

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

.Perkembangan dan kemajuan teknologi tidak terlepas dari perkembangan pendidikan. Pendidikan merupakan bagian yang sangat menentukan dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang handal, karena pendidikan diyakini akan dapat mendorong dan memaksimalkan potensi siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan, karenanya perlu pembaharuan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Oleh karena itu setiap lembaga pendidikan dituntut untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional.

Perwujudan peningkatan mutu pendidikan terutama adalah menyiapkan peserta didik sebagai subjek yang makin berperan menampilkan keunggulan sesuai dengan fungsi pendidikan nasional. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kemajuan peradaban suatu bangsa karena pendidikan merupakan suatu upaya yang tepat untuk menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan seyogianya berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi (Trianto, 2009 : 4).

Untuk merealisasikan tujuan pendidikan dibentuk lembaga pendidikan yang salah satunya adalah sekolah. Sekolah adalah lembaga formal yang penyelenggaraannya dilakukan secara sistematis dan didalamnya memuat beberapa mata pelajaran salah satunya matematika. Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, dapat digunakan untuk meyakinkan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berfikir logis,

ketelitian, memberikan kepuasan terhadap usaha menyelesaikan masalah yang menantang. Konsep – konsep matematika diperlukan disetiap bidang ilmu.

Suhardjono (dalam Hasratuddin 2015:35) mengemukakan matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, serta memiliki peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informatika dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Maka, untuk menguasai dan menciptakan teknologi diperlukan penguasaan matematika yang kuat.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Atas dasar itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak Sekolah Dasar (SD). Ada banyak alasan perlunya siswa belajar matematika. Cornelliuis (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan:

“Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1). Sarana berpikir yang jelas dan logis, (2). Sarana untuk pemecahan masalah 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”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, karena itu seharusnya siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Abdurrahman (2003:252) menyatakan dari beberapa bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap

paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.

Untuk membenahi dunia pendidikan, faktor sumber daya manusia merupakan salah satu fokus utama yang perlu diperhatikan karena Sumber Daya Manusia (SDM) negara Indonesia masih perlu ditingkatkan. Hal ini diperlihatkan dari hasil studi internasional oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 yang melibatkan 540.000 siswa dan 70 negara dirilis pada Desember 2016 oleh OECD. Tes ini mencakup tiga materi yaitu : sains, membaca dan matematika. Indonesia berada pada peringkat ke 62 untuk materi sains, peringkat ke 61 untuk materi membaca dan peringkat ke 63 untuk matematika dari 69 negara yang telah dievaluasi, peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.

Dari hasil observasi yang dilakukan menunjukkan hal yang sama, yakni dari hasil assesment test SMK Sartika Rantauprapat tahun ajaran 2015/2016 terhadap siswa kelas XI menunjukkan hasil belajar yang masih rendah terutama matematika memperoleh nilai terendah dari tiga mata pelajaran yang lainnya yaitu IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dimana diperoleh nilai rata-rata matematika 4,80, IPA 6,30, Bahasa Inggris 6,70 dan Bahasa Indonesia 7,20.

Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar adalah faktor ekstern dan faktor intern. Faktor ekstern (berasal dari luar diri siswa) yaitu kompetensi (kemampuan) guru, dimana guru kurang dapat memilih metode penyampaian pelajaran matematika yang

menyebabkan proses belajar mengajar kurang efektif sedangkan faktor intern (berasal dari diri siswa) yaitu kurangnya perhatian dan minat yang timbul dari diri anak tersebut.

Dari uraian diatas, salah satu faktornya yaitu proses pembelajaran. Hal ini senada dengan hasil penelitian Siahaan, Saragih, & Siagian (2012) menyatakan pembelajaran konvensional akan menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah pada kelompok siswa yang bersikap negatif terhadap matematika karena guru kurang melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan soal. Proses pembelajaran seyogianya dilaksanakan sejalan dengan tujuan mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terutama yang menyangkut kehidupan sehari-hari. Belajar matematika harus dilakukan secara bertahap karena topik-topik dalam matematika tersusun secara hierkis mulai dari yang paling tersulit

Selain faktor pembelajaran, faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan matematik siswa adalah kemampuan awal siswa. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti materi pelajaran selanjutnya. Ruseffendi (1991:112) menyatakan “bahwa dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah”. Perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata merupakan bawaan dari lahir, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar khususnya pendekatan pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari SMK Sartika Rantauprapat tahun ajaran 2016/2017 terhadap siswa kelas XI menunjukkan hasil belajar yang masih rendah, yaitu 55 untuk rata-rata kelas, 50% untuk ketuntasan belajar (sumber dari data rekap nilai guru matematika) sedangkan pencapaian yang diharapkan kurikulum yaitu 70 untuk rata-rata kelas, 85% untuk ketuntasan belajar.

