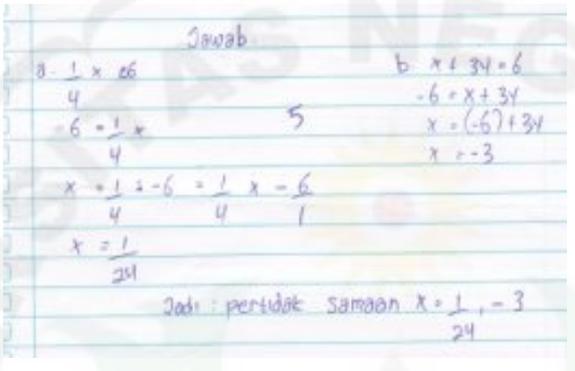
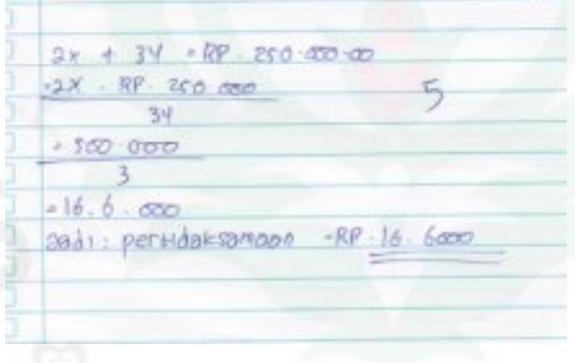
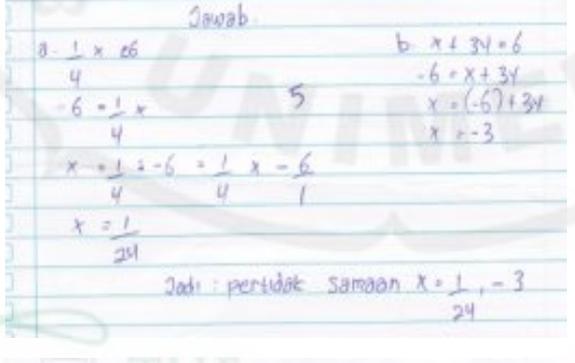
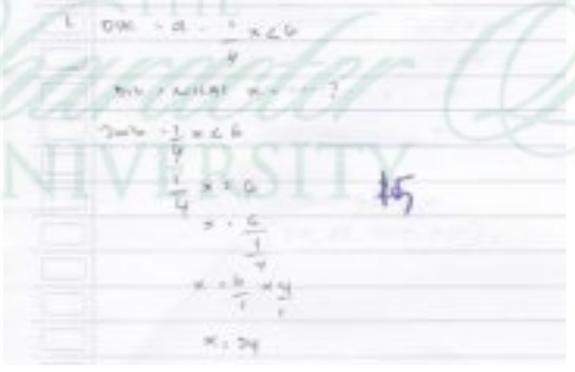
Dari hasil tes awal, diperoleh nilai rata-rata kelas X – Ak 1 yang berjumlah 35 orang siswa adalah 48,63 (sangat rendah). Dari 35 orang siswa, diperoleh penyebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu tidak ada siswa pada tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi dan tinggi , 7 orang siswa atau 20 % yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah sedang , 4 orang siswa atau 11,43 % yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah rendah dan 24 orang siswa atau 68, 57 % yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat rendah.

Berdasarkan data kesulitan siswa pada tes awal diketahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan tes awal adalah : Siswa mengalami kesulitan dalam memahami makna soal sehingga siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang akan ditanya dari soal yang diberikan, Siswa mengalami kesulitan dalam memisalkan dan mengubah kalimat soal ke dalam kalimat matematika (membuat model), Siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara apa yang diketahui dengan apa yang ditanya dari soal, Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Dari hasil wawancara peneliti dengan ibu Arimbi, sebagai guru matematika SMK – BM PAB 3 Medan Estate pada tanggal 22 januari 2015, mengatakan bahwa:

“Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemecahan masalah, jika soal yang diberikan sedikit bervariasi maka siswa sulit mengerjakannya. Hal ini disebabkan kurangnya kreativitas siswa untuk menyelesaikan soal serta cara belajar siswa yang kurang baik. Pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah ini masih menerapkan model pembelajaran konvensional sehingga masih kurang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Selain model pembelajaran konvensional, model pembelajaran lain yang pernah diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Tergantung dari materi yang akan disampaikan. Namun, model pembelajaran berdasarkan masalah belum pernah diterapkan di sekolah ini. Materi program linear merupakan salah satu materi yang masih sulit dipahami siswa karena siswa masih kesulitan memaknai soal cerita. Padahal materi program linear ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan, mereka cenderung harus dibimbing daripada berusaha memahami sendiri soal tersebut. Kebanyakan siswa juga lebih senang materi pembelajaran yang diselesaikan untuk mendapatkan satu hasil saja, seperti materi matriks.

