**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari semua siswa mulai dari tingkat pendidikan dasar, menengah sampai tingkat perguruan tinggi, bahkan sejak di Taman Kanak-kanak (TK) sudah mulai diperkenalkan hal-hal yang berhubungan dengan matematika. Matematika bukanlah hanya sekedar kumpulan rumus-rumus dan perhitungan yang sangat rumit, tetapi dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah dan memenuhi kebutuhan praktis. Ada banyak alasan perlunya siswa belajar matematika, antara lain karena matematika merupakan sarana berpikir yang logis, sarana mengembangkan kreativitas, sarana mengenal pola-pola hubungan, dan generalisasi pengalaman, serta sarana memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika merupakan salah satu pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan baik itu dalam kehidupan akademis maupun sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, matematika di sekolah sangat memegang peranan penting sehingga pemerintah mengeluarkan peraturan untuk mengarahkan tujuan pendidikan matematika. Hal tersebut berguna untuk mengarahkan seluruh pendidik terutama guru matematika untuk mencapai tujuan matematika, yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PERMENDIKNAS) nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi (SI). Dalam SI memuat tujuan pembelajaran matematika yang menyatakan :

Tujuan mata pelajaran matematika:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengapikasikan konsep atau alogaritma, secara luwes, akurat, effisien 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 merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikaskan gagasan dengan symbol, 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 dala mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Tujuan matematika di atas merupakan tujuan yang sangat strategis dalam proses pembelajaran nemun realita banyak sekali kegagalan peserta didik dalam mencapai tujuan tersebut fakta tujuan dar keggalan tersebut adanya rasa takut, rasa bosan dan bingung jika belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat John Holt (2010:6-7) yang memandang faktor kegagalan anak sekolah akibat rasa takut dan bingung.

Kegagalan anak-anak sekolah terjadi karena rasa takut, bosan dan bingung. Mereka takut mengecewakan banyak orang dewasa di sekitar mereka, mereka bosan karena semua yang di berikan serta diperintahkan menjemukan serta bingung karena kebanyakan dari mereka terima di sekolah kurang bermakna. Salah satu karakteristik matematika adalah memiliki objek kajian yang bersifat abstrak (Sumardyono, 2004:31).

Untuk mempelajari dan memahami matematika bukan hal yang mudah. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya siswa untuk mempelajari dan memahami pelajaran matematika secara intensif sehingga pencapaian prestasi matematika siswa bisa optimal. Upaya belajar yang dibutuhkan oleh siswa dalam memepelajari dan memahami matematika itu adalah dengan belajar berdasarkan *self-regulated learning*.

*Self-regulated learning* adalah upaya mengatur diri dalam belajar dengan mengikut sertakan kemampuan metakognisis, motivasi dan perilaku aktif (Ablard dan Lipschultz, 1998:94). Siswa yang memiliki *self-regulated learning* akan secara aktif dalam melakukan aktifitas belajarnya (Schunk dan Zimmerman dikutip Devi, 2007:3). Jadi, jika dirasakan siswa bahwa suatu pelajaran atau pembahasan pelajaran tidak di mengerti oleh siswa, maka siswa akan lebih aktif untuk dapat mempelajarinya. Seperti membuat perencanaan apa yang akan dipelajari lagi, melakukan pemantauan terhadap hasil belajarnya, mengevaluasi hasil belajar yang diperolah, mengulang, mengorganisasi belajarnya, berusaha untuk mencapai prestasi yang optimal, dan termasuk mencari bantuan pada teman, guru atau orang yang dianggap lebih mengerti. Penggunaan *self-regulated learning* sebagai suatu bentuk upaya siswa dalam memotivasi diri untuk dapat mencapai hasil yang optimal dalam belajar. Jadi dapat dikatakan bahwa semakin baik *self-regulated learning*, maka akan semakin baik hasil prestasi yang dapat dicapai. Sebaliknya, jika siswa memiliki *self-regulated learning* yang rendah, maka kurang dapat melakukan perencanaan, **sehingga** tujuan diberikannya mata pelajaran matematika salah satunya menekankan pentingnya perumusan masalah dan proses pengerjaannya bukan hanya hasil, agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan optimal sehingga siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang (Kemdikbud, 2013). Akan tetapi, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari masih belum berkembang secara optimal. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa khususnya terjadi di SMP Negeri 1 Sukaraja, dari hasil observasi awal di sekolah ini menunjukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal pemecahan masalah, karena *mind set* mereka sudah menganggap bahwa matematika itu sulit dan sangat abstrak untuk di implementasikan di dunia nyata.