Menurut NCTM ada lima standar proses dalam proses pembelajaran. Kelima standar proses tersebut dikenal sebagai *Daya Matematis (Mathematical Power)*. Kelima standar proses harus tidak dipandang sebagai sesuatu yang terpisah dari standar isi dalam kurikulum matematika. Oleh karena itu, harus dilihat sebagai komponen-komponen integral dengan pembelajaran dan pengajaran. Standar proses merujuk pada proses matematika yang mana melalui proses tersebut siswa memperoleh dan menggunakan pengetahuan matematika. Adapun kelima standar proses tersebut yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi dan representasi.

Dari kelima standar proses diantaranya adalah pemecahan masalah, yang dipandang sebagai sarana siswa mengembangkan ide-ide matematika. Kusumah (2015) menyatakan “pemecahan masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran karena prosedur pemecahan masalah dapat melatih kemampuan analisis siswa yang diperlukan untuk menghadapi masalah – masalah yang ditemui sehari-hari”. Pemecahan masalah membantu siswa dalam meningkatkan kecepatan, pemahaman, penyusunan, perincian dan penemuan secara logis.

Langkah - langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan Alan H, Schoenfeld (1985), dalam bukunya ”Mathematical Problem Solving”.

Empat langkah pemecahan masalah matematika tersebut adalah: kemampuan memahami masalah (*resources*), mengupayakan apa yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah (*heuristics*), menyelesaikan permasalahan (*control*), menyusun penyelesaian masalah (*belief systems*).

Dalam langkah pertama, siswa perlu merumuskan apa sebenarnya yang belum diketahuinya, apa yang diketahuinya dan apakah informasi yang diketahuinya dianggap cukup. Langkah ini dilanjutkan dengan merumuskan upaya-upaya apa yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Setelah langkah-langkah penyelesaian ditetapkan, proses perhitungan dilaksanakan yang diikuti dengan penyusunan setiap langkah penyelesaian yang telah dikerjakan.

Dari penjelasan diatas pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran sehingga siswa dituntut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Berdasarkan data penelitian pendahuluan dan analisis penulis mengenai jawaban siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas XI SMK Sartika Rantauprapat sangat rendah, 83% siswa belum mampu memahami masalah matematika, 60% siswa belum mampu merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.

Sebagai contoh ketika siswa diberikan soal sebagai berikut:

Berikut adalah nilai nilai ulangan harian 30 siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3. permasalahanya guru ingin mencari nilai mean, median, dan modus dari data tersebut.

45 50 78 35 90 98 78 75 80 68 78 56 90 95 92

50 40 48 85 85 86 64 75 70 85 90 74 76 75 68

Dari data diatas : a. Apa yang diketahui dan ditanyakan?

b. Dari yang diketahui dan ditanya, buat model matematika dari soal tersebut?

c. Tentukan nilai mean, median, dan modus dari data tersebut.

penyelesaian jawaban tidak terurut

Terlihat siswa belum mengetahui apa yang diketahui dan ada apa yang ditanyakan

Terlihat siswa belum mampu merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika

Dik : Mean, median, modus

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{217.9}{30}$$

$$\bar{x} = 72,63$$

Modus = 75, 70, 85, 90

Nilai	35	40	45	48	50	56	64	68	70	75	76	78	80	85	90	96	98	99
Frekuensi	1	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1

Gambar 1.1 Pola jawaban kemampuan pemecahan masalah

Dari jawaban tersebut dapat terlihat bahwa siswa belum dapat merumuskan apa sebenarnya yang belum diketahuinya dari soal, apa yang diketahuinya dari soal dan juga terlihat siswa belum dapat merumuskan upaya-upaya apa yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah statistika tersebut. Jawaban siswa tersebut menggambarkan bahwa mereka belum memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Hal ini senada dengan hasil penelitian Novriani & Surya (2017) yang menyatakan “hasil persentase memahami masalah 84,62%, merumuskan pemecahan masalah 61,54%, penyelesaian masalah 39,74% dan melihat kembali 32,05% yang mana rata-rata persentase indikator kemampuan pemecahan masalahnya 54,48% dan termasuk kategori kurang baik”.

