

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha yang ditempuh oleh manusia dalam rangka memperoleh ilmu yang kemudian dijadikan sebagai dasar untuk bersikap dan berperilaku. Dengan kata lain, pendidikan merupakan salah satu pembentukan karakter manusia.

Matematika dipelajari oleh semua siswa dari tingkatan SD hingga SMA dan bahkan sampai Perguruan Tinggi. Ada banyak alasan perlunya siswa belajar matematika menurut Cornelius (Abdurrahman, 2012 : 204) mengemukakan bahwa:

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.

Sebagai salah satu bidang ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, matematika perlu dipelajari dan dipahami dengan baik. Pada kenyataannya, sampai saat ini matematika masih dianggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit. Hal ini menyebabkan matematika menjadi pelajaran yang tidak difavoritkan di sekolah dibandingkan dengan pelajaran lain.

Salah satu penyebab pelajaran matematika menjadi tidak difavoritkan di sekolah adalah karena matematika berhubungan dengan konsep-konsep yang abstrak. Salah satu hal penting yang harus dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika yaitu pemahaman konsep, karena dengan memahami konsep, siswa akan lebih mudah untuk mempelajari matematika. Guru juga dituntut untuk mampu lebih kreatif dalam mengajar agar konsep yang abstrak itu dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan dengan Hudoyo

(Murizal, 2012:19) yang menyatakan : "Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik". Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang artinya sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Menurut Purwanto (Murizal, dkk, 2012 : 19) "Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya". Untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM (Murizal, dkk, 2012 : 20) Dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; (4) Mengubah suatu bentuk representasi.

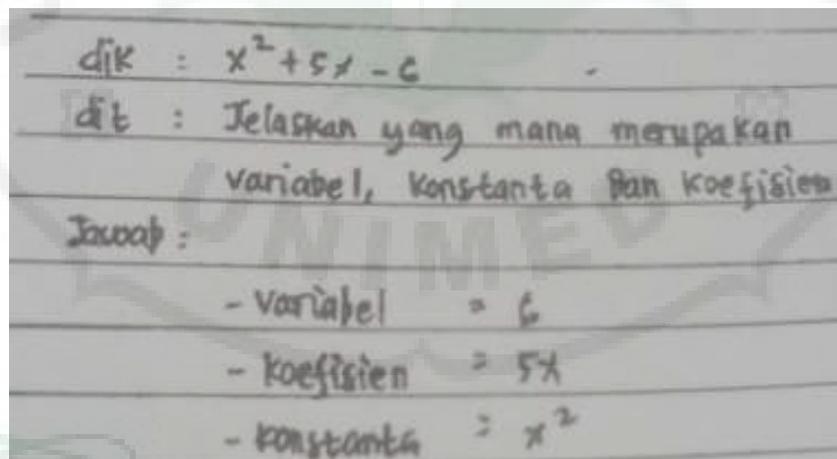
Salah satu materi yang ada dalam matematika adalah aljabar. Sebagian orang pernah menggunakan konsep aljabar dalam permasalahan sehari-hari, baik yang disadari maupun tidak disadari khususnya bagi mereka yang pernah menempuh jenjang pendidikan. Ketika anak duduk di Sekolah Menengah Pertama dan diberikan pertanyaan berapakah jumlah dari 2 kotak buku ditambah 2 pensil. Sebenarnya pada saat itu secara tidak langsung anak sudah mulai diperkenalkan pada pemahaman konsep aljabar, dimana kotak buku dapat dianggap sebagai suatu variabel dan pensil sebagai konstanta, sehingga siswa dapat menjawab 2 kotak buku ditambah 2 pensil sama dengan 2 kotak buku dan 2 pensil. Pengenalan konsep aljabar perlu diberikan kepada siswa, karena konsep tersebut akan berguna diberbagai bidang matematika yang akan siswa pelajari.

Kemampuan siswa akan pemahaman konsep masih tergolong rendah. Kurangnya kemampuan siswa itu dapat dilihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan peneliti pada tanggal 19 Juli 2016 untuk melihat pemahaman konsep siswa. Dari 25 siswa di kelas VIII-2 diperoleh hasil yang tidak memuaskan. Tes yang diberikan adalah materi aljabar yang pernah dipelajari di kelas VII.

