

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya, pembangunan di bidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik dalam pembinaan sumber daya insani. Untuk mencapai peran penting pendidikan tersebut, maka proses pendidikan khususnya di Indonesia selalu mengalami suatu penyempurnaan yang pada akhirnya menghasilkan suatu produk atau hasil pendidikan yang berkualitas. Berbagai usaha telah dilakukan oleh pengelola pendidikan untuk memperoleh kualitas pendidikan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Kemajuan *sains* dan teknologi yang begitu pesat dewasa ini tidak lepas dari peranan matematika. Boleh dikatakan landasan utama *sains* dan teknologi adalah matematika. Menurut Masykur dan Fathani (2007:43), bahwa kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar sehingga untuk dapat berkecimpung di dunia *sains* teknologi atau disiplin ilmu lainnya. Langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai ilmu dasarnya yaitu matematika. Matematika dapat melatih seseorang (siswa) untuk berpikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Fathani (2009), bahwa matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena

matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika selalu mengalami perubahan perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Selanjutnya Cornelius (Abdurrahman, 2003 : 253) mengemukakan, ada beberapa alasan tentang perlunya siswa belajar matematika, yaitu karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan 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. Sehingga sebagai salah satu sarana berpikir ilmiah, matematika sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta didik. Karena itu matematika diperlukan oleh peserta didik bahkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupannya.

Selanjutnya tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2004) yaitu : (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*). Para ahli pendidikan dan para perancang kurikulum dalam Kurikulum 2004 menyebutnya sebagai kemampuan matematik. Dari tujuan pendidikan matematika ini dapat dijelaskan bahwa segala aspek yang ada dalam matematika menjadi kebutuhan siswa untuk menjawab persoalan-persoalan kehidupan dan juga sebagai penunjang siswa dalam

mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang lain. Karena matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, maka dari itu pada proses belajar matematika terjadi proses berpikir yang mendalam sehingga dalam berpikir orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam pikirannya sebagai pengertian-pengertian. Dari pengertian itu terbentuklah pendapat yang pada akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan.

Sejalan dengan itu, istilah penalaran (*reasoning*) dijelaskan Setiawan (2011 : 3) sebagai suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Penalaran adalah proses berpikir yang mencakup berpikir dasar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif, tetapi tidak termasuk mengingat (*recall*). Depdiknas (2002 : 6) juga menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Betapa pentingnya aspek penalaran ini, maka perlu adanya pengembangan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika.

Selanjutnya siswa dikatakan mampu menggunakan penalaran jika ia mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Seperti yang dijelaskan didalam peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tentang rapor, diuraikan bahwa siswa memiliki kemampuan penalaran adalah mampu: (1) mengajukan dugaan, (2) melakukan manipulasi

matematika, (3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, (4) menarik kesimpulan dari pernyataan, (5) memeriksa kesahian argumen, (6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Kemampuan penalaran merupakan faktor yang sangat penting yang harus dikembangkan pada taraf kognitif siswa dan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Seperti yang terlihat pada hasil ujian semester pertama di MTs Umar Bin Khattob, prestasi matematika siswa kelas 1 masih dibawah rata-rata 6,00. Selanjutnya dari hasil penelitian Depdiknas (2002) bahwa rata-rata nasional nilai ebtanas murni (NEM) mata pelajaran matematika untuk jenjang SLTP dalam 4 tahun terakhir selalu di bawah 6,0. Kenyataan ini diperkuat dengan penemuan awal peneliti dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi persamaan linier satu variabel. Dalam hal ini siswa kurang mampu bernalar, hal ini disebabkan oleh tingkat konsentrasi siswa yang tidak maksimal, yang mungkin disebabkan karena metode yang digunakan tidak cocok atau metode sebelumnya tidak membuat siswa termotivasi sehingga kebanyakan siswa kurang mampu menggunakan daya nalarnya untuk memecahkan masalah yang diberikan. Ketika siswa kelas VIII MTs Umar Bin Khottob diberikan sebuah soal, mayoritas siswa mengalami kesulitan. Bentuk soalnya adalah sebagai berikut:

Kecamatan A memiliki luas sebesar 20 Km² dan jumlah penduduk sebanyak 1617 jiwa. Tentukan besar kepadatan penduduk kecamatan tersebut.