Kemampuan matematika yang satu tergantung dari kemampuan yang lain. Seseorang akan berhasil mempelajari suatu konsep jika konsep prasyarat telah

dikuasai. Hal ini yang membuat matematika terkesan sulit dipahami serta menjadi momok bagi siswa. Kemampuan pemecahan masalah sejalan dengan representasi siswa, karena hasil pemecahan masalah matematika dijelaskan atau diinterpretasikan berupa simbol, persamaan, kata-kata, gambar, tabel, grafik, dan objek manipulatif.

Menurut NCTM (*The Roles of Representation in School Mathematics*) Representasi matematika merupakan suatu hal yang selalu muncul ketika orang mempelajari matematika pada semua tingkatan pendidikan, maka representasi dipandang sebagai suatu komponen yang layak mendapatkan perhatian serius. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika di sekolah kemampuan mengungkapkan gagasan/ide matematik dan merepresentasikan gagasan/ide matematik merupakan suatu hal yang harus dilalui oleh setiap orang yang sedang belajar matematika.

Adapun standar representasi yang ditetapkan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) untuk program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 adalah bahwa harus memungkinkan siswa untuk: (1) membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan bahasa/symbol matematika, (2) memilih, menerapkan, dan menterjemahkan antar representasi matematika untuk memecahkan masalah, (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika.

Berdasarkan data penelitian pendahuluan dan analisis penulis mengenai jawaban siswa terhadap representasi matematis di kelas XI SMK Sartika

Rantauprapat sangat rendah, 67% siswa belum mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian matematika.

Sebagai contoh ketika siswa diberikan soal sebagai berikut:

Perhatikan data yang disajikan pada tabel berikut:

Nilai	Frekuensi (f)
11 – 15	2
16 – 20	x
21 – 25	4
26 – 30	6
31 – 35	y
Jumlah	20

Jika nilai rata-rata data di atas adalah 23,75 maka :

- Buatlah model persamaan matematika dari data diatas.
- Hitung nilai x dan y .

Dari pertanyaan diatas hasil jawaban siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Terlihat siswa belum mampu menjelaskan/ menuliskan model persamaan matematika dari soal

terlihat siswa belum dapat menuliskan jawaban dalam bentuk matematis

Gambar 1.2 Pola jawaban representasi matematis

Dari jawaban tersebut dapat terlihat bahwa siswa belum dapat menjelaskan/ mengkomunikasikan persamaan matematika dengan baik, sehingga tidak terlihat gagasan/ide matematik yang ingin diperlihatkan siswa. Jawaban siswa tersebut menggambarkan bahwa mereka belum memiliki kemampuan representasi matematis dengan benar. Hal ini senada dengan hasil penelitian Istiawati & Surya (2016) menyatakan: “kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa yaitu ketercapaian siswa yang memenuhi indikator kemampuan visual ialah 83%,

persamaan atau ekspresi matematis ialah 67%, kata-kata atau teks tertulis ialah 23%, dan yang memenuhi ketiga indikator berkemampuan tersebut ialah 23%, termasuk rendah”.

Menurut Trianto (2007) bahwa: “hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional”. Sejalan dengan penelitian Anwariningsih, S. H (2014 : 15) juga menyimpulkan bahwa “Dari hasil penelitian didapatkan data bahwa 90% sekolah masih menggunakan pola pembelajaran konvensional”. Guru masih menjadi sentral dalam pembelajaran dan guru masih mengadopsi pola konvensional dapat mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang aktif di dalam kelas sehingga siswa menjadi bosan, mengantuk, dan hanya mencatat saja. Melalui proses pembelajaran seperti itu, kecil kemungkinan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa dapat berkembang.

Reformasi pendidikan matematika beralaskan dua tiang: pertama adalah kemampuan guru menciptakan budaya kelas yang berorientasi permasalahan dan mengajak siswa dalam pelajaran yang bersifat interaktif, dan yang kedua ialah merancang kegiatan pelajaran yang dapat mendorong penemuan kembali matematika bersama dengan kemampuan guru menolong proses penemuan kembali.

Salah satu inovasi yang diharapkan mampu mewujudkan hal tersebut adalah pendekatan (*approach*) pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi. Menurut Hutagaol, K

(2013:86) “Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. Hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual, kemampuan representasinya lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional”.

