

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam menghadapi era globalisasi itu diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang handal yang memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan untuk bekerja sama secara efektif. SDM yang memiliki kemampuan-kemampuan seperti itulah yang mampu memanfaatkan informasi, sehingga informasi yang melimpah ruah dan cepat yang datang dari berbagai sumber dan tempat di dunia, dapat diolah dan dipilih, karena informasi yang diterima secara melimpah ruah tersebut tidak semuanya diperlukan dan dibutuhkan. Sumber daya manusia yang memiliki pemikiran seperti yang telah disebutkan lebih banyak dihasilkan dari lembaga pendidikan sekolah. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah mata pelajaran matematika. Hal ini tercermin pada fungsi mata pelajaran matematika dalam kurikulum mata pelajaran matematika tahun 2006 yaitu, matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran, geometri, aljabar, peluang, statistika, kalkulus dan trigonometri (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, 2009).

Matematika selain merupakan dasar dan pangkal tolak penemuan dan pengembangan ilmu-ilmu lain, matematika juga merupakan landasan yang kuat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu tidak dapat

disangkal lagi bahwa dalam rangka pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan, peranan matematika adalah sangat penting. Senada dengan pendapat tersebut (Hudojo, 2005: 38), menyatakan bahwa ciri matematika yaitu dapat memasuki wilayah bidang studi/cabang ilmu lain. Sehingga dapat dikatakan matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebahagian besar ilmu-ilmu lainnya. Manfaat matematika adalah sebagai sarana berpikir yang sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu. Ilmu yang membutuhkan matematika tidak hanya ilmu eksakta saja, ilmu sosialpun membutuhkan matematika. Ilmu ekonomi dapat berkembang dengan cepat dibanding ilmu sosial lainnya karena ia menggunakan model matematika.

Analisis tentang proses pembelajaran dan juga *output* pembelajaran matematika selalu menarik untuk dibahas dan dikaji mulai dari masalah-masalah rendahnya nilai matematika siswa, penggunaan metode dan media yang sesuai, sampai pada keberadaan sarana dan prasarana. Perhatian yang serius melalui inovasi-inovasi yang konstruktif diharapkan dapat memberi harapan yang lebih cerah pada perkembangan pendidikan matematika dan pembelajaran matematika khususnya.

Matematika sangat erat kaitannya dengan proses berpikir. Plato (Jarnawi, 2007:49) menyatakan bahwa seseorang yang baik dalam matematika akan cenderung baik dalam berpikir dan seseorang yang dilatih dalam belajar matematika, maka akan menjadi pemikir yang baik. Dalam kaitan proses kemunculan ide atau konsep matematika, Ruseffendi (Jarnawi, 2007:49) menyatakan bahwa matematika timbul karena pikiran-pikiran, yang berhubungan

dengan ide, proses, dan penalaran. Sedangkan jika dilihat dari aktivitas matematika yang dilakukan siswa dalam belajar matematika, Riedesel, Swartz dan Clement (Jarnawi, 2007:49) memberikan suatu argumentasi bahwa aktifitas matematika berpotensi dapat lebih meningkatkan sikap kebertanggungjawaban dan kebebasan dalam berpikir, matematika merupakan suatu arena siswa-siswa muda untuk dapat menyelesaikan suatu masalah dan memperoleh kepercayaan bahwa penyelesaian yang benar bukan karena perkataan guru, akan tetapi karena logika nalar mereka yang jelas. Dengan demikian, kita dapat melihat bahwa ada suatu keterkaitan yang erat antara kemampuan matematika dengan kemampuan berpikir seseorang.

Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan pemahaman melalui model matematika, diagram, grafik atau tabel. Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2009: 417) bahwa:

Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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.

Dengan memperhatikan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka pembelajaran matematika difokuskan pada kecakapan sebagai berikut (NCTM, 2000:29):

- 1) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).
- 2) Menyampaikan ide/gagasan (*communication*).
- 3) Pembuktian penalaran (*reasoning*).
- 4) Representasi (*representation*).
- 5) Koneksi (*connection*).