Berdasarkan pengamatan dan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Sukaraja, umumnya siswa mengerti dengan penjelasan serta contoh soal yang diberikan guru, namun ketika kembali ke rumah dan ingin menyelesaikan soal-soal yang sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya, siswa kembali bingung bahkan lupa dengan penjelasan gurunya. Apa yang dialami siswa ini menunjukkan bahwa siswa belum mempunyai pengetahuan konseptual khususnya terhadap kemampuan pemecahan masalah. Kemudian berdasarkan fakta yang ditemukan, hasil perolehan nilai ujian nasional (UN) pada tingkat SMP dan sederajat, siswa yang tidak lulus ujian nasional tahun 2012 terbanyak dalam mata pelajaran matematika, ada 229 siswa yang tidak lulus mata pelajaran matematika (Kompas, 2012). Didalam soal ujian nasional tersebut salah satunya adalah soal kemampuan pemecahan masalah.ini sesuai dengan kisi-kisi ujian nasional yang dikeluarkan BSNP tahun 2014.

Selain itu, kajian rata-rata hasil ulangan harian untuk pokok bahasan segi empat siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukaraja tahun pelajaran 2013/2014, yaitu 57,5 hal tersebut belum mencapai standar minimal (KKM=75) yang diharapkan. Berdasarkan fakta yang telah Rendahnya hasil belajar siswa ini merupakan suatu indikator rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan fakta yang telah dikemukakan, terlihat bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan bila menghadapi soal-soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Kesalahan siswa dalam menjawab soal umunya terjadi karena berbagai faktor. Pendekatan pembelajaran yang monoton maupun cara penyampaian guru pada saat pemberian materi kurang mengeksplor kemampuan siswa untuk mengkontruksi, mengembangkan pemahaman dan pemecahan masalah. Seperti dalam penelitian Emine, O. & Devrim, U (2011)

“*Memorizing formulas for solving problem sand solving problem swith using formulas are reminding of mechanic approach in mathematics education. Mathematics isnotasystemofrules…”*

artinya menghafal rumus untuk memecahkan masalah dan memecahkan masalah dengan menggunakan rumus sehingga hanya sebatas melatih kemampuan mengingat secara mekanistik dalam pembelajaran matematik.

Matematika bukan sekedar sebuah sistem aturan tetapi sebagian besar pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru masih cenderung bersifat mekanistik artinya pelaksanaan kegiatan pembelajaran dimulai dengan guru menerangkan algoritma disertai beberapa contoh, kemudian siswa mengerjakan latihan sesuai dengan contoh yang diberikan guru. Siswa hampir tidak pernah diberi kesempatan oleh guru untuk memahami rasional dibalik algoritma- algoritma yang diajarkan kepada mereka. Guru lebih memfokuskan siswa untuk mengingat “cara-cara” yang mereka ajarkan dalam memecahkan soal dari pada menstimulasi mereka untuk mengonstruksi pengetahuan. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh siswa kurang bermakna dan cepat terlupakan.