Tabel 1.1. Hasil Pengerjaan Siswa Dalam Kesalahan Menyelesaikan Soal Uraian

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis kesalahan
1.		Tidak mampu memahami masalah dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya
2.		Tidak mampu dalam merencanakan pemecahan masalah dalam merencanakan rumus yang akan digunakan
3.		Tidak mampu dalam menyelesaikan masalah dimana penyelesaian yang dilakukan masih salah
4.		Tidak mampu dalam memeriksa kembali penyelesaian atau dalam menyimpulkan hasil jawaban masih salah.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilaksanakan di kelas X – Ak 1 SMK – BM PAB 3 terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, siswa sulit untuk mengubah kalimat verbal menjadi kalimat matematika, siswa kurang mampu memodifikasi konsep yang sudah mereka ketahui sebelumnya untuk menjadi suatu bentuk penyelesaian, dan siswa sering tidak teliti dalam perhitungan sehingga berpengaruh pada saat pengambilan keputusan, hasil akhir menjadi keliru.

Banyaknya siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan proses pembelajaran yang kurang bermakna sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah. Dengan demikian, tugas guru bukan sekedar mengajarkan ilmu semata kepada siswa, tetapi membantu siswa belajar. Tekanan pembelajarannya harus pada aktivitas siswa untuk belajar, aktif secara mental maupun fisis. Banyak manfaat yang akan diperoleh dari belajar matematika. Baik itu untuk kehidupan sehari-hari maupun untuk dasar ilmu-ilmu lainnya. Disamping pendekatan, guru mempunyai model pembelajaran yang merupakan pegangan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan suatu tugas kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya dan akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut. Aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematik atau berisi cerita matematik kemudian membuat catatan apa yang telah mereka baca.

Membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis yang dapat mempertinggi pemahaman siswa bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis.

Setelah tahap “think” selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya “talk” yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi pada strategi ini memungkinkan siswa untuk trampil

berbicara. Keterampilan berkomunikasi dapat mempercepat kemampuan siswa mengungkapkan idenya melalui tulisan. Hal ini bisa terjadi ketika siswa diberi kesempatan berdialog atau berbicara sekaligus mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

Selanjutnya fase “*write*” yaitu menuliskan hasil diskusi/dialog pada lembar kerja yang disediakan (Lembar Aktivitas Siswa). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi yang ia pelajari.

Materi yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) adalah program linear. Karena program linear merupakan materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, Sisti ingin membuat puding buah dan es buah. Untuk membuat puding buah, Sisti membutuhkan 2 kg mangga dan 1 kg melon. Sedangkan untuk membuat es buah, ia membutuhkan 1 kg mangga dan 1,5 kg melon. Persediaan buah mangga dan melon yang dimiliki Sisti masing-masing 4 kg mangga dan 3 kg melon. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut!

Berdasarkan masalah diatas penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) Pada Materi Program Linear di Kelas X – Ak 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate.**”

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit untuk dipahami bagi siswa .

2. Proses pembelajaran matematika kurang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X – Ak 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate masih rendah..
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) belum pernah diterapkan di SMK – BM PAB 3 Medan Estate.
5. Materi program linear masih sulit dipahami siswa kelas X – Ak 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa kelas X – Ak 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate yang masih rendah, sehingga peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa kelas X – Ak 1 pada materi program linear di SMK – BM PAB 3 Medan Estate.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear?
2. Bagaimana strategi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model kooperatif tipe *Think – Talk – Write* (TTW) terhadap kelas X – AK 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X – AK 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate pada materi Program Linear setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

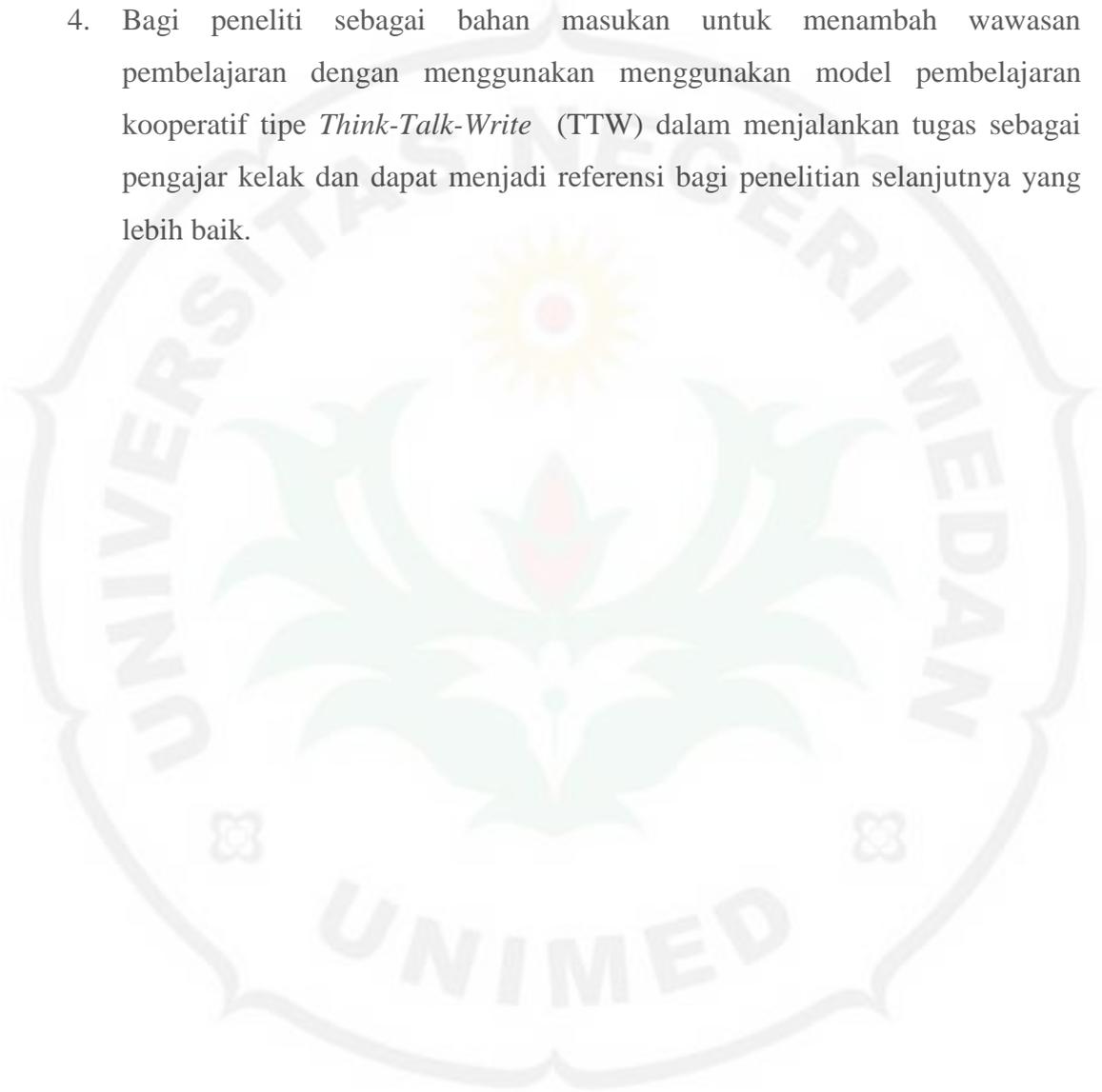
1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di SMK – BM PAB 3 Medan Estate.
2. Untuk mengetahui strategi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model kooperatif tipe *Think – Talk – Write* (TTW) terhadap kelas X – AK 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X – AK 1 SMK – BM PAB 3 Medan Estate pada materi Program Linear setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW).

1.6 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi siswa diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
2. Bagi guru dapat menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dalam kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dan guru dapat mengelola bagaimana cara mengajar matematika serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan menyetujui pembelajaran dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW).

4. Bagi peneliti sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan pembelajaran dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dalam menjalankan tugas sebagai pengajar kelak dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.



THE
Character Building
UNIVERSITY