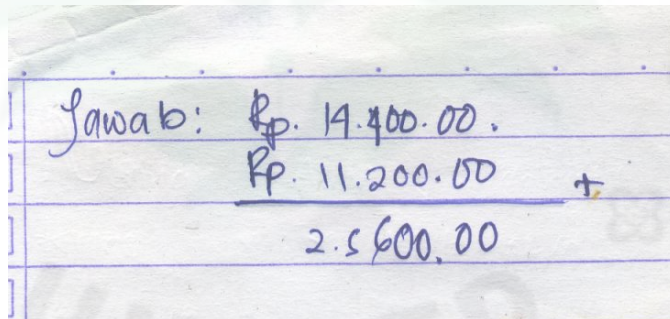
Selain kemampuan yang berkaitan dengan lima kecakapan di atas, juga perlu dikembangkan sikap yang harus dimiliki oleh siswa, diantaranya adalah sikap kritis, cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Dengan mengkaji tujuan pembelajaran matematika, tentunya logis jika matematika menjadi mata ajar wajib ditingkat dasar dan menengah di seluruh satuan pendidikan yang ada.

Adapun penyebab kesulitan yang dialami siswa juga dikarenakan kurangnya pemahaman konsep siswa. Dalam proses pembelajaran matematik, kemampuan pemahaman konsep sangat penting, karena kemampuan pemahaman konsep siswa pada topik tertentu dipengaruhi oleh pemahaman konsep siswa pada topik sebelumnya. Kemampuan pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan. Permasalahan matematika maupun permasalahan-permasalahan di kehidupan sehari-hari. Dalam belajar matematika, antar satu konsep dengan konsep yang lainnya saling terkait dengan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, disamping karena merupakan



tujuan dalam kurikulum, kemampuan tersebut sangat menentukan keberhasilan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran selanjutnya serta mendukung pada kemampuan-kemampuan matematik lainnya, seperti komunikasi matematika, penalaran matematik, koneksi matematik, representasi matematik, dan problem solving.

Salah satu contoh masalah yang ditemukan di lapangan, ketika siswa diberikan soal. Harga 8 buah pulpen dan 6 buah pensil Rp 14.400,00. Harga 6 buah pulpen dan 5 buah pensil adalah Rp 11.200,00. Tentukan jumlah harga 5 buah pulpen dan 8 buah pensil?



The image shows a student's handwritten answer on lined paper. The student has written: "Jawab: Rp. 14.400.00." followed by "Rp. 11.200.00" with a plus sign to its right. A horizontal line is drawn under "Rp. 11.200.00", and below it, the student has written "2.5600.00". This indicates the student has simply added the two given prices together, which is an incorrect method for solving the problem.

**Gambar 1.1. Hasil Jawaban Salah Seorang Siswa Pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Dari hasil jawaban siswa di atas maka terlihat bahwa siswa tidak memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik. Karena siswa tidak memiliki langkah-langkah dalam penyelesaian soal. Dan juga siswa tidak mengaplikasikan konsep atau logaritma ke dalam pemecahan masalah tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara terhadap salah satu guru di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah yang menyatakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika adalah karena siswa tidak memiliki pemahaman akan persoalan matematika yang

diberikan.

Dari penjelasan di atas, maka jelaslah pentingnya siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep demi lancarnya pembelajaran matematika itu sendiri. Kegunaan matematika untuk proses berpikir di atas, munculah suatu pertanyaan "Bagaimana kemampuan siswa dalam berkoneksi (*connection*) dan kemampuan siswa dalam bermatematika?"

Untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika dan koneksi matematik yang lebih kreatif dengan tujuan: 1) Siswa akan lebih mudah membangun pemahaman apabila dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain atau guru, seperti yang dikatakan oleh membangun pemahaman akan lebih mudah melalui interaksi dengan lingkungan sosialnya. Interaksi memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap pemahaman siswa melalui diskusi, saling bertanya dan saling menjelaskan. 2) Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi ( *contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap di bimbing untuk menguasai konsep matematika (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, 2009:345).

Pentingnya kemampuan koneksi matematik yang dinyatakan menurut (NCTM, 2000: 274) Pentingnya kemampuan koneksi matematik karena berpikir matematik mencakup mencari koneksi dan membuat koneksi membangun pemahaman matematika. Tanpa koneksi siswa harus belajar dan mengingat banyak konsep dan yang kemampuan yang terisolasi. Dengan koneksi siswa dapat membangun pemahaman baru pada pengetahuan sebelumnya.

