

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan kunci utama kemajuan bangsa untuk unggul dalam persaingan global. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri (Hidayat & Abdillah, 2019: 24). Pendidikan memiliki peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Begitu pula dengan pembelajaran matematika, dimana matematika merupakan ratunya ilmu pendidikan, sehingga pendidikan matematika harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang maksimal. Dalam proses pembelajaran, guru merupakan salah satu komponen penentu keberhasilan siswa di sekolah, dimana guru mempunyai tugas untuk membimbing, mendidik dan mendorong, motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (Rahmat *et al.*, 2022 : 144).

Salah satu pembelajaran yang terdapat pada semua jenjang pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Savriliana *et al.*, 2020: 1161). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dibutuhkan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Safira *et al.*, 2020: 23).

Yunita *et al.* (2020: 24) bahwa anggapan pelajaran matematika itu sulit dikarenakan siswa masih merasa takut untuk bertanya karena tidak paham dengan apa yang dikerjakan. Merasa sulitnya peserta didik dalam pelajaran matematika dikarenakan banyaknya kendala atau hambatan yang dihadapi peserta didik dalam mencapai hasil belajar matematika yang memandang bahwa matematika ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus yang sulit

dan membingungkan (Sundary *et al.*, 2022: 1072). Akibatnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika juga berkurang. Wulandari (2020: 43) menyatakan bahwa kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika disebabkan karena beberapa siswa menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sulit di karenakan banyaknya rumus-rumus, serta matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan dan metode pembelajaran yang diterapkan para guru masih konvensional sehingga menyebabkan siswa tidak tertarik untuk mempelajari matematika.

Matematika di sekolah juga cenderung konvensional yaitu pembelajaran tertuju kepada guru. Proses pembelajaran hendaknya berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat peserta didik. Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar (Ahmad & Khurin, 2019).

Dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki siswa. Menurut NCTM (2000) Terdapat lima standar proses dalam matematika yaitu pemecahan masalah (Problem Solving), penalaran (Reasoning and Proof), Komunikasi (Communication), Koneksi (Connection), dan Representasi (Representation). Dari kelima standar proses tersebut, disebutkan bahwa salah satu diantaranya adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika (Hidayat & Sariningsih, 2018). Ini berarti, kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki siswa. Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. tentunya hal ini terlihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nuryana & Rosyana (2019), sebanyak 26.92% melakukan kesalahan pemahaman, sebanyak 42.31% yang melakukan kesalahan transformasi, sebanyak 53.85% yang melakukan kesalahan keterampilan, dan

sebanyak 80.77% yang melakukan kesalahan penyimpulan. Sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada salah satu SMK di Kota Cimahi masih rendah sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan. Selain itu, penelitian yang dilakukan Zakiyah et al., (2018) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA adalah rendah, dengan persentase sebesar 23,7%. Kemampuan siswa dalam memahami permasalahan dan menariknya menjadi sesuatu yang diketahui dan ditanyakan sudah baik, namun saat menentukan siasat atau strategi dalam penyelesaian siswa masih rendah, untuk menyelesaikan permasalahannya pun siswa masih rendah, sedangkan untuk melakukan verifikasi, dikarenakan siswa telah memahami permasalahan dengan baik jadi sebagian dari siswa telah mengetahui apa yang perlu diverifikasi (Rahmat et al., 2022 : 144 - 145).

Yuli Amalia, et al., dalam jurnalnya menemukan bahwa pemahaman siswa kurang dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah dan kemampuan matematis sehingga tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa sangat penting untuk menjadi perhatian guru. Kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar atau prestasi belajar matematika siswa.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang menjadi fokus pembelajaran matematika. Untuk dapat menyelesaikan masalah matematika tersebut maka siswa harus memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan menyelesaikan masalah adalah kemampuan siswa dalam mencari cara atau solusi yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah. menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Selain itu, NCTM juga mengungkapkan tujuan pengajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk (1) membangun pengetahuan baru, (2) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan dalam konteks lainnya, (3) menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah, dan (4) memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika (Suriyani, 2019).