Berdasarkan tingkat perkembangan anak SMP menurut Piaget (Ruseffendi,

2006:145):

“Siswa SMP berada pada akhir tahap c*oncrete operational stage* (tahap operasional kongkrit) dan memasuki tahap *formal operational stage* (tahap operasional formal).Dalam tahap *operasional konkret* anak masih kesulitan dalam menguasai konsep yang abstrak verbal, namun sudah dapat membentuk operasi yang kompleks seperti melakukan kebalikan, substitusi, gabungan atau irisan dua himpunan”.

Jadi, matematika sebaiknya diajarkan melalui berbagai masalah yang ada disekitar siswa dengan memperhatikan usia dan pengalaman yang dimiliki siswa. ditinjau dari aspek kompetensi yang ingin dicapai, fokus pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan memecahkan masalah disamping penguasaan konsep dan algoritma, dengan peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, diharapkan mampu menjadikan siswa lebih bisa berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

*Self regulated learning* sangat penting digunakan pada kegiatan pembelajaran, karena dengan banyaknya aturan yang ada di sekolah maka mengharuskan peserta didik untuk lebih mandiri, disiplin, rajin dalam kegiatan belajar, sehingga memungkinkan peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan inovatif. *Self regulated learning* adalah kemampuan siswa mengatur diri dalam belajar atau disebut juga kemandirian belajar siswa. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Sumarmo (2004:1) bahwa peserta didik perlu memiliki kemandirian dalam belajar. Dengan kemandirian, peserta didik cenderung belajar lebih baik, mampu mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif, mampu mengarahkan dan mengendalikan diri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional.

*Self regulated learning* seseorang berkembang seiring perkembangan dirinya. Tetapi perkembangan diri seseorang tidak terpisah dari kehidupan sosialnya di masyarakat. Menurut Santrock (2007:234) peserta didik yang mempunyai *self regulated learning* menunjukkan karaketristik sebagai berikut: mengatur tujuan belajar untuk mengembangan pengetahuan dan meningkatkan motivasi, menyadari hal-hal yang mempengaruhi kondisi emosial dan mempunyai strategi untuk mengatur emosi agar tidak mengganggu kegiatan belajar, memantau kemajuan yang mendekati target belajar secara periodik, memeriksa strategi belajar yang didasarkan pada kemajuan yang dicapai, mengevaluasi rintangan yang mungkin timbul, dan membuat adaptasi yang diperlukan.

Penguasaan Konsep segiempat memiliki peran penting bagi siswa dalam mempelajari materi selanjutnya terutama materi pokok bangun ruang sisi datar. Kesulitan siswa dalam memahami konsep segiempat merupakan masalah bagi guru dalam proses pembelajaran. Sedangkan, pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Bahkan tercermin dalam tujuan kurikulum 2013 (Kemdikbud, 2013). Tuntutan  akan  kemampuan  pemecahan masalah  dipertegas  secara eksplisit dalam implementasi kurikulum tersebut yaitu, sebagai  kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai.Dengan realita seperti ini, guru matematika perlu memilih pembelajaran yang tepat, salah satu pembelajaran yang diterapkan adalah RME (*Realistic Mathematics Education*) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materisegiempat, karena pendekatan pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) diterapkan dengan menyajikan masalah-masalah yang langsung dipegang oleh siswa (Asmirayanti, 2011 : 3), artinya mengaitkan dan melibatkan pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, serta menjadikan matematika sebagai aktivitas siswa. Dalam penelitian C.Webb David, V.D.K Henk, and R. G Monica (2011) menyatakan:

*It is important to point out here that the “realistic” aspect of RME is not just because of its connection with real world contexts, but it is related to theem phasis that RME puts on offering students problem situations which are imaginable. So it is this emphasis—on making something real in your mind—that gives Realistic Mathematics Educationits name. Real world contexts can be used but this is not always necessary....*

Dari pernyataan tersebut yang paling penting disini bahwa aspek dari "realistis" pada pendekatan RME bukan hanya karena hubungannya dengan dunia nyata, tetapi penekanan RME terkait pemberian masalah pada siswa yang dapat dibayangkan atau membuat sesuatu yang nyata dalam pikiran siswa. Konteks dunia nyata dapat digunakan tapi ini tidak selalu diperlukan.

Dengan pendekatan RME tersebut, siswa tidak harus dibawa ke dunia nyata, tetapi berhubungan dengan masalah situasi nyata yang ada dalam fikiran siswa. Jadi, siswa diajak berfikir bagaimana menyelesaikan masalah yang mungkin atau sering dialami siswa dalam ke sehariannya (Asmirayanti, 2011: 3).

Menurut Becker& Selter (Suherman, 2003:143) *Realistic Mathematics Education* (RME) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands (Belanda). Ada suatu hasil yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah ditunjukan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *RME* mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional. Teori RME ini telah diadopsi dan diadaptasi oleh banyak Negara maju seperti Inggris, Jerman, Denmark, Spanyol, Portugal, Afrika Selatan, Brazil, USA dan Jepang. Salah satu hasil positif yang dicapai oleh belanda dan negara-negara tersebut bahwa prestasi siswa meningkat, baik secara nasional maupun internasional (Diyah, 2007). Beberapa penelitian terdahulu menunjukan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat matematika lebih menarik, termotivasi untuk lebih kreatif dalam pembelajaran matematika dengan menemukan metode solusi baru, relevan, dan bermakna tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak (Turmudi, 2009).

Dari paparan tersebut, penulis yang notabenenya sebagai seorang guru tertarik untuk mengkaji masalah pendidikan dan pengajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat. Sejalan dengan hal tersebut maka penelitian ini berjudul “Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untukmeningkatkan *Self Regulated Learning* Siswa dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah “.

1. **Rumusan Masalah**

Penelitian ini memfokuskan pada implementasi pendekatan *realistic mathematics education*  untuk meningkatkan *self regulated learning* siswa dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yangmenggunakan pendekatan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori?
2. Bagaimanakah *Self Regulated Learning* siswa yang menggunakan model pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori?
3. Apakah terdapat pengaruh antara *Self Regulated Learning* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori?
4. **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut dan untuk memberi arah yang jelas tentang penelitian ini, maka tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan siswa yang menggunakan model *pembelajaran ekspositori.*
2. Mengetahui *Self Regulated Learning* siswa dalam matematika setelah menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan yang menggunakan model pembelajaran ekspositori,
3. Mendapatkan pengaruh *Self Regulated Learning* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.
4. **Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sarana informasi kepada semua pihak yang bertanggung jawab dan berkepentingan di dunia pendidikan, khususnya bagi :

* 1. Bagi Siswa

1. Dapat mengetahui bagaimana penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, saling berinteraksi, dan bekerja sama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self regulated learning* terutama pada pelajaran matematika.
2. Dapat membantu siswa dalam menerapkan konsep matematika ke dalam masalah nyata yang mungkin dijumpainya dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam materi segiempat.
   1. Bagi Guru
3. Mengetahui pentingnya penggunaan inovasi pendekatan pembelajaran matematika yang menonjolkan keaktifan siswa sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self regulated leaning* siswa dapat terlatih dengan baik.
4. Sebagai bahan masukan positifbagi guru-guru SMP khususnya guru di sekolah tempat pelaksanaan penelitian, agar lebih terpacu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa di sekolah tempat penelitian.
5. Dengan adanya penelitian ini diharapkan guru dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran matematika.
   1. Bagi Sekolah
6. Dapat memberikan kontribusi yang baik dalam rangka melatih kemampuan pemecahan masalah dan *self regulated leaning* siswa khususnya pada pelajaran matematika.
7. Di dapatkannya panduan belajar tentang pendekatan pembelajaran matematika *Realistic Mathematic Education* (RME).
8. Dapat memberikan masukan yang berarti pada sekolah dalam rangka perbaikan atau peningkatan mutu pembelajaran di sekolah.
9. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan kontribusi penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.