

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya.

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, dapat berasal dari diri siswa maupun dari guru sebagai pengajar. Seorang guru antara lain harus memiliki kompetensi yang cukup sebagai pengelola pembelajaran. Seorang guru yang memiliki kompetensi diharapkan akan lebih baik, dan mampu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang baik, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa akan optimal. Di samping faktor penyebab yang sebagian tergantung pada siswa, terdapat pula faktor yang berasal dari guru, antara lain kemampuan (kompetensi), suasana belajar dan kepribadian guru sebagai manusia model.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat di gunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Hampir semua aktivitas manusia berhubungan dengan matematika. Selain itu, matematika termasuk salah satu bidang studi yang paling diutamakan saat proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini dapat dilihat dari jam pelajaran yang harus di tempuh siswa di sekolah. Tidak hanya di sekolah, bahkan mayoritas para orang tua di rumah memberikan anaknya belajar matematika tambahan dengan cara mendaftarkan anaknya untuk mengikuti kursus Matematika.

Salah satu fokus pembelajaran matematika saat ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran yang berawal dari suatu pengalaman siswa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pembelajaran melalui pengalaman siswa yang terjadi dalam kehidupan

sehari-hari maka akan membuat siswa lebih memahami dan mengingat konsep yang mereka pelajari

Hudojo (2005:130) berpendapat bahwa:

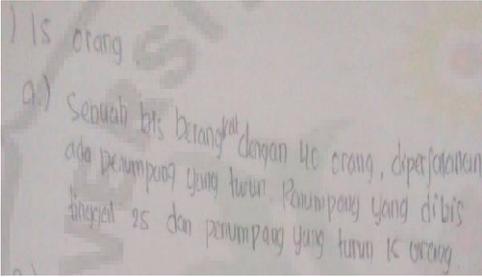
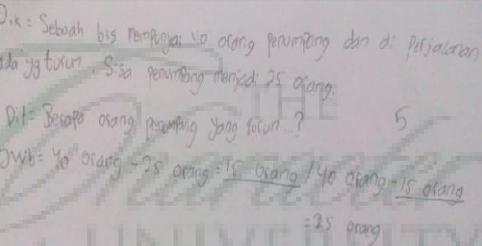
Pemecahan masalah mempunyai fungsi yang penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Melalui pemecahan masalah matematika siswa-siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari.

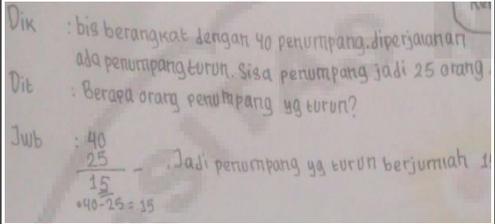
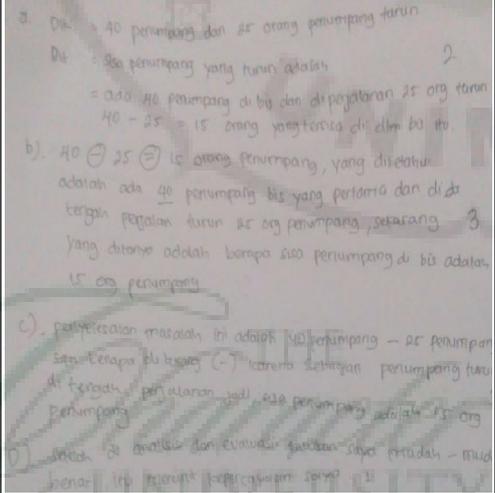
Selain kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa itu sendiri, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pada beberapa sekolah masih sering dijumpai siswa yang cenderung tidak tertarik dengan pelajaran matematika dengan alasan matematika itu sulit dan tidak menarik sehingga berakibat pada hasil belajar matematika siswa yang tergolong rendah.

Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Siswa selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Kesulitan terletak pada siswa untuk merepresentasikan kalimat pada soal kedalam kalimat matematika. Terkadang siswa dapat menjawab soal matematika tanpa memperhatikan proses untuk mendapatkan jawaban tersebut. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal konsep matematika, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat. Hal seperti ini menyebabkan ketika sewaktu-waktu siswa diberi masalah matematika dan diminta untuk menyelesaikannya dengan proses yang terstruktur, mereka tidak memahami masalah dan tidak mampu menggunakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Hal ini didukung dari hasil observasi awal peneliti berupa pemberian test diagnostik kepada siswa kelas VII-4 SMP Negeri 17 Medan, test yang diberi berupa 2 soal dalam bentuk esai test. Test ini dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi persamaan linear satu variabel.

Tabel 1.1 Hasil Test Diagnostik Siswa

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan	Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah
1	 <p>1) 15 orang a.) Sebuah bus berangkat dengan 40 orang, diperjalanan ada penumpang yang turun. Penumpang yang di bus tinggal 25 dan penumpang yang turun 15 orang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak mampu memahami masalah pada soal dimana siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal. • Siswa tidak mampu menyusun rencana, menyelesaikan dan memeriksa kembali jawaban. 	Siswa yang tidak mampu menyelesaikan setiap indikator pemecahan masalah sebanyak 18 orang (50%)
2	 <p>Dik: Sebuah bus berangkat 40 orang penumpang dan di perjalanan ada yg turun. Sisa penumpang tinggal 25 orang. Dit: Berapa orang penumpang yang turun? 5 Jwb: $40 \text{ orang} - 25 \text{ orang} = 15 \text{ orang}$ / $40 \text{ orang} - 15 \text{ orang} = 25 \text{ orang}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal. • Siswa tidak mampu menyusun rencana dimana siswa hanya menyelesaikan 2 indikator pemecahan masalah yaitu memahami dan menyelesaikan masalah. • Siswa tidak mampu memeriksa kembali dengan tidak menulis kesimpulan 	Siswa yang mampu memahami masalah dan menyelesaikan masalah 18 orang (50%)

3	 <p>Dik : bis berangkat dengan 40 penumpang, dipergalangan ada penumpang turun. Sisa penumpang jadi 25 orang. Dit : Berapa orang penumpang yg turun? Jwb : $\frac{40}{-25} = 15$. Jadi penumpang yg turun berjumlah 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal. • Siswa mampu menyelesaikan masalah dan memberikan kesimpulan setelah menyelesaikan masalah dengan benar. 	Siswa yang mampu memahami, menyelesaikan dan memeriksa kembali setelah menyelesaikan pemecahan masalah sebanyak 4 orang (11,1%)
4	 <p>a. Dik : 40 penumpang dan 25 orang penumpang turun Dit : Berapa penumpang yang turun adalah? = ada 40 penumpang di bus dan dipergalangan 25 orang turun $40 - 25 = 15$ orang yang turun di bus itu. b). $40 - 25 = 15$ orang penumpang, yang diketahui adalah ada 40 penumpang bus yang pertama dan di dipergalangan turun 25 orang penumpang, sekarang yang ditanya adalah berapa sisa penumpang di bus adalah 15 orang penumpang. c). penyelesaian masalah ini adalah 40 penumpang - 25 penumpang = 15 orang penumpang. karena sebagian penumpang turun di tengah perjalanan jadi ada penumpang adalah 15 orang. d). jawab : 15 orang dan evaluasi jawaban siswa sudah memadai - mudah benar. itu berarti penyelesaian yang benar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal. • Siswa mampu menyusun dan menyelesaikan rencana dengan baik, dimana siswa menjelaskan dengan baik setiap rencana penyelesaiannya dan melaksanakan pemecahan masalah. • Siswa mampu memeriksa kembali dimana siswa menulis kesimpulan dengan tepat 	Siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai indikator pemecahan masalah yaitu memahami, merencanakan, menyelesaikan dan memeriksa kembali dengan sebanyak 2 orang (5,5%)

Dari hasil observasi/test diagnostik yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 17 Medan, menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Dari 36 siswa, hanya 2 siswa (5,55%) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah karena sudah mampu menyelesaikan setiap indikator pemecahan masalah dengan benar. Sementara itu, terdapat 16 siswa (44,4%) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang dikarenakan siswa mampu memahami masalah dan menyelesaikan masalah dengan benar tetapi tidak mampu memeriksa kembali atau memberikan kesimpulan, dan terdapat 18 (50%) siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah karena siswa tidak dapat memahami masalah maupun menyelesaikan masalah dengan benar.

Untuk mengatasi hal di atas, proses pembelajaran di kelas perlu diubah. Shoimin (2014:18) mengemukakan, “Agar pembelajaran menyenangkan, perlu adanya perubahan cara mengajar dari model yang tradisional menuju pembelajaran yang inovatif”, sehingga siswa dilibatkan secara aktif dan pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya untuk mencapai hal itu adalah dengan menerapkan pembelajaran yang menekankan pada kebermaknaan ilmu pengetahuan, yaitu Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

PMR mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia (*mathematics as human activity*) yang artinya harus dekat dengan siswa dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya adalah manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Pendekatan matematika realistik memusatkan pembelajaran terhadap siswa sehingga menimbulkan belajar aktif untuk siswa.