Dari 25 siswa yang mengikuti tes hanya 3 siswa yang nilai kemampuan pemahaman konsepnya mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM), dimana nilai KKM adalah 70. Artinya yang tuntas kemampuan pemahaman konsepnya hanya 3 siswa atau sebesar 12% dan yang tidak tuntas sebanyak 22 siswa atau sebesar 88%. Dari hasil tes tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa pada soal yang diberikan:

1. Berdasarkan bentuk aljabar berikut $x^2 + 5x - 6$, jelaskan yang mana merupakan:
 - a. Variabel
 - b. Konstanta
 - c. Koefisien

Adapun jawaban siswa dari pertanyaan tersebut dapat dilihat dari gambar berikut:



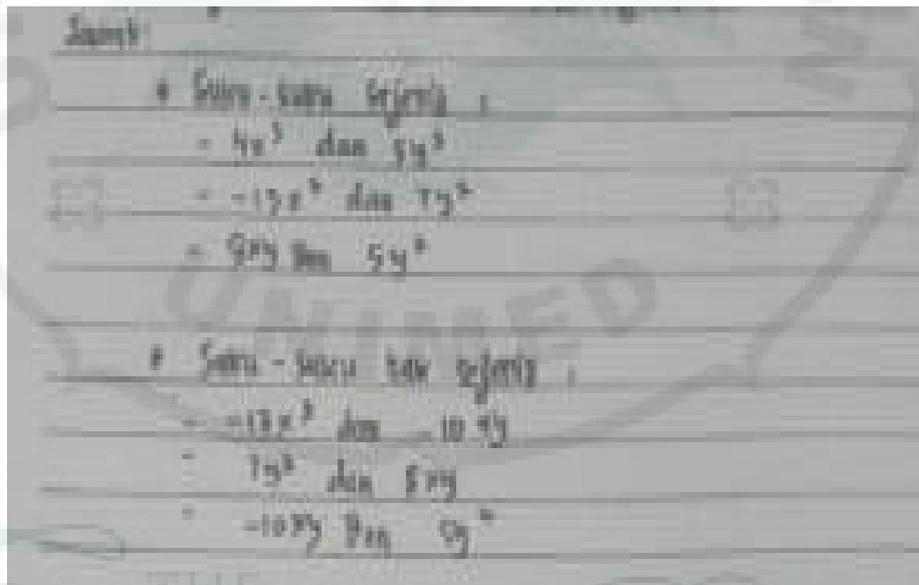
Gambar 1.1 Kesalahan siswa menjelaskan unsur-unsur aljabar

Dari jawaban tersebut dapat dilihat bahwa siswa tidak mengetahui konsep apa yang sedang ditanyakan pada soal sehingga banyak siswa yang hanya menentukan variabel, koefisien, dan konstanta dan tidak menyampaikan penjelasan variabel, koefisien, dan konstanta. Dari 25 bahwa siswa hanya 8 siswa yang menjawab dan memberikan penjelasan yang benar dan sesuai dengan konsep yang ditanyakan yaitu a) variabel dari bentuk aljabar tersebut adalah x . Karena variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum jelas diketahui

nilainya. b) Konstanta dari bentuk aljabar tersebut adalah -6. Karena konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. c) Koefisien dari bentuk aljabar tersebut adalah 5. Karena koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku bentuk aljabar. Sebanyak 4 siswa memberikan alasan yang tidak sesuai dengan konsep yang dinyatakan dan 13 siswa tidak memberikan penjelasan. Dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa tidak memahami konsep dengan baik.

Pada soal nomor 2 siswa diminta untuk menuliskan yang mana merupakan suku-suku sejenis dan suku-suku tidak sejenis pada bentuk aljabar $4x^2 + 8xy - 13x^2 + 5y^2 - 10xy + 7y^2$.

Banyak siswa yang salah menjawab pertanyaan ini adalah 15 siswa. Berikut adalah jawaban siswa:



Gambar 1.2 Kesalahan siswa menuliskan suku-suku sejenis dan tak sejenis

Dari jawaban tersebut dapat dilihat bahwa siswa salah menuliskan yang mana merupakan suku-suku sejenis dan suku-suku tidak sejenis. Dari 25 siswa hanya 10 siswa yang menuliskan suku-suku sejenis dan suku-suku tidak sejenis yang benar, sedangkan 15 siswa lain menuliskan suku-suku sejenis dan suku-suku tidak sejenis yang salah.

Soal selanjutnya menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hitunglah bentuk-bentuk aljabar berikut ini! a) $2m^2 - 4m^3 + 9m^3 + 12n^2 - n^2$. Dari soal tersebut jawaban siswa adalah sebagai berikut:

Handwritten student solution for problem 1.3:

$$\begin{aligned} \text{dik: } & 2m^2 - 4m^3 + 9m^3 - 3n^3 + 12n^2 - n^2 \\ \text{dit: } & \text{Sederhanakanlah bentuk aljabar di atas!} \\ \text{Jawab:} & \\ & 2m^2 - 4m^3 + 9m^3 - 3n^3 + 12n^2 - n^2 \\ & 2m^3 + 12n^2 - n^2 \\ & 20m^2 - n^2 \end{aligned}$$

Gambar 1.3 Kesalahan menghitung soal pada operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Dari 25 siswa yang menjawab dengan benar hanya 6 siswa, sedangkan 19 siswa lain tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar.