Saat siswa kelas VIII MTs Umar Bin Khottob mencoba menyelesaikan soal tersebut, awalnya siswa tampak bekerja keras mencari pola penyelesaiannya. Kebanyakan

siswa mencoba menebak tanpa tahu bagaimana memperoleh jawabannya. Beberapa siswa menjawab namun tidak tuntas dan akhirnya menyerah karena kebingungan. Dari 25 siswa, hanya 4 siswa (16 persen) yang menjawab benar yaitu 81 jiwa/Km², tanpa memberikan alasan. Sedangkan 21 siswa lainnya (84 persen) menjawab 80,85 jiwa/Km². Artinya hanya 4 siswa yang mampu menggunakan nalarnya untuk mengetahui bahwa untuk jumlah manusia tidak dapat dibuat dalam bentuk pecahan tetapi harus bilangan bulat.

Sebagaimana Penelitian Mahayukti (2004) di SLTP Negeri I Singaraja, Bali. Dalam penelitian tersebut, dua soal matematika diajukan kepada 30 orang siswa kelas I dengan soal pertama sebagai berikut:

Sebanyak 1128 siswa akan berdarmawisata ke Danau Batur menggunakan bus. Bila setiap bus dapat memuat paling banyak 36 siswa, berapakah banyak bus yang diperlukan ? Jelaskan !

Hasil studi menunjukkan, 6,7 % orang yang menjawab benar yaitu 32 bus (jawaban realistik), tetapi tidak dapat memberikan komentar realistik. Ada sebanyak 21,22 % siswa yang dapat menjawab dengan menunjukkan pembagian 1128 dengan 36, tetapi jawaban mereka adalah 31,3 bus. Jawaban siswa (31,3 bus) jelas tidak menggunakan pertimbangan atau pengetahuan dunia nyata. Selanjutnya diberikan soal ke dua sebagai berikut:

Ada 4 tongkat yang masing-masing panjangnya 2,5 meter. Berapa banyaknya tongkat dengan panjang 1 meter dapat dibuat dari keempat tongkat tersebut ?

Sebanyak 94,1 % siswa menjawab salah (10 tongkat), dan hanya 5,9 % siswa dapat menjawab benar (8 tongkat), tetapi tidak dapat memberikan penjelasan

(komentar realistik). Hasil penelitian pendahuluan ini merupakan suatu indikasi bahwa siswa kurang dalam mempertimbangkan konteks realistik masalah yang diberikan. Pada umumnya, siswa memecahkan masalah hanya menggunakan bilangan-bilangan yang ada pada masalah, tanpa disertai penalaran yang baik terhadap situasi masalah secara realistik.

Dari semua kasus-kasus yang telah dipaparkan diatas menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa terhadap soal-soal yang diberikan masih rendah sehingga menyebabkan prestasi belajar siswa menurun, kemungkinan ini disebabkan oleh beberapa hal, di antaranya pembelajaran yang berlangsung selama ini kurang dikaitkan dengan pengalaman siswa sehari-hari (realistik), kurangnya penalaran dan pengertian siswa terhadap konsep-konsep matematika, dan pola pembelajaran yang kurang menekankan pada penalaran atau pengertian.

Karena itu kemampuan penalaran dalam matematika perlu dilatihkan dan dibiasakan kepada siswa. Hal ini diperlukan siswa sebagai jalan dalam memecahkan masalah matematika dan masalah-masalah yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan bernalar pada siswa dipengaruhi oleh dua faktor besar yakni, faktor internal seperti: pengalaman, kemampuan intellegensi, kepercayaan diri dan kreativitas. Sedangkan faktor eksternal nya berupa pengaruh dari keluarga, pengaruh teman sebaya, komunikasi dan lingkungan pendidikan.(Funke dan Frensch, 1995).