Menurut Anisa, N.W (2014) “peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan pembelajaran pendidikan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung”. Pembelajaran dengan pendidikan matematika realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan memiliki sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis tertarik menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) dan pendekatan kontekstual dalam pelaksanaan pembelajaran.

Salah satu permasalahan terbesar dengan matematika modern ialah menyajikan matematika sebagai produk jadi, siap pakai, abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa. Berdasarkan jawaban – jawaban siswa yang diperoleh penulis menyimpulkan bahwa banyak murid menggunakan prosedur tanpa memahaminya. Hal ini senada dengan hasil penelitian Hartono, A (2013) bahwa pelajaran matematika merupakan materi pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, khususnya pada materi bangun ruang. Sehingga diperlukan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa untuk membangkitkan minat belajar dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran tersebut.

Pendekatan dalam PMR bertolak dari masalah-masalah kontekstual, siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran sedangkan guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas untuk mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain dan guru membantu membandingkan ide-ide tersebut dan membimbing siswa mengambil keputusan tentang ide terbaik untuk mereka.

Dengan ciri-ciri tersebut, maka PMR memiliki prospek yang bagus diterapkan di Indonesia dibandingkan dengan pendekatan strukturalis, empiris, maupun mekanis. Harapan dan sikap optimis bahwa PMR dapat merupakan jawaban terhadap beberapa problematika pembelajaran matematika di Indonesia. Karakteristik dari pendekatan PMR adalah: siswa lebih aktif berpikir, konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah dan siswa, peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas. Menurut Suwarni, S (2017) : “Pembelajaran Matematika Realistik pada materi perbandingan dan skala dapat meningkatkan hasil belajar siswa”.

Sedangkan pendekatan kontekstual didasarkan pada keyakinan bahwa seseorang akan tertarik untuk mempelajari sesuatu apabila ia melihat makna dari apa yang dipelajarinya itu. Makna muncul dari hubungan antara isi dan konteksnya. Di sini konteks diartikan sebagai situasi atau keadaan yang memberi makna kepada suatu objek. Misalnya, dalam konteks matematika, kata ganjil berarti bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua, sedangkan dalam konteks bahasa Indonesia kata ini bisa berarti aneh atau janggal. Jadi sebuah kata atau istilah bisa mempunyai makna yang berbeda sesuai dengan konteksnya.

Tugas utama guru menurut pendekatan kontekstual adalah menyediakan konteks yang memberi makna pada isi sehingga melalui makna tersebut siswa dapat menghubungkan isi pelajaran dengan pengetahuan dan pengalamannya.

Lestari & Yudhanegara (2015:38) menyatakan pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang mengupayakan agar siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus menerapkannya dengan dunia nyata disekitar lingkungan siswa. Nuridawani, dkk (2015: 62) menyatakan pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Beragam teknik pembelajaran telah dikembangkan oleh para praktisi dan peneliti pendidikan matematika dalam upaya mengatasi masalah pendidikan matematika yang terjadi dilapangan. Dalam kegiatan pembelajaran, terdapat proses belajar mengajar yang pada dasarnya merupakan proses komunikasi.

Dalam proses komunikasi tersebut, guru bertindak sebagai komunikator (*communicator*) yang bertugas menyampaikan pesan pendidikan (*message*) kepada penerima pesan (*communican*) yaitu peserta didik. Komunikasi yang dilakukan lebih banyak ke arah komunikasi verbal. Kelemahan dari bentuk komunikasi verbal adalah sangat dipengaruhi oleh pemberi informasi, penerima informasi, dan lingkungan tempat terjadinya komunikasi.

Menurut Grahito, A. dkk (2017) bahwa terdapat kendala dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak dan minimnya media pembelajaran yang sesuai, sehingga memerlukan banyak media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan materi tersebut sehingga lebih konkret. Sejalan dengan hasil penelitian Anwariningsih, S. H (2014 : 15) :”Terkait kompetensi guru, hasil penelitian menunjukkan 70% guru-guru kelas belum memiliki kemampuan dalam mengoperasikan komputer.

Sedangkan 30% guru sudah mampu mengoperasikan komputer akan tetapi hanya sebatas untuk mengetik saja/keperluan administrasi sekolah”.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis, diperlukan suatu cara pembelajaran dan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan kemampuan tersebut. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mampu memberikan kemudahan mengakses berbagai informasi secara melimpah, cepat dan mudah. Kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan baik untuk mampu bertahan pada era global yang terus berubah. Sehingga dibutuhkan pemikiran yang sistematis, kritis, logis yang semua itu dapat dikembangkan melalui matematika.

