

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam setiap disiplin ilmu membantu siswa untuk berpikir, juga membantu siswa untuk bertanggung jawab terhadap pemikirannya. Sikap dan cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena matematika adalah sarana berpikir, metode berpikir logis, memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya. Dengan demikian para pendidik tidak lagi meragukan bahwa matematika melatih kemampuan kita untuk dapat berpikir secara rasional sehingga dapat menjadi pemecah masalah yang baik, karena matematika berfungsi sebagai alat untuk pemecahan masalah, komunikasi, pola penalaran berpikir dan keterhubungannya dengan aspek lain.

Akan tetapi akhir-akhir ini timbul berbagai isu tentang mutu pendidikan yang belum memenuhi harapan khususnya pendidikan matematika. Marpaung (2004) menyatakan kualitas pendidikan matematika Indonesia dalam skala nasional masih rendah, begitu pula Hadi (2005) walaupun sekolah-sekolah di tanah air sudah mempunyai pengalaman cukup lama dalam menerapkan mata pelajaran matematika, ternyata hasil yang dicapai masih jauh dari memuaskan. Berdasarkan data yang diperoleh pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Hinai tahun pelajaran 2012/2013 tampak hasil belajar siswa dibidang matematika masih rendah, yaitu 60 untuk rata-rata kelas, 60% untuk daya serap, dan 65% untuk ketuntasan belajar. Dari data tersebut terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa masih belum mencapai yang diharapkan oleh kurikulum, yaitu 75 untuk

rata-rata kelas, 75% untuk daya serap dan 85% untuk ketuntasan belajar, (*sumber hasil Ulangan Semester siswa tahun pelajaran 2012/2013*). Suharyanto (Nufus, 2012) juga mengatakan: “mata pelajaran matematika masih merupakan penyebab utama siswa tidak lulus UN, dari semua peserta yang tidak lulus, sebanyak 24,44% akibat jatuh dalam mata pelajaran matematika, sebanyak 7,9% akibat mata pelajaran bahasa inggris dan 0,46% akibat bahasa indonesia”.

Dari data di atas dapat dilihat bahwa perolehan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Hinai masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa dikarenakan banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari dan karakteristik matematika yang bersifat abstrak sehingga siswa menganggap matematika merupakan momok yang menakutkan, diperkuat oleh Sriyanto (Nufus, 2012) yang menyatakan bahwa matematika sering kali dianggap sebagai momok menakutkan dan cenderung dianggap pelajaran yang sulit oleh sebahagian besar siswa. Ruseffendi (1991) juga menambahkan matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, dianggap sebagai ilmu yang sukar dan ruwet, serta Abdurrahman (2003) mengatakan bahwa dari berbagai 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.

Salah satu kegiatan dalam matematika yang dianggap cukup penting baik oleh guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMA adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai pada Standar Isi Mata Pelajaran Matematika (SIMP) untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah

dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, 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. (Depdiknas, 2006).

Kemudian dipertegas lagi dalam latar belakang lampiran dokumen Standar Isi pada Permendiknas no.22 tahun 2006 tentang mata pelajaran matematika menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Menurut teori belajar yang dikemukakan Gagne (Dahar, 2011), bahwa “kemampuan untuk memecahkan suatu masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan”. Oleh karena kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika, sehingga pemecahan masalah harus diletakkan sebagai tujuan utama dan metode utama pembelajaran matematika, sebagaimana dinyatakan Turmudi (2008) bahwa “*problem solving* dalam pembelajaran matematika merupakan bagian tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika”. Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika, lebih mengutamakan proses daripada hasil dan sebagai fokus dari

matematika sekolah dan bertujuan untuk membantu mengembangkan berfikir secara matematis. Kenyataannya aspek pola berfikir matematis seperti memecahkan masalah bukan merupakan tujuan utama pembelajaran matematika sekolah saat ini.

Akan tetapi pemecahan masalah masih dianggap sebagai bagian yang paling sulit dalam matematika, baik bagi siswa dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa secara umum kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada siswa SMP Negeri 1 hinai, ketika siswa diberi persoalan matematika sebagai berikut: Jumlah dua bilangan cacah adalah 55 dan selisih kedua bilangan itu adalah 25, tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut. Kebanyakan siswa tidak mengetahui pola yang terdapat dalam soal tersebut, bahkan ada sebagian siswa tidak bisa memahami masalah atau mengubah soal ke dalam model matematika atau membuat diketahui dan ditanya siswa masih banyak yang mengalami kesulitan.