Salah satu faktor internal yang mempengaruhi kemampuan penalaran siswa yaitu kepercayaan diri (*self efficacy*). *Self efficacy* merupakan aspek psikologis yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang siswa dalam

menyelesaikan tugas dengan baik (Widya , 2010). Hal senada dikemukakan Wilson & Janes (2008), yang menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan prestasi matematika seseorang. Banyak peneliti melaporkan bahwa *self-efficacy* siswa berkorelasi dengan konstruksi motivasi, kinerja dan prestasi siswa. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Lane & Lane (2001) yang menunjukkan bahwa prediksi *self-efficacy* mengatasi tuntutan intelektual dari program akademik sebesar 11,5%. Penelitian ini menyarankan bahwa *self-efficacy* memiliki beberapa manfaat dalam program akademik. Namun, menurut Widya (2010) bahwa di Indonesia belum banyak peneliti yang memperhatikan *self-efficacy* tentang kemampuan matematis tertentu dalam bidang akademik. Padahal, ketika bermatematika seseorang melakukan aktivitas berpikir dan pada waktu berpikir, maka pribadi seseorang memegang peranan penting dimana orang tersebut bukanlah faktor yang pasif melainkan faktor yang mengemudikan perbuatan sadar (Aswald Kulpe dalam Hendriana, 2009). *Self-efficacy* seseorang dapat dilihat dari beberapa sumber yaitu kemampuan seseorang dalam memikirkan strategi dalam menghadapi kesulitan, strategi menghindari persoalan yang sudah diluar batas kemampuan, mampu menyelesaikan masalah yang berbeda-beda, yakin dengan kemampuan diri dan tidak mudah putus asa (Somakin, 2010).

Selain kemampuan dalam bernalar, *self-efficacy* siswa dalam bermatematika juga hal penting yang harus dimiliki oleh siswa. *Self-efficacy* (percaya diri) dalam pembelajaran matematika perlu untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan karena *self-efficacy* siswa mempunyai pengaruh besar terhadap berpikir matematis siswa (Aswald Kulpe dalam Hendriana, 2009). Mempunyai percaya diri yang kuat akan

membuat seseorang mempunyai motivasi, keberanian, ketekunan dalam melaksanakan tugas yang diberikan, begitu juga sebaliknya. Mempunyai percaya diri yang rendah akan menjauhkan diri dari tugas-tugas yang sulit, cepat menyerah saat menghadapi rintangan,

Berdasarkan hasil penemuan awal peneliti dalam pembelajaran matematika maupun dari observasi pembelajaran yang dilakukan peneliti lain menemukan bahwa dikalangan para siswa sekarang ini walaupun tidak semuanya, banyak yang serba pasif yakni menunggu jawaban temannya dalam menyelesaikan masalah. Jika tidak, maka mereka hanya membaca buku-buku pelajaran kalau diperintah oleh guru. Hal ini disebabkan oleh *self Efficacy* (kepercayaan diri) siswa tersebut rendah terhadap pelajaran yang diberikan atau metode pembelajaran yang diberikan tidak tepat, sehingga siswa merasa tidak nyaman dalam proses belajar mengajar tersebut. Dalam proses belajar mengajar ini diharapkan siswa diberi kebebasan dalam berfikir atau bernalar dengan gaya mereka sendiri dan mengkomunikasikan apa yang dihasilkan, selanjutnya guru menghargai perbedaan jawaban siswa maka siswa akan respek mencoba idenya dengan hal seperti ini berarti guru telah membangkitkan penalaran dan *self Efficacy* (kepercayaan diri) siswa. Seperti hasil penemuan awal peneliti dalam pembelajaran matematika di MTs Umar Bin Khattab untuk kelas VIII. Siswa yang aktif dan merespon terhadap pembelajaran yang diberikan hanya 5 orang, 11 orang menunggu respon teman yang lain dan selebihnya tidak fokus pada materi yang diberikan.