Metode pemecahan masalah adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan. Pemecahan masalah sangatlah penting dalam belajar matematika bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan yang penting dalam pelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pelajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, sangat tergantung kepada guru sebagai pembimbing siswa dalam bertindak sebagai motivator dan fasilitator. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan aturan pada tingkat yang lebih tinggi (Suriyani, 2019).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga diindikasikan oleh PISA (Program for International Student Assessment). Hal ini ditunjukkan melalui kemampuan matematis yang digunakan sebagai penilaian proses matematika dalam PISA adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merumuskan strategi memecahkan masalah, menggunakan bahasa simbolik, formal dan teknik serta operasi, dan menggunakan alat - alat matematis. Oleh karena itu kemampuan seseorang dalam memecahan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga orang tersebut mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya. Hasil survey PISA pada tahun 2015 (OECD, 2016), Indonesia menempati ranking 63 dari 72 negara peserta dengan skor rata-rata 386 untuk matematika dengan rata-rata skor internasional adalah 490. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia rendah (Mastur et al., 2022).

*Trends In International Mathematics and Science Study (TIMSS)* mengatakan bahwa pembelajaran kelas-kelas di Indonesia monoton dan membuat bosan. Oleh karena itu, Guru harus mampu mencari Strategi pembelajaran yang sesuai sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan

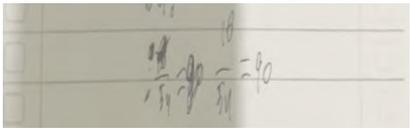
pemecahan masalah matematika siswa. Karena diasumsikan dengan adanya strategi yang sesuai, efektif dan efisien terhadap pembelajaran akan menghasilkan hasil yang baik pula.

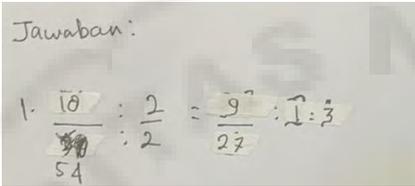
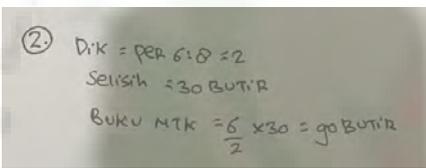
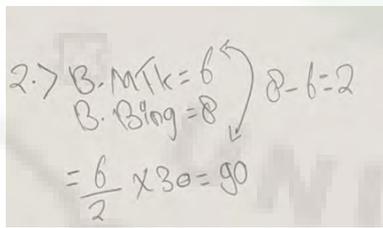
Husni Sabil dalam jurnalnya menemukan bahwa Rendahnya mutu pembelajaran dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran. Beberapa penyebabnya adalah minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru yang rendah, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai akan menyebabkan pembelajaran kurang efektif. Khusus untuk pembelajaran matematika, kenyataan di lapangan menunjukkan hasil belajar siswa relatif lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar bidang studi lain. Hal ini dapat dilihat dari belum tercapai ketuntasan belajar yang diinginkan. Dari kenyataan tersebut diatas, perlu adanya peranan guru untuk memperbaiki proses belajar. Pada proses belajar yang selama ini diterapkan oleh guru adalah dengan strategi pembelajaran yang monoton dan anak sering tidak konsentrasi serta mudah lupa dengan penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan oleh penulis dan dari hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal diperoleh realita bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil ujian 30% tidak sampai KKM yaitu dengan nilai KKM disekolah tersebut yaitu 72. Kemudian dilakukan tes awal kepada siswa dengan menggunakan soal Perbandingan.

Berikut ini jawaban yang diperoleh dari hasil observasi tes awal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII – 1 Di SMP IT Daarul Istiqlal.

**Tabel 1.1.** Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.

No Soal	Hasil Kerja Siswa	Keterangan
1	 <p><b>Gambar 1.1</b></p>	Dari gambar 1.1 banyak peserta didik yang menjawab langsung tidak menggunakan diketahui,

		ditanya dan dijawab kemudian jawaban mereka salah.
	 <p>Jawaban:  <math>1. \frac{10}{54} : 2 = \frac{9}{27} : 2 = \frac{1}{3}</math></p> <p><b>Gambar 1.2</b></p>	Dari gambar 1.2 Sebagian peserta didik menjawab benar tetapi tidak menggunakan diketahui, ditanya, diajawab dan tidak diketahui dari mana asalnya.
2	 <p>② Dik = PER 6:0 = 2  Seling = 30 BUTIR  BUKU MTK = <math>\frac{6}{2} \times 30 = 90</math> BUTIR</p> <p><b>Gambar 1.3</b></p>	Dari gambar 1.3 Sebagian peserta didik menjawab benar tetapi tidak menggunakan diketahui, ditanya, diajawab dan tidak diketahui dari mana asalnya.
	 <p>2. <math>\rightarrow</math> B. MTK = 6  B. Blog = 8  <math>8 - 6 = 2</math>  <math>= \frac{6}{2} \times 30 = 90</math></p> <p><b>Gambar 1.4</b></p>	Dari gambar 1.4 jawaban peserta didik sudah benar hanya saja tidak menggunakan cara kemampuan pemecahan masalah.