Soal selanjutnya menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal operasi perkalian bentuk aljabar. Hitunglah bentuk-bentuk aljabar berikut ini! b. $x(2x^2 + y + 3)$. Dari soal tersebut jawaban siswa adalah sebagai berikut:

Handwritten student solution for problem 1.4:

$$\begin{aligned} \text{dik: } & x(2x^2 + y + 3) \\ \text{dit: } & \text{Hitunglah bentuk aljabar berikut!} \\ \text{Jawab:} & \\ & x(2x^2 + y + 3) \\ & x + y + 2x + 3 \\ & 5x + 3 \end{aligned}$$

Gambar 1.4 Kesalahan siswa menghitung soal pada operasi perkalian bentuk aljabar

Jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar. Dari 25 siswa yang menjawab dengan benar hanya 4 siswa, sedangkan 21 siswa lain tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar.

Selain itu, rendahnya pemahaman konsep siswa dilatarbelakangi oleh pembelajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan pembelajaran tradisional. Pada prosesnya guru menerangkan materi dengan metode ceramah, siswa mendengarkan kemudian mencatat hal yang dianggap penting. Sumber utama pada proses ini adalah penjelasan guru. Siswa hanya pasif mendengarkan uraian materi, menerima, dan menelan begitu saja ilmu atau informasi dari guru. Hal ini tentu berakibat informasi yang didapat kurang begitu melekat dan membekas pada diri siswa.

Dari hasil wawancara dengan siswa, hampir sebagian besar siswa justru mengaku mereka sering kali masih mengalami kesulitan untuk memahami pokok bahasan matematika yang dijelaskan oleh guru. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus yang dijadikan dasar dari permasalahan yang diberikan. Terlebih lagi jika mereka diberikan soal dengan sedikit variasi. Mereka juga tidak bisa menjelaskan apa yang sudah diketahui dengan menggunakan bahasa sendiri. Hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar itupun siswa-siswi yang memang tergolong lebih pandai dari siswa-siswi yang lain dikelasnya.

Selain itu, banyak juga siswa yang mengaku bahwa ketika guru menjelaskan suatu pokok bahasan yang baru, terkadang mereka lupa akan inti dari pokok bahasan yang telah dijelaskan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya faktor dari diri siswa itu sendiri, guru, model pembelajaran yang digunakan guru, maupun lingkungan belajar.

Adanya kekeliruan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika tersebut, maka semakin menegaskan bahwa penyampaian materi dengan pembelajaran tradisional perlu diganti dengan pembelajaran yang baru sehingga

matematika semakin mudah dipelajari dan kesan sulit yang selama ini melekat dapat dihilangkan.

Berdasarkan informasi dari guru, menyatakan bahwa sebagian siswa memiliki pemahaman konsep matematika yang rendah. Saat pembelajaran berlangsung siswa tidak berani untuk menanyakan kesulitan dalam memahami materi maupun mengerjakan soal yang diberikan guru. Inisiatif siswa kurang, hal tersebut nampak ketika guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya maupun berpendapat tidak dimanfaatkan dengan baik oleh siswa.

Selain kemampuan pemahaman konsep matematis, aspek penting lainnya yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian dalam belajar bagi siswa merupakan suatu langkah yang efektif dan efisien dalam memaksimalkan kemampuan siswa tanpa harus bergantung pada guru, sehingga proses belajar mengajar akan lebih optimal.

Pengembangan pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa untuk dapat bertukar pendapat, belajar dan bekerja sama dalam sebuah kelompok diperlukan untuk dapat lebih mengembangkan kemampuan berpikirnya. Siswa juga harus mempunyai kemandirian dalam belajar sehingga pembelajaran berlangsung efektif. Kemandirian belajar penting dimiliki oleh siswa, karena siswa yang mandiri dalam belajar akan membawa perubahan dalam sikap belajar mereka. Siswa yang mempunyai kemandirian dalam belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dalam sebuah kelompok, berani mengemukakan gagasan, berargumentasi, membela pendiriannya dan mampu mengkritik gagasan orang lain secara konstruktif.

Dari hasil observasi awal dan wawancara dengan salah satu guru matematika SMP N 1 Marbau (Bu Khoirunnisah, S.Pd) bahwa pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, siswa tidak memiliki inisiatif maju ke depan kelas mengerjakan soal tanpa ditunjuk terlebih dahulu guru. Kemudian, jika ada seorang siswa kurang tepat dalam mengerjakan soal di depan kelas, siswa lain tidak berani menyampaikan

tanggapan atau ide yang berbeda dan hanya menunggu guru menjelaskan jawaban yang tepat. Selain itu, siswa juga belum dapat memanfaatkan sarana pembelajaran dan sumber belajar seperti bukan pelajaran dan lembar kerja siswa secara maksimal. Siswa tidak berusaha mempelajari materi dari sumber lain selain penjelasan guru. Jika guru tidak meminta siswa untuk membuka dan membaca sumber belajar seperti buku dan LKS, siswa tidak memiliki inisiatif untuk membaca dan mempelajarinya.