Kasus diatas diperkuat oleh Saragih (2007) yang menyatakan bahwa banyak siswa kelas II SMP yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal berikut: seorang petani membeli 12 Kg pupuk urea seharga Rp.4500,-. Berapa rupiah uang yang diperlukan jika ia membeli sebanyak 72 Kg? Hasil penelitian Suryadi (Saragih, 2007) menemukan bahwa siswa kelas dua SMP di kota dan Kabupaten Bandung mengalami kesulitan dalam kemampuan mengajukan argumentasi serta menemukan pola dan pengajuan bentuk umumnya. Secara klasikal kemampuan pemecahan masalah matematika belum mencapai taraf ketuntasan belajar. Di samping itu hasil penelitian Garofalo dan Lester

(Wahyudin, 2008) menunjukkan bahwa kegagalan-kegagalan pemecahan masalah oleh para siswa sering kali bukan disebabkan oleh kurangnya pengetahuan matematis tetapi karena pemanfaatan yang tidak efektif dari apa yang mereka ketahui. Gagne (Yamin dan Ansari, 2008) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya.

Pola pengajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah, mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk mengemukakan ide dan pendapat mereka, dan bahkan para siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru dikarenakan pola mengajar guru hanya dengan menjelaskan materi kemudian memberikan soal yang sesuai dengan dijelaskan sehingga pola jawaban siswa tidak ada variasi sedikitpun. Disamping itu juga, guru senantiasa dikejar oleh target waktu untuk menyelesaikan setiap pokok bahasan tanpa memperhatikan kompetensi yang dimiliki siswa. Salah satunya kompetensi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang dipengaruhi oleh kemampuan penalaran.

Penalaran (reasoning) adalah suatu proses mental dan suatu konsep pada cabang filsafat yang menyadarkan diri pada proses berpikir. Penalaran merupakan dasar dari kemampuan matematika itu sendiri. Russeffendi (Saragih, 2007) menyatakan bahwa untuk menumbuhkan berfikir logis siswa tidak sulit, sebab penalaran itu sesuai dengan hakikat matematika itu sendiri. Pembelajaran yang menekankan pada aspek penalaran akan mempengaruhi prestasi belajar siswa, sehingga kemampuan penalaran sudah seharusnya menjadi

fokus untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. TIMSS (Napitupulu, 2008 : 27) menilai bahwa penalaran merupakan hal yang penting sebagai bagian dari ranah kognitif sehingga menjadikannya satu komponen penilaian dalam evaluasinya. Jadi dalam mempelajari matematika diperlukan kemampuan bernalar.

Keraf (Shadiq, 2004) menyatakan bahwa “proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan disebut penalaran”. Pada intinya, penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan. Contoh hasil penalaran adalah 1) Jika besar dua sudut dalam segitiga 60° dan 100° maka *besar sudut yang ketiga adalah 20°* . 2) Jika $(x - 1)(x + 10) = 0$ maka $x = 1$ atau $x = -10$. 3) Sekarang Ani berumur 15 tahun. Umur Dina 2 tahun lebih tua dari Ani. *Jadi, sekarang umur Dina 17 tahun*. Pernyataan yang tercetak miring adalah hasil penalaran (Wardhani, 2008).

Dari uraian di atas, yang dimaksud dengan penalaran merupakan suatu kegiatan, 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. Uraian tentang proses berpikir maupun penalaran belum memperhatikan tarap perkembangan kognitif manusia. Secara khusus pada saat mana seorang manusia mampu bernalar. Dengan memperhatikan bahwa dalam proses belajar matematika di sekolah, bahwa materi-materi matematika yang diajarkan harus berorientasi pada

kepentingan siswa, maka taraf perkembangan kognitif tidak dapat dilepas dari kegiatan proses pembelajaran.

Namun dalam proses pembelajaran matematika di sekolah belum sepenuhnya kemampuan penalaran matematis dikembangkan secara tegas dan jelas, padahal penalaran matematis merupakan bagian terpenting untuk mempercepat pemecahan masalah matematika siswa. Siswa hanya menghafalkan saja semua rumus atau konsep tanpa memahami maknanya. Siswa tidak mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari baik di dalam maupun di luar sekolah, padahal penalaran matematis itu sendiri adalah kemampuan tingkat berpikir siswa berdasarkan komponen kemampuan cara berpikir untuk mencari kebenaran berdasarkan fakta analogi, generalisasi, kondisional, dan silogisme sesuai dengan informasi yang diberikan.