Koneksi matematik bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa, dengan cara melihat matematika sebagai bagian terintegrasi dengan kehidupan. Materi pelajaran akan tambah berarti dan menyenangkan jika siswa mempelajari materi pelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan mereka.

Demikian juga di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah bahwa kemampuan koneksi matematik masih rendah, ini dapat dilihat dari soal yang diberikan pada siswa kelas VIII A, adapun contoh soal kemampuan koneksi matematik seperti berikut: Andi akan membuat 15 buah kerangka balok yang masing-masing berukuran 30 cm x 20 cm x 15 cm. Bahan yang akan digunakan terbuat dari kawat yang harganya Rp 1.500, 00/m. (a) hitunglah jumlah panjang kawat yang diperlukan untuk membuat balok tersebut. (b) hitunglah biaya yang diperlukan untuk membeli bahan/kawat.

Jawab

a.  $P \times l \times t$   
 $= 30 \times 20 \times 15$   
 $= 9.000 \text{ cm}^3$   
 $= 9.000 \text{ cm} = 900 \text{ m}$   
jadi, jumlah kawat yg diperlukan adalah 900 m

b.  $900 \times \text{Rp. } 1.500$   
 $= \text{Rp } 1.350.000$

**Gambar 1.2. Hasil Jawaban Salah Seorang Siswa Pada tes Kemampuan Koneksi Matematik**

Dari hasil jawaban siswa di atas menunjukkan kemampuan koneksi matematik siswa masih rendah, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya serta siswa tidak menjawab soal sesuai indikator koneksi matematik.

Dengan proses pembelajaran matematika dan pencapaian yang baik di dalamnya, maka tentunya kualitas sumber daya insan bangsa Indonesia akan terangkat. Kenyataan di lapangan bahwa tujuan-tujuan tersebut sampai saat ini tampaknya masih belum tercapai sepenuhnya.

Adapun hasil belajar siswa yg dituliskan di rapor siswa, nilai matematika siswa masih di bawah kriteria ketuntasan belajar. Di bawah ini adalah sampel rapor dari keseluruhan siswa SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah.

Nama Sekolah	: SMP Tarbiyah Islamiyah	Kelas	: VIII - B
Alamat	: Pera Flambar	Semester	: Ganjil
Nama Peserta Didik	: Hasanah	Tahun Pelajaran	: 2013 - 2014
Nomor Induk	: 12.1754 / 99915-71767		

No.	Mata Pelajaran	KRM *)	Nilai		Deskripsi Kemajuan Belajar
			Angka	Huruf	
1.	Pendidikan Agama	70	75	Tujuh lima	Tuntas
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	70	70	Tujuh puluh	Tuntas
3.	Bahasa Indonesia	70	72	Tujuh dua	Tuntas
4.	Bahasa Inggris	70	78	Tujuh delapan	Tuntas
5.	Matematika	70	69	Enam sembilan	Tidak Tuntas
6.	Ilmu Pengetahuan Alam	70	84	Delapan empat	Tuntas
7.	Ilmu Pengetahuan Sosial	70	80	Delapan puluh	Tuntas
8.	Seni Budaya	70	75	Tujuh lima	Tuntas
9.	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	70	78	Tujuh delapan	Tuntas
10.	Pilihan **)				
	a. Keterampilan				
	b. Teknologi Informasi dan Komunikasi	70	75	Tujuh lima	Tuntas
11.	Mulok ***) P. Ibadah	70	75	Tujuh lima	Tuntas
	a.				
	b.				
Jumlah Nilai Prestasi hasil Belajar			837 ( Delapan ratus tiga puluh tujuh		
Rangking Kelas : 24			dari 40 siswa		