Self-efficacy terkait dengan penilaian seseorang akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan sesuatu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *Self-efficacy* menunjang kemampuan matematis. Demi menunjang *Self-efficacy* dan kemampuan matematis siswa dalam hal ini kemampuan penalaran, maka perlu dilakukan sebuah pembelajaran yang memungkinkan sikap siswa terhadap matematika menjadi lebih baik sehingga berakibat pada baiknya kemampuan penalarannya. Pembelajaran yang dipandang sebagai satu diantara pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka adalah pembelajaran matematika realistik.

Saat ini, paradigma pendidikan kita secara umum menganggap siswa berhasil dalam belajar apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-fakta tersebut kepada orang lain atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian. Keadaan ini mengakibatkan siswa hanya mampu menjawab soal-soal yang menyerupai contoh. Padahal proses berpikir untuk mendapatkan penyelesaian masalah lebih dari satu alternatif merupakan salah satu kemampuan penalaran yang harus dikembangkan pada siswa. Seperti yang diungkapkan Nainggolan dalam penelitiannya (2009 :1) mengatakan, meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar khususnya hasil belajar matematika, sejauh ini hasil belajar tersebut masih rendah dan tidak menunjukkan adanya peningkatan yang cukup berarti (signifikan). Karena pembelajaran lebih terpusat pada guru (*teacher centered*) maka pembelajaran matematika beserta sistem evaluasi selama ini kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memunculkan gagasan-gagasan/ide-ide selama siswa belajar matematika.

IMSTEP-JICA (2000) dari hasil saurveinya menunjukkan bahwa salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman dan penalaran siswa dalam matematika adalah dalam pembelajaran dimana guru terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural dan mekanistik seperti pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika disampaikan secara informatif, dan siswa dilatih menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam. Akibatnya kemampuan penalaran siswa tidak berkembang sebagaimana mestinya. Hal ini didukung oleh penelitian Wahyudin (Uluya, 2007: 3), bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal atau persoalan matematika yang diberikan. Karena itu kemampuan penalaran menjadi penting untuk dilatihkan dan dibiasakan kepada siswa untuk mencapai kebenaran secara rasional, karena penalaran dalam matematika memiliki kesamaan dengan penalaran dalam kehidupan sehari-hari dalam memecahkan berbagai masalah.

Pembelajaran seperti tersebut di atas disebut sebagai pembelajaran biasa. Pembelajaran seperti ini memungkinkan siswa menjadi bosan terhadap matematika dan pembelajaran seperti ini tidak membiasakan siswa untuk mengembangkan daya nalarnya yang pada akhirnya mengakibatkan self efficacy siswa terhadap pelajaran tersebut lemah. Seperti yang diungkapkan Mukhayat (Saragih, 2007:10) yang menyatakan bahwa belajar menghafal tidak terlalu banyak menuntut aktivitas berpikir anak dan mengandung akibat buruk pada perkembangan mental anak. Anak akan cenderung suka mencari gampangya saja dalam belajar. Anak kehilangan *sense*