Dalam kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. Observasi yang dilakukan peneliti di kelas VII SMP Negeri 1 Hinai menunjukkan bahwa siswa belum mampu menggunakan penalarannya membuat suatu model matematika dari permasalahan berikut: Pak Taufik ingin membeli sepetak sawah berbentuk persegi panjang yang kelilingnya 48 m, dengan panjangnya lebih 6 cm dari lebarnya, harga sawah permeternya Rp.100.000,-. Berapa rupiahkah yang harus dibayar pak Taufik untuk membeli sawah tersebut? Dari persoalan tersebut siswa diharapkan dapat menggunakan penalarannya untuk membuat suatu gambar dan menyatakan situasi yang ada dalam permasalahan ke dalam model matematika. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Suryadi (Napitupulu, 2008) yang menegaskan bahwa kelemahan

siswa SMP adalah dalam menemukan pola atau bentuk umum dan dalam membuat perumuman.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa tidak terlepas dari peran guru dalam mengelola pembelajaran. Guru cenderung memindahkan pengetahuan yang dimiliki ke pikiran siswa, mementingkan hasil daripada proses, mengajarkan secara urut halaman per halaman tanpa membahas keterkaitan antara konsep-konsep atau masalah. Guru yang dapat mendemonstrasikan kemampuan matematika tanpa buku didepan siswa, itulah guru yang luar biasa, siswa diharapkan mampu menirukan perilaku guru terhadap matematika yang diberikannya dan siswa yang dapat “mengkopi” dan menguasai dengan baik bagaimana guru menguraikan bahan matematika (mathematical knowledge), itulah siswa yang dipandang sebagai siswa yang sukses. Pendidikan kita masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihapal.

Menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis yang akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Perlu dicari pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis. Pendekatan pembelajaran merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam suatu proses belajar mengajar. Pendekatan pembelajaran yang dipilih hendaknya disesuaikan dengan metode, media dan sumber belajar lainnya yang dianggap relevan dalam menyampaikan informasi, dan membimbing siswa agar terlibat secara optimal,

sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar dalam rangka menumbuhkan kembangannya, seperti mental, emosional dan sosial serta keterampilan atau kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan demikian pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai dapat membangkitkan dan mendorong timbulnya aktifitas siswa untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran tertentu.

Menurut Sabandar (Saragih, 2007) suatu pengembangan materi pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan siswa diperlukan sesuai dengan tahap berpikir siswa, serta metode evaluasi yang terintegrasi pada proses pembelajaran yang tidak hanya berujung pada tes akhir. Pendekatan matematika realistik (PMR) memiliki dua filosofi yaitu matematika dekat dengan anak-anak dan relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Namun demikian kata realistik merujuk bukan hanya untuk koneksi dengan dunia nyata, tetapi juga mengacu pada situasi masalah yang nyata dalam pikiran siswa. Filosofi kedua, gagasan matematika sebagai aktivitas manusia (Zulkardi, 2006). Dari filosofi PMR tersebut jelas bahwa PMR merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan reformasi pembelajaran matematika yang diinginkan.

Dalam PMR, siswa dituntut lebih aktif dalam mengembangkan sikap pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga akibatnya memberikan hasil belajar yang lebih bermakna pada diri siswa. Dengan demikian PMR merupakan pendekatan yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika. Armanto (2001) lebih lanjut menyatakan “ (dengan pendekatan matematika realistik selain siswa belajar matematikanya juga mereka mendapat pengertian yang lebih bermakna tentang penggunaan matematika

tersebut di berbagai bidang)”. PMR mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna, artinya siswa dituntut selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya. Dengan demikian mereka akan lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama.

Dalam proses pembelajaran dengan PMR, guru harus memanfaatkan pengetahuan siswa sebagai jembatan untuk memahami konsep-konsep matematika melalui pemberian suatu masalah kontekstual. PMR memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa mempunyai pengertian kuat tentang konsep-konsep matematika. Salah satu karakteristik PMR adalah menggunakan konteks dunia nyata siswa. Pemecahan masalah kontekstual dalam matematika sangat berkaitan dengan model situasi dan model matematik yang dikembangkan siswa sendiri (self developed models).

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai aturan, yaitu pemahaman materi yang baru mempunyai prasyarat untuk penguasaan materi sebelumnya. Ini berarti bahwa pengetahuan matematika yang diketahui siswa sebelumnya menjadi dasar pemahaman untuk mempelajari materi selanjutnya. Mengingat matematika merupakan dasar dan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu, juga mengingat matematika tersusun secara hierarkis, maka kemampuan awal matematika yang dimiliki peserta didik akan memberikan sumbangan yang besar dalam memprediksi keberhasilan belajar siswa selanjutnya.

Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran dengan lancar. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berbeda. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai pembelajarannya, karena ia dapat mengetahui apakah siswa telah mempunyai pengetahuan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya. Kemampuan awal siswa dapat diukur melalui tes awal.

Menurut Ruseffendi (1991) setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda, ada siswa yang pandai, ada yang kurang pandai serta ada yang biasa-biasa saja serta kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata merupakan bawaan dari lahir (hereditas), tetapi juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan artinya pemilihan model pembelajaran harus dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa yang heterogen.

Bagi siswa yang memiliki kemampuan sedang atau rendah, apabila model pembelajaran yang digunakan oleh guru menarik dan menyenangkan, sesuai dengan tingkat kognitif siswa sangat dimungkinkan pemahaman siswa akan lebih cepat dan akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis. Sebaliknya bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi tidak begitu besar pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan dalam matematika. Hal ini terjadi karena siswa kemampuan tinggi lebih cepat memahami matematika. Dari penjelasan di atas, menunjukkan bahwa faktor yang

mempengaruhi hasil belajar matematika siswa tidak terlepas dari kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis serta kemampuan awal siswa.

Beberapa penelitian telah menunjukkan dampak positif dari implementasi PMR di sekolah. Pembelajaran matematika berdasarkan PMR telah mengubah sikap siswa menjadi lebih tertarik terhadap matematika dan siswa pada umumnya menyenangkan karena cara belajarnya berbeda dari biasanya, adanya pertanyaan-pertanyaan tambahan menambah wawasan dan lebih mudah mempelajarinya karena persoalannya menyangkut kehidupan sehari-hari. Saragih (2007) menemukan bahwa kemampuan berpikir logis dan kemampuan komunikasi matematika siswa SMP yang diajar dengan PMR ternyata lebih baik dibandingkan siswa SMP yang diajar dengan cara biasa.

Berdasarkan hal-hal tersebut, dirasakan perlu upaya mengungkap apakah PMR dan pembelajaran biasa memiliki perbedaan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa SMP. Hal itulah yang mendorong dilakukan suatu penelitian yang memfokuskan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis melalui Pendekatan matematika realistik pada siswa kelas VII sekolah menengah pertama.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah.

3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
4. Siswa belum mampu menggunakan nalarnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
5. Pendekatan pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi.
6. Aktivitas belajar matematika siswa bersifat monoton.
7. Rendahnya minat belajar siswa.

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 peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis dengan PMR dan pembelajaran biasa serta interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa?

2. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa ?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan penalaran matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
4. Untuk mengetahui bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran yang dapat memperbaiki cara guru mengajar dikelas, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran antara lain:

Secara Teoritis

1. Memberikan informasi sejauh perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.
2. Memberikan informasi sejauh perbedaan peningkatan penalaran matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.
3. Menambah khasanah dalam mencari pendekatan pembelajaran yang tepat, guna membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa.

Secara Praktis

1. Menjadi acuan bagi guru matematika tentang penerapan pembelajaran dengan PMR sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis.
2. Bagi siswa, pembelajaran menggunakan PMR diharapkan bisa mendorong siswa lebih giat dalam belajar matematika serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis mereka.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional:

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari; a) memahami masalah, b) membuat rencana pemecahan masalah, c) melaksanakan penghitungan, d) memeriksa kembali hasil penyelesaian yang diperoleh.
2. Kemampuan penalaran matematis adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki oleh seorang siswa dimana siswa mampu; (a) menarik kesimpulan logis, (b) memberi penjelasan atas model, fakta, sifat dan hubungan atau pola yang ada, (c) membuat dugaan dan menyusun pembuktian, (d) menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, atau membuat analogi atau generalisasi.
3. Pendekatan matematika realistik (PMR) adalah prosedur yang digunakan dalam membahas bahan pelajaran matematika yang memiliki karakteristik menggunakan konteks, model, kontribusi siswa, kegiatan interaktif, keterkaitan materi.
4. Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang biasa dilaksanakan di sekolah tersebut yaitu berupa pembelajaran ekspositori, biasanya banyak kita temukan di lapangan dimana guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan contoh, kemudian siswa mengerjakan latihan secara individual dan guru memberikan umpan balik serta memberi tugas tambahan.

5. Kemampuan awal matematika siswa adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.



THE
Character Building
UNIVERSITY