**Gambar 1.3 Nilai Rapor Salah Seorang Siswa**

Pembelajaran dilakukan melalui proses penyampaian informasi atau *transfer of knowledge* bukan melalui pemerosesan informasi. Akibatnya hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran seperti itu adalah berupa akumulasi dari pengetahuan yang satu sama lain terisolasi. Bahkan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP), kemampuan matematika siswa kurang dikembangkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru lebih berorientasi pada penyiapan siswa untuk menghadapi Ujian Nasional (UN). Selain itu orang tua juga lebih menekankan anak-anaknya untuk mengikuti bimbingan belajar yang lebih menekankan drill daripada kemampuan pemahaman



konsep dan koneksi matematik. Pembelajaran yang secara umum berlangsung selama ini, masih berperan sebagai panggung pentas penyampaian informasi (*delivery system*). Guru berdiri di depan siswa untuk menyampaikan pengetahuan, sementara siswa menerimanya tanpa harus mengetahui prosesnya. Siswa dipaksa menerima ilmu, bukan memahami budaya ilmu, sehingga kehilangan orientasi hidupnya karena mereka tidak dituntun membaca fenomena sekelilingnya.

Model pembelajaran seperti di atas tampaknya sulit untuk dapat menumbuhkembangkan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa. Pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa tidak akan tumbuh dan berkembang dalam lingkungan pembelajaran yang disetting agar siswa hanya duduk dengan manis untuk mendengar dan menerima informasi dari guru. Untuk itu, perlu upaya inovatif mengembangkan model-model pembelajaran yang dapat mengakomodir tuntutan kurikulum matematika tahun 2006. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan hal tersebut di atas adalah model pembelajaran yang didesain menurut pandangan konstruktivisme, karena menurut pandangan tersebut pembelajaran bertujuan membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses asimilasi dan akomodasi. Perubahan konsep yang kuat terjadi bila seseorang melakukan akomodasi terhadap konsep yang telah ia miliki ketika ia berhadapan dengan fenomena baru. Sejalan dengan pendapat (Hudojo, 2005: 65) pemahaman terhadap struktur-struktur dan proses simbolisasi masing-masing merupakan stimulus yang satu terhadap yang lain. Proses membangun pemahaman inilah yang lebih penting dari pada hasil belajar, sebab pemahaman

terhadap materi yang dipelajari akan lebih bermakna apabila dilakukan sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa adalah dengan PMR (pendekatan matematika realistik).

Pendekatan matematika realistik secara kooperatif dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengubah pembelajaran matematika di SMP dari *teacher centered* menjadi pembelajaran yang *student centered*". Menurut Turmudi (Zubaidah, 2013:19) bahwa "konsep PMR sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah". Selain rekomendasi hasil penelitian di atas, alasan penulis memilih PMR sebagai pendekatan dalam penelitian ini yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik karena adanya keterkaitan antara urutan langkah pada kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik dengan proses matematisasi dan pengembangan model di PMR, dimana apabila hal itu dilakukan terus menerus dimungkinkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik akan meningkat.

Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik pertama kali diperkenalkan oleh Freudenthal di Belanda pada tahun 1973. Model ini merupakan hasil pengembangan pendekatan matematika yang berpusat pada pandangan Freudenthal. Menurutnya, dengan pendekatan matematika realistik, matematika dipandang sebagai kegiatan manusia (Zubaidah 2013:21).

Pembelajaran matematika harus dipandang sebagai proses menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (masalah kontekstual). Materi matematika yang diajarkan kepada siswa haruslah berupa suatu proses bukan berupa barang jadi yang langsung disajikan kepada siswa secara mentah-mentah.

Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik yang mulai dikembangkan di Indonesia sekitar tahun 2001 ini telah merubah anggapan siswa terhadap matematika yang selama ini kaku dan membosankan menjadi menyenangkan dan bermakna. Turmudi (Zubaidah 2013:21) mencatat bahwa sekarang— kurangnya matematika realistik telah mengubah *image* siswa tentang matematika. Pada umumnya para siswa di beberapa SMP di Bandung merasa senang dan antusias terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

Pendekatan matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik— karakteristik *Realistic Mathematic Education* (RME) yang berhasil dikembangkan di Belanda dan sudah disesuaikan pada budaya, geografis, dan kehidupan masyarakat Indonesia, dimana pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik memfasilitasi siswa untuk mampu “menemukan kembali” konsep— konsep matematika yang pernah ditemukan oleh para ahlinya. Proses “menemukan kembali” konsep-konsep matematika tersebut melalui masalah kontekstual, kemudian siswa menyelesaikan masalah tersebut melalui proses pemodelan yang diciptakannya sendiri (*self developed models*). Selanjutnya melalui matematisasi para siswa akan memperoleh penyelesaian dari masalah kontekstual yang diberikan sekaligus menemukan konsep-konsep matematika.

