

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Pendidikan bukanlah suatu hal yang statis atau tetap, melainkan suatu hal yang dinamis sehingga menuntut adanya suatu perubahan atau perbaikan secara terus-menerus. Perubahan dapat dilakukan dalam hal metode mengajar.

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Secara detail, dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (Syah, 2012:10).

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua orang sejak usia dini. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Cockroft (1982:1-2):

“(1) Mathematics is regarded by most people as being essential, (2) Mathematics is only one of many subjects which are included in the school curriculum, (3) Mathematics provides a means of communication which is powerful, concise and unambiguous, (4) Mathematics can be used to solve many real life problems, (5) Develops power of logical thinking, (6) Develops ability and spatial awareness”.

Dalam pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa kelas VII. Keberhasilan kegiatan belajar mengajar di kelas dapat dilihat dari berbagai aspek, tidak terkecuali peran guru yang harus mengkondisikan proses pembelajaran di kelas tersebut. Pendidikan dan pembelajaran merupakan suatu proses yang diarahkan

untuk mengembangkan potensi manusia agar memiliki kemampuan dalam perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor (Tristiyanti, 2016:4).

Keabstrakan objek-objek matematika perlu diupayakan agar dapat diwujudkan secara lebih konkret, sehingga akan mempermudah siswa memahaminya. Inilah kunci penting yang harus diketahui guru matematika, dan diharapkan dapat dijadikan pendorong untuk lebih kreatif dalam merencanakan pembelajaran, yang mustahil semua perencanaan pembelajaran dapat dibekalkan selama dalam pendidikan guru (Soedjadi, 2000:3).

Matematika merupakan mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Minami (2012:91) menjelaskan bahwa pemecahan masalah dianggap sebagai intinya bermatematika. Kenyataannya memang apa yang dipelajari dalam matematika semuanya ditujukan bagi penyelesaian masalah. Artinya, intara dari beragam kegiatan orang bermatematika (*doing mathematics*) adalah memecahkan masalah. Dan sebaliknya, melalui kegiatan memecahkan masalah, siswa mengembangkan pengetahuannya serta keterampilan bermatematika lainnya.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Pembicaraan mengenai pemecahan masalah matematika tidak dapat terlepas dari tokoh utamanya, yakni George Polya. Menurut Polya empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Melalui tahapan-tahapan tersebut, siswa akan memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dari pemecahan masalah (Gardono, 2013).

Salah satu ukuran yang dapat dijadikan rujukan tentang hasil capaian belajar matematika siswa SMP Indonesia khususnya tentang pemecahan masalah matematis adalah hasil evaluasi yang dilakukan TIMSS. Rata-rata internasional untuk soal pemecahan masalah bidang geometri ialah 32%, capaian tertinggi

diraih siswa Singapura yaitu 75%, sedangkan siswa Indonesia 19%. Untuk soal pemecahan masalah bidang aljabar, rata-rata internasionalnya 18%, hanya 8% untuk siswa Indonesia. Ini menunjukkan betapa rendahnya siswa Indonesia dalam penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis (Minarni, 2012:1-2).

Hal lain yang ditemui peneliti yakni pada waktu wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMPN 41 Medan, didapatkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika tergolong cukup rendah, untuk soal-soal cerita mereka sangat kesulitan dalam mengubahnya ke dalam bentuk matematika sehingga mereka sangat kerepotan dalam menyelesaikannya, siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika jika soal tersebut mirip dengan contoh yang diberikan. Kemudian model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat *teacher oriented*. Sebagian besar kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep dari materi yang diajarkan sementara siswa hanya mendengarkan dan membahas soal-soal dari guru. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya pembelajaran yang pasif dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa menjadi kurang.

Guru dapat mengurangi masalah ini dengan memberikan strategi pembelajaran inovatif yang mengembangkan kemampuan siswa. Salah satunya adalah dengan memberikan *learning by doing* dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang mendukung dalam kemampuan pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning* (PBL) dan model kooperatif. Kooperatif yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

(PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pengajaran yang berisikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Selanjutnya Finkle dan Torp (dalam Shoimin, 2014:130) menyatakan bahwa PBL merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah

dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang terstruktur dengan baik.

Dalam pembelajaran dengan model PBL siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas. Proses pembelajaran lebih menitikberatkan kepada siswa sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri. Pada proses ini, guru bergerak sebagai fasilitator dan pemantau perkembangan siswa dalam pencapaian tujuan. Siswa akan berusaha dalam memecahkan masalah dengan menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, maupun dari hasil wawancara antar siswa.