of learning, kebiasaan yang membuat anak bersikap pasif atau menerima begitu saja apa adanya mengakibatkan anak tidak terbiasa untuk berpikir kritis.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut maka perlu dicarikan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat. Suatu pendekatan mempunyai peranan penting karena pendekatan dalam pembelajaran pada hakikatnya merupakan cara yang teratur dan terpikir secara sempurna untuk mencapai suatu tujuan pengajaran. Pendekatan ini merupakan peran yang penting untuk menentukan berhasil dan tidaknya pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran matematika yang dikehendaki menekankan pada aspek penalaran dalam pemecahan masalah, sehingga mampu membangkitkan *self efficacy* siswa terhadap matematika. Seperti yang diungkapkan Somakin (2010) dalam penelitiannya bahwa Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan bernalar serta mampu membangkitkan *self efficacy* siswa terhadap matematika melalui pemecahan masalah kontekstual adalah dengan pendekatan matematika realistik (PMR). Pendekatan matematika realistik bertujuan agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada akhirnya membangkitkan *self efficacy* siswa terhadap matematika melalui proses belajar mengajar. Sehingga yang menjadi pokok pikiran pembelajaran dengan matematika realistik adalah pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai langkah atau strategi. Dengan demikian siswa mampu menyelesaikan berbagai permasalahan baik dalam pelajaran ataupun dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) dikembangkan tiga prinsip dasar, yaitu: (1) Penemuan terbimbing dan bermatematika secara progresif, (2) Penomena pembelajaran dan (3) pengembangan model sendiri serta memiliki lima karakteristik, yaitu: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi siswa, (4) terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, (5) keterkaitan (Treffers, 1991; Gravemeijer, 1994; Armanto, 2002; Darhim 2004). Sejalan dengan itu, Somakin (2010) menjelaskan bahwa implementasi dari prinsip dan karakter PMR yakni kemampuan seorang guru untuk membuat iklim dimana siswa mau mencoba berfikir atau bernalar dengan cara baru dan mengkomunikasikan apa yang dihasilkan. Lanjutnya lagi, jika guru menghargai perbedaan jawaban siswa maka siswa akan respek mencoba idenya dan dengan menghargai perbedaan jawaban siswa tersebut berarti guru telah membangkitkan penalaran dan *Self Efficacy* siswa.

Beberapa hasil penelitian atau uji coba penerapan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika di SD menunjukkan hasil yang efektif dalam hal pemecahan masalah, penalaran, pengembangan kemampuan berpikir, kerja sama, dan keberanian mengemukakan pendapat (Fausan, 2001; Suharta, 2001). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Saragih (2007) yang menyimpulkan bahwa dengan pendekatan matematika realistik dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis dan komunikasi matematika siswa SMP. Berdasarkan respon yang ditunjukkan melalui tes yang diberikan, siswa yang diajar melalui pendekatan matematika realistik menunjukkan aktivitas dan kinerja yang lebih baik.

Faktor selanjutnya yang harus diperhatikan dalam pemilihan pendekatan pembelajaran adalah jenis kelamin siswa. Faktor ini menjadi penting sebab penelitian terbaru menunjukkan adanya perbedaan prestasi yang signifikan dalam ilmu pengetahuan berdasarkan jenis kelamin. Dimana laki-laki terus tampil di tingkat yang lebih tinggi berkaitan dengan ilmu pengetahuan (Nasaruddin Umar, 2007). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran antara laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaan kemampuan penalaran ini tentu saja akan mempengaruhi *self-efficacy* siswa. Siswa dengan kemampuan penalaran yang lebih tinggi tentu saja akan memiliki *self-efficacy* yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan penalaran sedang atau rendah. Sehingga diharapkan pendekatan matematika realistik akan mampu menjembatani perbedaan tersebut. Hal ini sangat dimungkinkan, sebab dengan pendekatan matematika realistik, siswa diajak memahami konsep matematika dengan contoh-contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat dialami oleh setiap siswa tanpa membedakan jenis kelamin. Sebagai contoh adalah penelitian Mahayukti (2004) pada siswa kelas I SLTP Negeri 1 Singaraja yang mencoba menerapkan pendekatan matematika realistik. Salah satu hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penalaran dan komunikasi matematika siswa bila dilihat dari perbedaan jenis kelamin. Akan tetapi, tidak dapat disimpulkan jenis kelamin mana yang lebih unggul dalam penalaran dan komunikasi tersebut.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sangat berpeluang untuk meningkatkan kemampuan