Proses mengajar dengan pendekatan matematika realistik, guru pada proses pembelajaran menyajikan masalah-masalah realistik sehingga ide atau pengetahuan matematikanya dapat muncul dari masalah realistik tersebut. Dalam proses pemecahan masalah realistik, siswa akan mempelajari cara pemecahan

masalah dan bernalar dengan bantuan guru. Hasil yang didapat selama proses pembelajaran akan lebih bertahan lama karena ide matematikanya ditemukan sendiri oleh siswa dengan bantuan guru. Dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik yang pembelajarannya memberdayakan kehidupan sehari-hari diangkat sebagai masalah matematika diharapkan siswa akan mampu membangun pemahamannya sendiri dan membuat pembelajaran akan lebih bermakna dan meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah. Dengan demikian siswa lebih termotivasi, aktif, dan kreatif untuk mengkonstruksikan pengetahuan di dalam benak mereka sendiri supaya siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika. Suasana pembelajaran seperti ini yang tidak terdapat dalam pembelajaran langsung.

Akan tetapi menurut Shoimin (2014:152) dalam pembelajaran menggunakan pendekatan realistik proses pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, proses pematematikaan horizontal dan vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat, agar guru bisa membantu siswa dalam melakukan penemuan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu dan hal itu akan memerlukan banyak waktu agar siswa dapat memahami dengan baik konsep-konsep matematika, untuk itu guru dapat mengajar menggunakan website berbasis komputer / teknologi yaitu website Edmodo.

Edmodo merupakan salah satu jenis teknologi komunikasi dan informasi dalam bentuk website jejaring sosial pendidikan yang diciptakan oleh Nic Borg. *Edmodo* merupakan aplikasi yang menarik bagi guru dan siswa dengan elemen sosial yang menyerupai *facebook*. Tapi sesungguhnya ada nilai lebih besar dalam aplikasi edukasi berbasis jejaring sosial ini. *Edmodo* (dirancang oleh pendidik) yang juga berbasis *cloud* kolaborasi merupakan aplikasi yang cukup aman digunakan oleh guru dan siswa.

Edmodo dirancang untuk menciptakan interaksi guru dan siswa yang menekankan pada komunikasi yang cepat, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, poling, penugasan, berbagai ide, dan banyak hal lagi. Sebagai pendidik, *edmodo* memberikan fitur untuk berbagai *file*, *link*, tugas, nilai serta

peringatan secara langsung kepada siswa. Sedangkan sebagai siswa, fitur yang diberikan adalah mereka dapat berkomunikasi dengan gurunya secara langsung, berdiskusi dengan siswa lain, mengirimkan tugas secara langsung dan banyak lagi dengan itu kegiatan belajar mengajar akan lebih baik (Khasanah, 2015:39).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik melalui Website Edmodo dengan Pendekatan Matematika Realistik Biasa Pada Materi PLSV Di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang masih rendah.
2. Kegiatan pembelajaran masih berpusat kepada guru.
3. Siswa sulit menerapkan konsep dalam memecahkan masalah matematika
4. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal cara pemecahan masalah dan konsep matematika.
5. Belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini sehingga lebih spesifik dan terfokus, dan juga mengingat luasnya aspek yang dapat diteliti maka peneliti membatasi masalah hanya pada pemecahan masalah matematika siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik melalui website Edmodo dengan Pendekatan Matematika Realistik biasa pada materi PLSV di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik melalui Website Edmodo lebih tinggi daripada Pendekatan Matematika Realistik Biasa pada materi PLSV di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018 ?
2. Bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa terkait pemecahan masalah yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik melalui Website Edmodo pada materi PLSV di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik melalui Website Edmodo lebih tinggi daripada Pendekatan Matematika Realistik Biasa pada materi PLSV di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018.
2. Untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa terkait pemecahan masalah yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik melalui Website Edmodo pada materi PLSV di SMP Negeri 17 Medan T.A 2017/2018.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk membandingkan model maupun pendekatan pembelajaran yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa

Membuka pikiran siswa bahwa matematika itu tidak sesulit yang siswa bayangkan dan membantu siswa untuk memahami konsep dalam pemecahan masalah matematika.

3. Bagi peneliti

Sebagai bahan informasi sekaligus sebagai pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.

4. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas, untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa konsep dan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah kesanggupan yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang ditinjau dari (1)memahami masalah; (2)membuat rencana pemecahan; (3)melaksanakan rencana; (4)memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh.
2. Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, adanya keterkaitan dan

terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya serta menggunakan teori pendukung yang relevan.

3. Website Edmodo adalah merupakan salah satu jenis teknologi komunikasi dan informasi dalam bentuk website jejaring sosial pendidikan yang menyerupai facebook dengan menyediakan cara yang aman dan mudah bagi kelas untuk terhubung dan berkolaborasi antara siswa dan guru untuk berbagi konten pendidikan, mengelola proyek dan tugas dan menangani pemberitahuan setiap aktivitas.
4. Pendekatan matematika realistik biasa dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika berdasarkan masalah kontekstual yang dilakukan di dalam kelas dengan menggunakan alat peraga tanpa menggunakan website atau media.