Persentase siswa untuk setiap indikator memahami masalah 48%, merencanakan penyelesaian 40%, menyelesaikan masalah 7,5% dan melakukan pengecekan 0%. Adapun gejala – gejala rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut yaitu Guru masih mengajar menggunakan pendekatan tradisional yang memposisikan siswa sebagai objek pasif di dalam belajar dan masih banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal yang memerlukan analisa. Selain itu, faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan pada indikator-indikator tersebut yaitu karena siswa tidak terbiasa dalam menuliskan informasi yang ditanya dan diketahui dari soal, kurang memahami dan

menginterpretasikan informasi pada soal dalam bentuk operasional matematika, strategi perencanaan penyelesaian siswa yang kurang benar dikarenakan kurang kemampuan pengetahuan operasi matematika, dan kesalahan siswa dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh disebabkan oleh anggapan siswa yang merasa tidak perlu dalam melakukan pengecekan dan merasa bahwa jawaban yang diberikan sudah benar.

Berdasarkan gejala-gejala tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Telah banyak usaha yang dilakukan guru matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Guru telah berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematika siswa.

Dalam kegiatan pembelajaran guru yang lebih banyak menjelaskan sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak terlibat aktif, hanya beberapa orang yang mau bertanya atau memberikan tanggapannya ketika guru menjelaskan. Ketika guru memberikan soal latihan, banyak siswa yang tidak bisa menyelesaikan soal cerita yang memerlukan analisa. Agar siswa bisa memahami dan menyelesaikan soal, maka guru memberi penjelasan soal kepada siswa. Akan tetapi, hanya beberapa siswa saja yang mengerti. Kebanyakan siswa hanya bisa mengerjakan soal yang tidak jauh berbeda ataupun soal yang unsur-unsur yang diketahuinya langsung bisa dioperasikan ke dalam rumus. Bahkan masih banyak siswa yang tidak bisa mengidentifikasi apa saja diketahui dari soal sehingga mereka tidak bisa menyelesaikan soal tersebut. Pada akhirnya, mereka mencontek jawaban siswa yang mereka anggap benar. Dari keterangan tersebut, terlihat bahwa metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga siswa menjadi pasif serta suasana belajar di kelas menjadi sangat monoton dan kurang menarik.

Adapun model pembelajaran yang diterapkan guru selama ini adalah model pembelajaran yang bertumpu pada guru. Dengan menggunakan model tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi tidak berkembang

dengan baik dan siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya model lain guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sebenarnya banyak cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu langkah yang dapat digunakan adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu model *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang menuntun dalam memecahkan masalah dengan lima langkah yaitu : pertama, mengorientasi siswa pada masalah. Kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Ketiga, membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selanjutnya Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai subyek pembelajaran yang memegang peran utama ( Elita *et al.*, 2019).

PBL (Problem-based learning) is one of the learning approaches designed to help learners develop their thinking skills, problem-solving skills, and intellectual skills (Arends, 2008). In the research of Masek & Yamin (2011) explained that the steps in problem-based learning help learners in improving the ability of critical thinking (Sulistiyani, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan melakukan penelitian eksperimen dengan judul ***“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal”***.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal masih rendah.

2. Kurangnya minat siswa siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal dalam belajar matematika.
3. Guru belum menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran matematika khususnya di SMP IT Daarul Istiqlal.
4. Tidak bervariasinya atau monoton model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran di SMP IT Daarul Istiqlal sehingga belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
5. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal 30% belum mencapai nilai KKM di sekolah tersebut.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, dan terarah, maka perlu pembatasan masalah. Dalam penelitian ini difokuskan pada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal.

### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal ?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal ?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal ?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

a. Bagi siswa

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan persoalan matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

b. Bagi guru

1. Sebagai masukan kepada guru dalam menentukan strategi mengajar yang sesuai dengan materi ajar, sebagai alternatif untuk memberikan variasi dalam pembelajaran.
2. Meningkatkan kegiatan belajar, mengoptimalkan kemampuan berpikir, kerja sama, dan aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Bagi sekolah

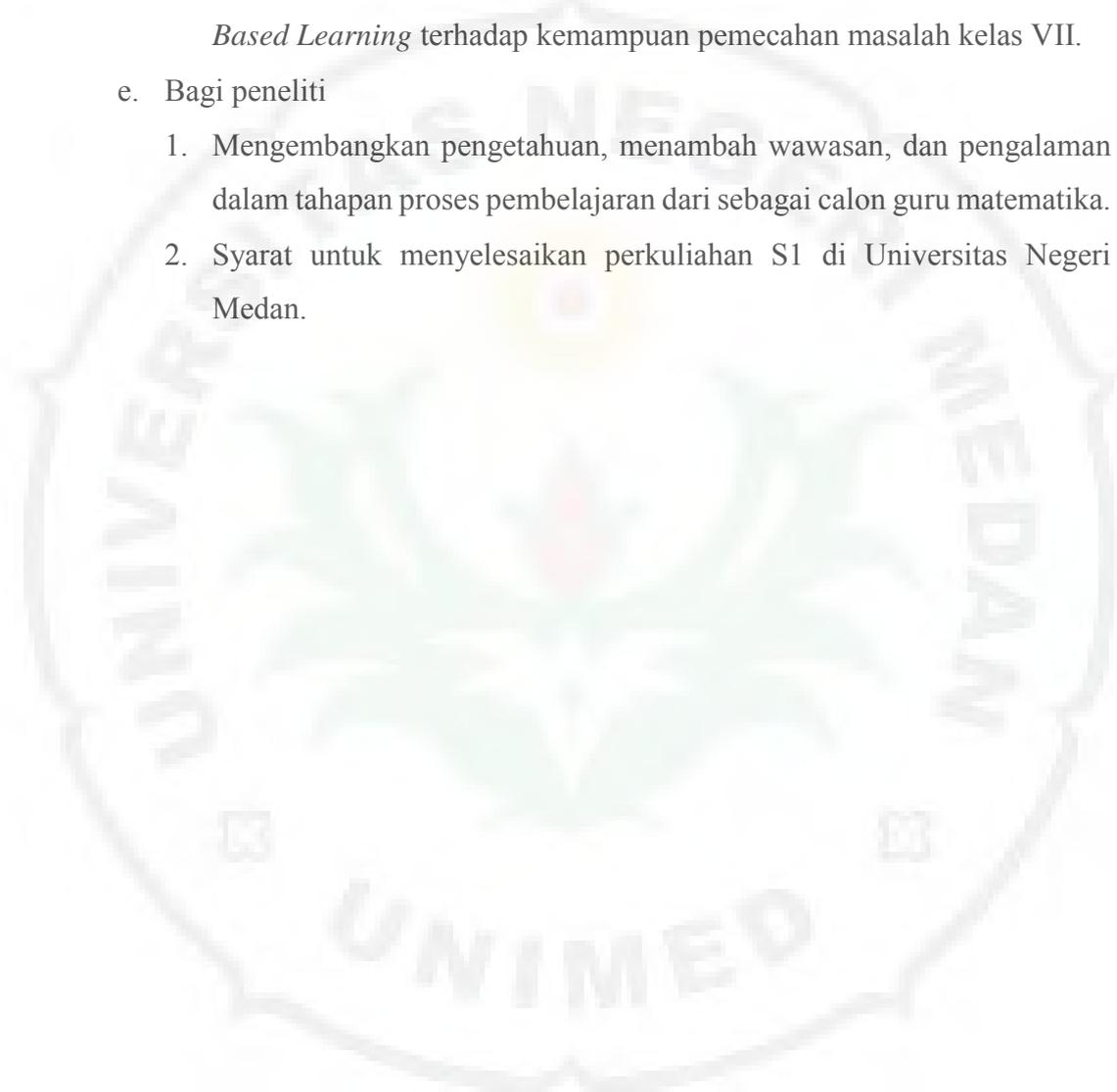
1. Sebagai informasi dan pertimbangan mengenai penerapan *Problem Based Learning*.
2. Sebagai usaha dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam menentukan model dan pendekatan yang tepat diterapkan dalam mengajar.

d. Bagi Pembaca

1. Memberikan informasi tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas VII.

e. Bagi peneliti

1. Mengembangkan pengetahuan, menambah wawasan, dan pengalaman dalam tahapan proses pembelajaran dari sebagai calon guru matematika.
2. Syarat untuk menyelesaikan perkuliahan S1 di Universitas Negeri Medan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY