

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia dalam jangka panjang. Pendidikan juga merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan dunia semakin pesat, menuntut lembaga pendidikan untuk bekerja lebih baik dalam menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dengan pendidikan yang ada di negara kita. Di dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 dipaparkan bahwa :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran 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.

Kegiatan proses belajar mengajar merupakan kegiatan inti dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut Rusman (2017:76) “Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagai terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar”. Baik buruknya suatu proses pembelajaran adalah salah satu faktor dominan dalam menentukan kualitas pendidikan. Perkembangan suatu bangsa dapat dilihat dari kemajuan bidang matematika bangsa tersebut. Untuk menghadapinya, dituntut sumber daya yang handal, mampu berkompetisi secara global sehingga diperlukan kemampuan yang tinggi, melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan kerjasama yang efektif.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh siswa dari SD, SMP, hingga SMA dan bahkan juga diperguruan tinggi. Bahkan matematika juga diajarkan ditaman kanak-kanak secara informal. Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan

proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Menurut Abdurrahman (2012:203) :

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing.

Sedangkan menurut Hendriana (2016:3): “Matematika memuat pengamatan dan mengkodekan melalui representasi yang abstrak, dan peraturan dalam dunia simbol dan objek. Matematika sebagai ilmu tentang pola memuat kegiatan membuat sesuatu menjadi masuk akal dan memerlukan kemampuan mengkomunikasikan idenya kepada orang lain.”

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berfikir untuk memahami dunia sekitarnya. Hal ini ditekankan di dalam Pemerintah Republik Indonesia melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Per Mendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Depdiknas:2006) bahwa “Matematika mendasari perkembangan kemajuan teknologi, mempunyai peranan penting dalam disiplin, dan memajukan daya pikir manusia, matematika diberikan sejak dini di sekolah untuk membekali anak dengan kemampuan berfikir kreatif, logis, analitis, sistematis, serta kemampuan bekerja sama”.

Kemudian, Permendiknas No. 22 tahun 2006 menjelaskan tujuan pembelajaran matematika diantaranya: (1) Siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi

matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Semua kemampuan itu merupakan modal penting yang diperlukan anak dalam meneliti kehidupan di masa depan yang penuh dengan tantangan dan berubah dengan cepat.

Hal inilah yang menjadi alasan bahwa pelajaran matematika diharapkan peserta didik semakin mampu berhitung, menganalisa, berpikir kritis, dan teliti dalam memecahkan masalah atau mencari solusi serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, matematika sebagai ilmu dasar yang perlu dikuasai dengan baik oleh siswa.

Masalah utama dalam pendidikan matematika di sekolah SMA Swasta Santa Maria Medan adalah rendahnya prestasi siswa serta kurangnya motivasi dan keinginan terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah pelajaran matematika disajikan dalam bentuk yang kurang menarik dan terkesan sulit untuk dipelajari siswa, akibatnya siswa sering merasa bosan dan tidak merespon pelajaran dengan baik. Selain itu metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang bervariasi dan cenderung membatasi siswa untuk berkreasi mengungkapkan pemikirannya saat belajar sehingga siswa kurang berminat belajar matematika dan hasil belajar yang kurang optimal.

Salah satu juga penyebab dari rendahnya hasil belajar matematika ini adalah banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari. Seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2018:202) : “Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang study yang paling sulit. Meskipun demikian, semua

orang harus mempelajarinya karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.”

Abdurrahman (2018:209) mengatakan bahwa : “Bagi anak berkesulitan belajar, dan bahkan juga bagi anak yang tidak berkesulitan belajar, menyelesaikan soal cerita semacam itu bukanlah suatu pekerjaan yang mudah. Di samping itu, anak juga tidak terlatih untuk menyelesaikan masalah matematika secara lebih sistematis.”