penalaran matematika dan *Self Efficacy*. Jadi, pembelajaran pendekatan matematika realistik ini yang diusulkan untuk dilakukan penelitian.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa tergolong rendah.
2. Kemampuan siswa dalam memecahkan soal berbentuk penalaran masih rendah.
3. Siswa kurang dibiasakan menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual dan kurang mampu menerapkan konsep dalam memecahkan masalah matematika.
4. *Self Efficacy* siswa rendah
5. Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif dengan karakteristik materi pelajaran dan metode mengajar
6. Proses penyelesaian masalah kemampuan penalaran siswa lemah

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang:

1. Penggunaan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa.
2. Penggunaan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa.

3. Interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan penalaran matematis.
4. Interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap *self-efficacy* siswa.
5. Proses penyelesaian masalah kemampuan penalaran matematika siswa

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa lebih baik secara signifikan melalui pendekatan matematika realistik dibandingkan dengan siswa melalui pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan *self-efficacy* siswa melalui pendekatan matematika realistik lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa melalui pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan penalaran matematis?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap *self-efficacy* siswa?
5. Bagaimana proses penyelesaian masalah kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran matematika realistik?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa melalui pendekatan matematika realistik
2. Mengetahui peningkatan *self-efficacy* siswa melalui pendekatan matematika realistik
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap kemampuan penalaran matematis
4. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan jenis kelamin terhadap *self-efficacy* siswa
5. Untuk mengetahui proses penyelesaian masalah kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran matematika realistik

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan membangun *self-efficacy* siswa selama proses belajar mengajar dan mempertimbangkan metode pembelajaran yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa

Memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih mengembangkan pola pikirnya dalam belajar dan membangun *self-efficacy* lebih tinggi melalui pembelajaran matematika realistik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

3. Bagi pihak sekolah

Bahan masukan bagi sekolah sebagai lembaga pendidikan dalam usaha peningkatan mutu pendidikan.

4. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan masukan dan pembanding kepada peneliti lain yang ingin meneliti permasalahan yang sama di masa yang akan datang.

1.7 Definisi Operasional

Variabel penelitian ini terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu variabel bebas dan terikat. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pendekatan matematika realistik dan pendekatan pembelajaran biasa, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah penalaran matematis dan *Self-efficacy* siswa. Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa variabel yang digunakan berikut ini akan dijelaskan pengertian dari variabel-variabel tersebut:

1. Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pada proses pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa (realita) dan lingkungan dengan karakteristik yaitu : (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi siswa, (4) interaktif, dan (5) menggunakan keterkaitan (intertwinment).

2. Pendekatan Pembelajaran Biasa

Pendekatan pembelajaran biasa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah prosedur yang pada umumnya biasa digunakan guru dalam mengajar yang langkah-langkahnya menjelaskan materi pelajaran, guru memberi contoh, siswa diberikan kesempatan bertanya, siswa mengerjakan latihan, guru dan siswa membahas latihan.

3. Penalaran

Penalaran adalah kemampuan seorang siswa dalam menarik kesimpulan secara logis, memperkirakan jawaban, memberi penjelasan mengenai konsep dan prosedur jawaban yang digunakan, serta menilai kebenarannya secara matematis. Indikator yang digunakan adalah mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, memberikan bukti, menemukan pola untuk membuat generalisasi, menarik kesimpulan dari pernyataan

4. *Self-Efficacy* Siswa

Self-efficacy adalah kepercayaan diri seseorang yang dapat dilihat dari beberapa sumber, yaitu : kemampuan seseorang dalam memikirkan strategi dalam menghadapi kesulitan, strategi menghindari persoalan yang sudah diluar batas kemampuan, mampu menyelesaikan masalah yang berbeda-beda, yakin dengan kemampuan diri dan tidak mudah putus asa