Sementara itu, model pembelajaran tipe TAI lebih mengarahkan siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok dalam pemecahan masalah dan melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar. Mereka dapat berdiskusi, debat, atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keahlian sampai benar-benar memahaminya. Lebih mengharapkan siswa untuk saling peduli dan rasa tanggungjawab terhadap temannya yang lain dalam proses belajarnya.

Team Assisted Individualization (TAI) memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Dasar pemikiran di balik individualisasi pembelajaran adalah para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Ketika guru menyuruh siswa untuk membaca pada bermacam-macam tingkat, kemungkinan ada sebagian siswa yang tidak memiliki syarat kemampuan untuk mempelajari pelajaran tersebut dan akan gagal memperoleh manfaat dari metode tersebut. Siswa lainnya mungkin malah sudah tau materi itu, atau bisa mempelajarinya dengan sangat cepat sehingga sewaktu pembelajaran yang dihabiskan bagi mereka hanya membuang waktu (Slavin, 2005: 187). Selanjutnya Shoimin (2014:200) menjelaskan bahwa dalam model pembelajaran TAI, siswa

ditempatkan dalam kelompok kecil (4 sampai 5 orang) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya.

Beberapa hasil penelitian yang relevan terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, antara lain, Simorangkir (2014) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa rata-rata perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada rata-rata perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Widodo dan Lusi (2012) menyimpulkan bahwa dengan metode PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIA di MTs Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo dengan rata-rata $\geq 85\%$. Putri, dkk. (2014) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa pembelajaran TAI lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas XI IPA SMAN 16 Padang dengan rata-rata kelas eksperimen adalah 64,99 dan kelas kontrol adalah 51,16. Kusdiwelirawan dan Asfarullah (2015) juga mendapatkan peningkatan hasil belajar siswa sebagai kelas eksperimen yang diterapkan metode TAI hasil lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diterapkan metode GI.

Pemilihan materi himpunan terhadap penelitian ini berdasar dari kompetensi dasar materi yang harus dicapai oleh siswa. Dari kompetensi dasar dapat dilihat bahwa siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah terutama tentang operasi dalam himpunan. PBL dan TAI juga bisa digunakan dalam materi ini karena pada materi ini, banyak masalah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga cocok digunakan model berbasis masalah. Dilihat dari kehidupan kedua siswa yang menggunakan materi ini cocok digunakan model penelitian karena model PBL memiliki kelebihan mampu mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, sedangkan TAI mampu meningkatkan motivasi belajar pada diri siswa sebab materi ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP yang Diajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* dan *Cooperative Tipe TAP*”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 41 Medan masih rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran matematika di SMPN 41 Medan yang kurang variatif dan inovatif.
3. Guru matematika SMPN 41 Medan jarang menggunakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah, seperti *Problem Based Learning* dan *Team Assisted Individualization*.
4. Siswa mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah beberapa masalah yang akan dikaji di dalam penelitian dibatasi sesuai dengan manfaatnya untuk dapat dilakukan analisis yang lebih efektif, jelas, dan terarah. Maka, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada pembelajaran *Problem Based Learning* dan kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada sub pokok bahasan himpunan di kelas VII SMPN 41 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibanding dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada sub pokok bahasan Himpunan di kelas VII SMPN 41 Medan TA 2017/2018.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan di antaranya yakni :

1. Bagi siswa, melalui pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) diharapkan terbiasa sikap belajar yang positif dan kreatif dalam memecahkan masalah.
2. Bagi guru, perangkat dan hasil penelitian dapat memperluas wawasan pengetahuan yang dijadikan bahan pertimbangan dan masukan dalam mengembangkan model pembelajaran di kelas untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah.
3. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan bagi diri sendiri, terutama mengenai perkembangan serta kebutuhan siswa, sebelum memasuki proses belajar mengajar yang sesungguhnya.
4. Bagi sekolah, bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran, serta menjadi bahan pertimbangan atau

bahan rujukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika.

5. Sebagai bahan informasi awal dan perbandingan bagi pembaca maupun penulis lain yang berniat melakukan penelitian yang sejenis.

1.7.1 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Proses penyelesaian jawaban dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian jawaban yang dibuat siswa secara rinci dan benar berdasarkan 4 indikator yaitu:
 - a. Memahami masalah
 - b. Membuat rencana penyelesaian
 - c. Melaksanakan rencana penyelesaian
 - d. Memeriksa kembali
2. *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa (*student centered*) dimana pada pelaksanaannya siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Salah satu poin penting yang harus dipertimbangkan untuk membentuk kelompok yang heterogen di sini adalah kemampuan akademik siswa.

THE
 Character Building
 UNIVERSITY