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika dibutuhkan peran aktif siswa karena pengajaran matematika yang dilakukan di kelas tidak terlepas dari aktivitas belajar siswa. Melalui aktivitas belajar tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Sebagaimana dinyatakan Confusius (dalam Tim Pengembang Ilmu Pendidikan, 2007:166) bahwa : “Apa yang saya dengar, saya lupakan. Apa yang saya lihat, saya ingat. Apa yang saya lakukan, saya mengerti.”

Dari kutipan tersebut, mengisyaratkan bahwa keterlibatan secara aktif merupakan hal yang sangat penting dalam membangun pemahaman tentang sesuatu yang dipelajari. Keterlibatan anak secara aktif dalam suatu aktivitas belajar memungkinkan mereka memperoleh pengalaman yang mendalam tentang bahan yang dipelajari, dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan pemahaman anak tentang bahan tersebut.

Sejalan dengan hal tersebut, Niswarni (2012:19) bahwa :

Matematika merupakan pelajaran yang abstrak, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahaminya. Kendala lain dalam pembelajaran matematika adalah guru tidak berupaya untuk mengaitkan materi matematika dengan lingkungan belajar siswa. Dalam pembelajaran matematika, masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hanya digunakan untuk pengaplikasian konsep dan kurang digunakan sebagai sumber inspirasi penemuan atau pembentukan konsep. Sehingga matematika yang dipelajari di kelas dengan yang diluar kelas seolah-olah terpisah, sehingga siswa kurang konsep. Hal inilah yang menyebabkan siswa cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Namun permasalahan yang terjadi saat ini adalah kegiatan pembelajaran masih kurang mengaktifkan kerja siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang

hanya siap menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan hasil pengalaman PPL dan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan, menunjukkan bahwa matematika masih banyak bertumpu pada aktivitas guru. Hal ini dapat dilihat dari kebanyakan siswa yang kurang antusias dalam mengikuti pelajaran di dalam kelas. Saat guru menerangkan pelajaran, sebagian besar siswa tidak memperhatikan dengan sungguh-sungguh, dan jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran, maka hanya satu atau dua orang saja yang berani bertanya, siswa merasa malu dan takut untuk bertanya pada guru. Begitu juga untuk aktivitas mengemukakan pendapat dan menanggapi pertanyaan yang diajukan guru, siswa tidak mau mengacungkan tangan sebagai tanda ingin menjawab walaupun ada diantara mereka yang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diajukan.

Gejala permasalahan yang telah disebutkan di atas menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan, yaitu nilai rata-rata siswa adalah 49,67 dengan persentase ketuntasan klasikal 23,91%, nilai rata – rata siswa pada bulan kedua adalah 38,46 dengan persentase ketuntasan klasikal 15,21%, dan nilai rata – rata siswa pada bulan ketiga adalah 54,06% dengan persentase ketuntasan klasikal 21,74% dari 46 siswa dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) adalah 65.

Dari masalah yang telah dikemukakan di atas, berhasilnya proses pembelajaran tidak hanya tergantung pada guru tetapi juga tergantung pada siswa. Guru sebagai salah satu komponen yang menentukan keberhasilan pembelajaran dikelas harus mampu memilih model dan metode pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Ada beberapa model pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa dan mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, tetapi dalam

penelitian ini hanya dibatasi pada aktivitas bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, dan mengemukakan pendapat. Berdasarkan masalah di atas, maka matematika perlu dikembangkan dengan dunia nyata. Salah satu model pembelajaran yang dapat menghubungkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa berperan aktif belajar adalah Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Krismiati (2013:125) menyatakan bahwa:

Dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) masalah-masalah yang bersifat kontekstual atau realistik dijadikan sebagai titik awal dalam pembelajaran, yang kemudian dimanfaatkan oleh siswa dalam melakukan proses matematisasi dan pengembangan model matematika. Melalui masalah yang bersifat kontekstual tersebut, siswa dilatih untuk dapat memecahkan masalah dengan caranya sendiri sekaligus berlatih memahami cara yang digunakan siswa lain.