Dari hasil wawancara dengan salah satu siswa dapat diketahui bahwa dalam hal mengerjakan PR atau tugas yang diberikan oleh guru, sebagian siswa tidak mengerjakan sendiri terlebih dahulu di rumah tetapi hanya meniru pekerjaan teman sesampainya di sekolah. Hal tersebut menunjukkan karakter siswa yang kurang mandiri, dimana tanggung jawab siswa serta rasa percaya diri dalam mengerjakan tugas mata pelajaran matematika kurang optimal, padahal kemandirian dalam belajar adalah suatu aktivitas belajar yang berlangsungnya didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab dari pembelajar. Akibatnya jika guru memberikan soal yang berbeda dengan contoh yang telah diajarkan guru sebelumnya, siswa merasa kesulitan. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemandirian belajar matematika siswa di SMP N 1 Marbau masih rendah.

Menyadari akan pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar pada siswa, guru diharapkan mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar. Salah satu cara memperbaiki rendahnya pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih mendukung aktivitas siswa dalam memahami suatu materi dan lebih menekankan siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang efektif dan diperkirakan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar siswa adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Pemilihan model pembelajaran ini dirasa cocok untuk digunakan pada materi aljabar, karena pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa diminta untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok dan kemudian menyelesaikan masalah dalam games pada turnamen secara individu yang mana hasil turnamen akan mempengaruhi nilai kelompok. Dalam TGT teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan yang diberikan dan menjelaskan masalah satu sama lain, tetapi sewaktu siswa sedang mengikuti permainan, temannya tidak boleh membantu. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi tanggung jawab individual. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini diharapkan dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam pelaksanaannya pembelajaran kooperatif dapat merubah peran guru dari peran terpusat pada guru ke peran pengelola aktivitas kelompok kecil atau terpusat pada siswa itu sendiri. Sehingga peran guru yang selama ini monoton akan berkurang dan siswa akan semakin terlatih untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, bahkan permasalahan yang dianggap sulit sekalipun.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TGT seperti yang diungkapkan oleh Slavin (2005: 166) Bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 tahapan yaitu presentasi kelas (*class presentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*).

Dari model pembelajaran di atas, peneliti tertarik untuk mencoba mengadakan penelitian yang diharapkan mampu melibatkan siswa secara aktif

dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Aljabar dan Kemandirian Belajar dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di Kelas VIII SMP NEGERI 1 MARBAU T.A 2016/2017.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini yang diperoleh dari uraian latar belakang adalah :

1. Siswa mengalami kesulitan jika diberikan soal dengan sedikit bervariasi.
2. Siswa kurang berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
3. Penyampaian materi matematika di sekolah yang dilakukan guru masih didominasi oleh pembelajaran tradisional.
4. Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep aljabar khususnya pada materi operasi hitung aljabar
5. Peserta didik hanya mampu menghafal konsep dan meniru langkah-langkah penyelesaian yang diberikan guru dalam menyelesaikan masalah.
6. Kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah
7. Siswa belum memanfaatkan sarana pembelajaran dan sumber belajar secara optimal.
8. Sebagian besar siswa tidak mengerjakan tugas/pekerjaan rumahnya.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dan luasnya cakupan identifikasi masalah, maka masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini yaitu pada rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep aljabar khususnya pada materi operasi hitung aljabar dan kemandirian belajar siswa serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkannya. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII di SMP N 1 Marbau Tahun Ajaran 2016/2017.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, penulis dapat mengemukakan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep aljabar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Marbau?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Marbau?
3. Bagaimana peningkatkan kemampuan pemahaman konsep aljabar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 1 Marbau ?
4. Bagaimana peningkatkan kemampuan kemandirian belajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 1 Marbau ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep aljabar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 1 Marbau.
2. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 1 Marbau.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep aljabar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kemandirian belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa

Memperoleh pengalaman langsung dengan adanya kebebasan dalam belajar secara aktif.

2. Bagi guru

Sebagai bahan masukan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat digunakan sebagai alternatif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep aljabar dan kemandirian belajar siswa serta sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

3. Bagi peneliti

Sebagai bahan pembandingan bagi mahasiswa atau peneliti lainnya yang ingin meneliti topik atau permasalahan yang sama tentang pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan operasi hitung aljabar.

4. Bagi pihak sekolah

Sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan.

5. Bagi Peneliti Lain

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