Siswa tidak secara murni harus menemukan konsep–konsep matematika dan algoritma matematika dengan sendiri melainkan dibimbing oleh guru untuk menemukan kembali. Para ahli realistik menamainya dengan *guide reinvention*.

Melalui pemanfaatan konteks lokal pembelajaran lebih bermakna bagi siswa sehingga mereka lebih mudah mengembangkan pemahaman konsep. Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik ini yang dalam pelaksanaannya siswa dibimbing untuk menemukan konsep–konsep matematika kembali melalui masalah-masalah kontekstual akan membuat pemahaman konsep matematika siswa akan semakin kuat dan mendalam serta kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa akan semakin meningkat. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik inilah yang diusulkan untuk diteliti sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematik siswa.

Menurut pendapat Suwarsono (Hasratuddin, 2002: 24) terdapat beberapa kelebihan atau keunggulan dari pendekatan matematika realistik, antara lain:

- 1) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- 2) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika merupakan bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya bagi pakar dalam bidang tersebut.



3) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan yang lain. Setiap orang menemukan dan menggunakan caranya sendiri asalkan orang tersebut bersungguh- sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan yang lainnya akan bisa diperoleh cara yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dan proses penyelesaiannya masalah tersebut.

4) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain misalnya guru. Tanpa kemauan untuk menjalani proses tersebut pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi.

Pada kenyataannya, setiap siswa memiliki tingkat pengetahuan awal matematika yang berbeda. Ada siswa yang memiliki pengetahuan awal matematikanya tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami matematika selanjutnya, pengetahuan awal merupakan modal bagi siswa dalam aktivitas pembelajaran, karena aktivitas pembelajaran adalah wahana terjadinya proses negosiasi makna antara guru dan siswa berkenaan dengan materi pembelajaran.

Menurut Galton (Ruseffendi,1991) dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah, hal ini disebabkan kemampuan siswa menyebar secara distribusi normal. Selanjutnya, menurut Ruseffendi (1991) perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata karena bawaan lahir, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Oleh karena itu pemilihan lingkungan belajar khususnya pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran harus dapat mengakomodasi kemampuan siswa yang heterogen tersebut sehingga dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas diduga pengetahuan awal siswa juga berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematik siswa. Sehingga dalam penelitian ini akan diungkap lebih jauh tentang kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematik setelah penerapan pendekatan matematika realistik. Penelitian ini akan menjawab apakah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa di SMP? Serta bagaimana pengaruh pengetahuan awal siswa yang diklasifikasikan dalam kelompok tinggi, sedang, rendah terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa? Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul: **“Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Koneksi Matematik Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka identifikasi dalam penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah.
3. Kemampuan koneksi matematik siswa masih rendah.
4. Pembelajaran masih didominasi pendekatan biasa yang bersifat *teacher centered*.
5. Guru kurang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa

## **1.3. Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas banyak permasalahan yang muncul dan membutuhkan penelitian tersendiri untuk memperjelas dan mengarahkan yang akan diteliti, oleh karena itu pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa yang masih rendah.
2. Kemampuan koneksi matematik siswa masih kurang baik.
3. Pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.
4. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

## **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang hendak diteliti adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi

dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa?

2. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan koneksi matematik?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.
2. Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa .
3. Mengetahui ada interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep.



4. Mengetahui ada interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan koneksi matematik.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan penelitian, diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Bagi Siswa, diharapkan dengan model pendekatan matematika realistik dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar matematika dengan arahan dan bimbingan guru. Diharapkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan, meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematiknya serta memperoleh pengalaman baru dan belajar lebih bermakna.
2. Bagi Guru, memberi sumbangan kepada guru-guru untuk menggunakan model pendekatan matematika realistik dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa serta menghasilkan alternatif model pembelajaran matematika dalam usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran.
3. Bagi kepala sekolah, dapat memberikan kewenangan dan izin kepada setiap guru untuk mengembangkan model-model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa dan hasil belajar pada umumnya.
4. Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan melatih diri dalam menerapkan ilmu pengetahuan tentang meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan koneksi matematik siswa.