Sedangkan menurut, Sarbiyono (2016:165) menyatakan bahwa “Pada pendekatan matematika realistik guru berperan sebagai fasilitator, moderator, atau evaluator sehingga siswa diharapkan lebih banyak berperan dalam pembelajaran dan aktif untuk berpikir, mengkomunikasikan ide-ide, serta menghargai pendapat siswa lain”. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, pembelajaran PMR juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama siswa dan dapat memudahkan pembagian tugas.

Dengan model ini, siswa belajar untuk melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling keterkaitan dengan teman-teman kelompoknya. Kemudian, siswa juga diharapkan dapat menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajari. Pembelajaran diawali dengan hal-hal konkrit berupa permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa, selanjutnya dengan hal-hal semi konkrit berupa gambar-gambar, denah ataupun grafik, dan pada akhirnya menuju pada konsep pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa berupa lambang-lambang. Pembelajaran juga dapat di mulai dari soal realistik atau konkrit (nyata) yang dapat dibayangkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika di SMA, pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan pokok bahasan yang cukup menantang untuk dipelajari. Dari hasil observasi wawancara yang telah dilakukan

dengan Ibu Evi Diana Panggabean, salah seorang guru matematika kelas X IPA di SMA Swasta Santa Maria Medan, diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal SPLTV terutama menentukan himpunan penyelesaiannya dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi, dan eliminasi-substitusi, serta membuat model matematika dari soal cerita yang menggambarkan suatu keadaan atau masalah yang berhubungan dengan SPLTV.

Untuk itu model pembelajaran PMR diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi SPLTV. Karena dengan model ini siswa dapat saling bekerjasama, siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dapat mengajari siswa yang mempunyai kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, dengan menggunakan model PMR juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi SPLTV karena melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi SPLTV tersebut. Dengan adanya kelompok yang diberikan kepada setiap siswa, dimana setiap kelompok mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan guru mengecek pemahaman siswa dengan memanggil salah satu dari kelompok untuk menjawab masalah yang diberikan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "*Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan T.A 2018/2019*".

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X IPA di SMA Swasta Santa Maria Medan
2. Aktivitas belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan di dalam kelas masih rendah.

3. Matematika masih menjadi mata pelajaran yang sulit dan kurang menyenangkan bagi siswa kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan.
4. Penggunaan pendekatan matematika realistik (PMR) belum pernah diterapkan di sekolah SMA Swasta Santa Maria Medan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah di atas maka penelitian ini hanya dibatasi pada penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan T.A 2018/2019.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dikemukakan oleh peneliti, maka rumusan masalah dalam peneliti ini adalah:

1. Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan T.A 2018/2019?
2. Apakah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan tahun ajaran 2018/2019?
3. Apakah pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan tahun ajaran 2018/2019?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan T.A 2018/2019.

2. Mengetahui pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan tahun ajaran 2018/2019.
3. Mengetahui pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLTV di kelas X IPA SMA Swasta Santa Maria Medan tahun ajaran 2018/2019.

### 1.6 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi Siswa.

Memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih meningkatkan keterampilan berfikir dan mengembangkan daya nalar siswa serta dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

2. Bagi Guru.

Hasil Penelitian ini guru dapat memanfaatkan mata pelajaran matematika dan memecahkan masalah yang timbul, dalam kegiatan proses pembelajaran.

3. Bagi Kepala Sekolah.

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan dalam pembinaan kepada guru matematika untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa.

4. Bagi Peneliti.

Mengembangkan wawasan mengenai penggunaan pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran, sehingga peneliti dapat mengukur sejauh mana atau seberapa besar aktivitas yang dicapai siswa dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

### 1.7 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata”.
2. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran yang meliputi bertanya, menjawab pertanyaan, diskusi dan mengemukakan pendapat.
3. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dan merupakan hasil dari tindak belajar.