Salah satu teknik pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih aktif adalah dengan teknik pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Sabri (2005:112) menyatakan “media merupakan alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemajuan audiens (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar”. Sehingga dalam menggunakan media dapat meningkatkan minat siswa dalam proses belajar mengajar dan siswa akan lebih cepat, mudah memahami dan mengerti terhadap materi yang disampaikan guru.

Arsyad (2007: 9) menyatakan bahwa semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Macromedia Flash adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi kepada siswa.

Program macromedia flash dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Dengan beragam fasilitasnya, macromedia flash dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan masalah-masalah kontekstual matematika berupa animasi serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksikan masalah-masalah kontekstual matematika. Dengan adanya penggunaan gambar-gambar yang bergerak (animasi) dalam mendeskripsikan konsep matematika, disamping akan mengkonkritkan materi matematika yang bersifat abstrak, juga dapat menambah daya penguatan serta dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan ransangan belajar siswa.

Hasil penelitian Safitri, M. dkk (2013) menyatakan media pembelajaran berbasis macromedia flash pokok bahasan segitiga yang peneliti kembangkan efektif digunakan pada pembelajaran matematika. Dalam pelaksanaannya, teknik penggunaan dan pemanfaatan media turut memberikan andil yang besar dalam menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar. Peranan komputer sebagai media pembelajaran adalah untuk memfasilitasi guru dalam kegiatan pembelajaran, agar pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dan mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Dengan menggunakan program mekromedia flash pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian mengungkapkan. Perbedaan pendekatan PMR dengan pendekatan kontekstual karena langkah-langkah atau sintaks pendekatan kontekstual berbeda dengan prinsip-prinsip pendekatan PMR, maka hasil dari kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada masing-masing pembelajaran akan berbeda. Oleh

karena itu, penulis merasa perlu untuk mengadakan penelitian untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa pada pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah masih rendah yang ditunjukkan melalui rendahnya perolehan hasil tes pemecahan masalah terhadap materi statistika yang dilakukan pada penelitian pendahuluan.
2. Kemampuan representasi matematis masih rendah yang ditunjukkan melalui rendahnya perolehan hasil tes representasi matematis terhadap materi statistika yang dilakukan pada penelitian pendahuluan.
3. Proses jawaban yang diberikan siswa masih kurang tepat.
4. Sikap siswa terhadap pelajaran matematika masih cenderung negatif dengan adanya tanggapan bahwa pelajaran matematika sulit dan tidak menarik.
5. Penyampaian materi atau pendekatan yang digunakan dalam proses belajar masih kurang maksimal dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa.
6. Pembelajaran yang dilakukan masih didominasi oleh guru dan siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran.
7. Masih jarang guru menggunakan media pembelajaran dikelas terutama yang berbasis ICT.

1.3. Pembatasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi diatas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, penulis membatasi masalah pada:

1. Melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash yang diukur dengan tes.
2. Melihat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash yang diukur dengan tes.
3. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan terkait kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa.
4. Pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas, terdapat beberapa faktor yang menjadi perhatian penulis yang dikaji adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash?

3. Bagaimanakah proses penyelesaian jawaban siswa terkait dengan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash?
4. Bagaimanakah proses penyelesaian jawaban siswa terkait dengan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash?

1.5. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang perbedaan pendekatan PMR dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa. Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash.
2. Perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diberi pendekatan PMR dengan siswa yang diberi pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash.
3. Proses penyelesaian jawaban siswa terkait dengan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash.
4. Proses penyelesaian jawaban siswa terkait dengan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan suasana baru dalam kegiatan pembelajaran. Adapun manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian adalah:

1. Untuk Peneliti

Memberikan gambaran atau informasi tentang perbedaan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa selama pembelajaran berlangsung.

2. Untuk Guru

Sebagai acuan bagi guru matematika untuk menerapkan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa untuk dikembangkan agar lebih baik dalam pelaksanaannya.

3. Untuk Siswa

Pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash selama penelitian pada dasarnya memberi pengalaman baru bagi siswa yang diharapkan dapat mendorong siswa terlibat aktif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis.

4. Untuk Penelitian Selanjutnya

Memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti selanjutnya tentang perbedaan pendekatan PMR dan pendekatan kontekstual berbantuan macromedia flash terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa.