

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingkat perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta pertumbuhan ekonomi yang baik merupakan tolok ukur suatu negara dikatakan maju dan dapat bersaing secara global. Achimugu, dkk. (2009:37) mengatakan *“the diffusion of these technologies in many countries by different sectors of the economy have been found to have a direct positive impact on the organization’s efficiency and have led to more rapid acceleration of development in these countries”*. Artinya, perkembangan pengetahuan dan teknologi di berbagai sektor ekonomi telah menunjukkan pengaruh positif terhadap kecepatan progres suatu bangsa. Oleh sebab itu, tidak heran jika banyak negara berlomba-lomba untuk menjadi yang terdepan dalam menghasilkan berbagai inovasi agar kompetitif dalam kancah internasional. Untuk mencapai hal tersebut, suatu negara membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sebagaimana dikatakan Ozturk (2001:2) bahwa *“countries in the Middle East are increasingly integrated in world markets for manufactured goods. Their ability to compete in these markets and in globalizing service markets will depend on the excellence of human capital they bring to the competition”*. Hal ini dipertegas oleh Kayode, dkk. (2013:1) yang mengatakan bahwa *“no nation is known to have achieved great economic height or technological advancement without having a qualitative human resource”*. Sumber daya manusia berkualitas ini tentu dihasilkan oleh

sistem pendidikan yang berkualitas juga, seperti dikatakan Kayode, dkk. (2013:1) bahwa “...*the quality of the educational system of a nation determines the caliber and quality of its human resource*”. Untuk itu, setiap negara di dunia ini terus menerus berusaha membangun sistem pendidikannya agar lebih baik sehingga dapat menghasilkan produk-produk pendidikan yang berkualitas sebagai pemegang tongkat estafet pembangunan negara dalam usaha mencapai tujuan yang hendak dicapai.

Tidak terkecuali negara Indonesia. Pemerintah terus menerus berusaha untuk membenahi sistem pendidikan agar lebih baik dan dapat menghasilkan *output* yang dibutuhkan oleh dunia saat ini. Kemdikbud (2015:1-160) menguraikan usaha-usaha pembenahan pendidikan yang sedang dilakukan antara lain pembenahan sarana prasarana secara bertahap, penggunaan dan pengembangan teknologi pendidikan, pelatihan dan pembinaan tenaga-tenaga pendidik dan kependidikan yang profesional, sampai pada penyempurnaan dan implementasi kurikulum. Trianto (2011:1) menyatakan bahwa “pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan”. Ini berarti bahwa pendidikan senantiasa mengalami perkembangan seiring dengan perubahan budaya hidup manusia agar mampu menjawab tuntutan masa depan. Sebagaimana diungkapkan oleh Trianto (2011:1) bahwa “perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan”. Sekalipun masih banyak hal-hal yang perlu dibenahi namun dari semua usaha yang dilakukan tampak jelas bahwa kualitas pendidikan sangat penting dalam

menciptakan sumber daya manusia yang produktif dan kompetitif pada tingkat lokal maupun internasional.

Salah satu bagian penting dari sistem pendidikan adalah pembelajaran di sekolah. Dari beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang perlu dikuasai oleh siswa karena penting manfaatnya baik sebagai bekal dalam melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan terlebih-lebih dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mendiknas (2006:346) menyatakan bahwa:

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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. Mengomunikasikan 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

Hal ini senada dengan NCTM (2000:29) yang menguraikan 5 standar proses yang harus diketahui dan mampu dilaksanakan oleh siswa dalam belajar matematika yaitu *Problem Solving* (pemecahan masalah), *Reasoning and Proof* (penalaran dan pembuktian), *Communication* (komunikasi), *Connections* (koneksi), dan *Representation* (representasi). Melalui standar proses ini, level kemampuan matematik siswa dapat diukur. Lebih lanjut, Cockroft (1982:1-3) mengemukakan

bahwa matematika diajarkan kepada siswa karena matematika dibutuhkan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, di tempat kerja, sebagai alat manajemen dan pengoperasian dalam industri dan perdagangan, alat komunikasi dan representasi yang singkat dan jelas, digunakan dalam sains biologi dan ilmu kedokteran, geografi, ekonomi, bisnis dan juga manajemen, serta membangun kemampuan berpikir kritis, ketepatan, mendeskripsi, dan memprediksi. Berdasarkan uraian tersebut, sangat jelas betapa pentingnya matematika dalam kehidupan manusia. Sebagaimana dikatakan NCTM (2000:4) bahwa *“the need to understand and be able to use mathematics in everyday life and in the workplace has never been greater and will continue to increase”*, artinya bahwa perlunya memahami dan mampu bermatematika dalam kehidupan sehari-hari tidak pernah ada habisnya dan terus menerus meningkat.

Kenyataan yang masih ditemui sekarang ini adalah pelajaran matematika masih selalu mendapat permasalahan dan perhatian serius dalam pengajarannya. Betapa tidak, kebanyakan siswa masih merasa takut terhadap mata pelajaran matematika, seperti dikatakan Sarma & Ahmed (2013:409) bahwa *“majority of students discover mathematics as a daunting subjects”*. Menurut pandangan siswa matematika merupakan pelajaran yang sulit dimengerti dan dipelajari. Senada dengan Abdurrahman (2012:202) yang menyatakan bahwa “dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”. Kenyataan ini didukung dengan kemampuan matematika siswa yang masih tergolong rendah. Hal ini terjadi karena karakteristik matematika yang bertingkat sehingga apabila materi dasar

belum tuntas maka akan sulit memahami materi selanjutnya, sebagaimana dikatakan Gagne (dalam Uno, 2011:131) bahwa “belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah”.

Salah satu fakta yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia saat ini masih rendah adalah hasil *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)* tahun 2011 (Setiadi, dkk., 2012:46). Mullis, dkk. (2013:140) menyatakan bahwa ada 3 domain kognitif yang dinilai dari kemampuan matematika siswa yaitu *knowing* (pengetahuan siswa tentang fakta, konsep, alat, dan prosedur matematika), *applying* (kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman konseptual dalam situasi masalah), dan *reasoning* (kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang tidak rutin, kompleks, serta yang membutuhkan langkah-langkah penyelesaian). Lebih lanjut *IEA* (2013:1-121) melaporkan bahwa rata-rata persentase siswa Indonesia yang menjawab benar dari ketiga domain tersebut berturut-turut adalah 34%, 25%, dan 18%. Ini merupakan capaian yang rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi hal ini. Selain fasilitas pembelajaran yang masih terbatas dan tidak merata (Kemdikbud, 2015:6), dalam pembelajaran matematika siswa kurang dilatih menyelesaikan soal-soal kontekstual yang menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas (Setiadi, dkk., 2012:46). Selain itu, di sebagian besar sekolah guru masih menerapkan komunikasi satu arah (*teacher centered*), seperti yang dinyatakan oleh Trianto (2011:5) bahwa “proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan sangat kurang memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses

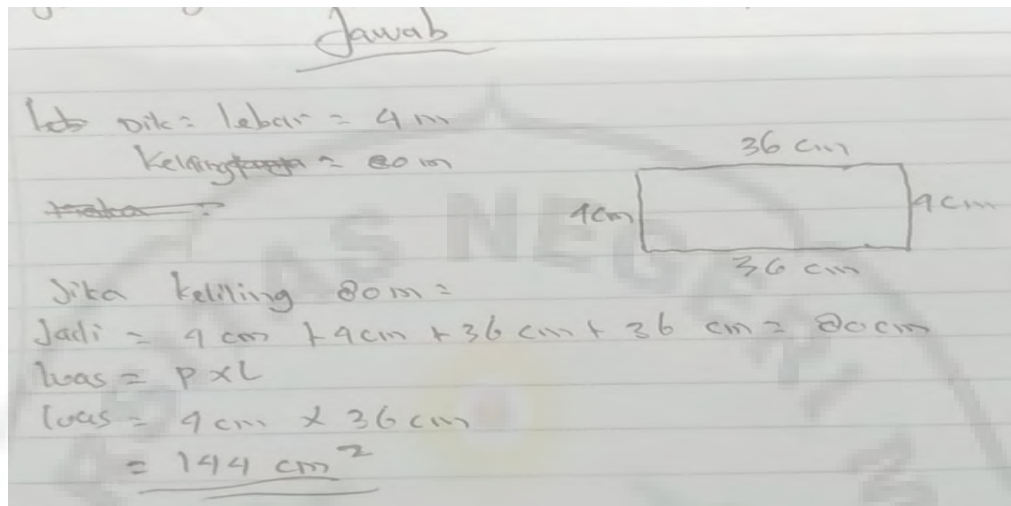
berpikirnya”. Tentu ini merupakan hal yang perlu segera diperbaiki agar Indonesia tidak terus menerus tertinggal dalam kancah internasional.

Dalam memecahkan masalah matematis, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan representasi matematis (NCTM, 2000:52). Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan untuk menerjemahkan masalah atau ide-ide matematika dengan cara menggambar, mengekspresikan, atau melakukan pemodelan secara matematis dalam upaya menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Representasi terkait dengan proses dan hasil (NCTM, 2000:67). Lebih lanjut, NCTM (2000:280) mengatakan bahwa *“students in the middle grades solve many problems in which they create and use representations to organize and record their thinking about mathematical ideas”*. Melalui representasi matematis yang benar, siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika karena terasa lebih konkrit dan sederhana sehingga siswa mampu menentukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah yang rumit sekalipun. Sejalan dengan Hudiono (2010:102) yang menyatakan bahwa *“kemampuan representasi matematika yang dimiliki seseorang, selain menunjukkan tingkat pemahaman, juga terkait erat dengan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika”*. Jadi, kemampuan representasi matematis erat kaitannya dengan kemampuan memecahkan masalah. Oleh sebab itu, pendidikan matematika modern saat ini diarahkan untuk melatih dan mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini juga ditegaskan oleh NCTM (2000:280) bahwa *“representation is central to the study of mathematics”*. Namun pada kenyataannya, representasi matematis ini masih menjadi bagian yang tidak mendapat perhatian dari guru-guru matematika di

sekolah. Siswa masih cenderung diberikan masalah-masalah yang rutin dimana pemecahannya dapat diperoleh dengan mencontoh dari buku sehingga tidak ada kesempatan bagi siswa untuk memikirkan representasi sendiri terhadap masalah yang ada. Alhasil ketika diberi soal yang berbeda, siswa tidak mampu memecahkannya. Seperti yang dikatakan Hudiono (2010:102) bahwa “keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa secara optimal”. Lebih lanjut, hasil *PISA* tahun 2009 menunjukkan bahwa kurang dari 1% siswa Indonesia mampu memecahkan masalah yang membutuhkan kemampuan pemodelan matematis, berpikir kreatif dan penalaran (Wijaya, dkk., 2014:557). Demikian halnya dengan hasil *TIMSS* tahun 2011, khusus untuk soal-soal terkait kemampuan representasi matematis siswa, rata-rata persentase siswa Indonesia yang menjawab benar hanya mencapai 25%. Capaian ini berada di bawah rata-rata internasional yakni 41% (*IEA*, 2013:1-121). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah. Untuk memperkuat dugaan penulis tentang hal ini, maka penulis memberikan soal kepada beberapa orang siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli sebagai berikut:

Pak Duha memiliki sebidang tanah di belakang rumahnya. Lebar tanah tersebut 4 meter lebih pendek daripada panjangnya. Jika keliling tanah 80 meter, tentukan luas tanah Pak Duha!

Salah satu jawaban siswa ditunjukkan melalui Gambar 1.1. berikut ini:



Gambar 1.1. Proses Penyelesaian Soal oleh Salah Seorang Siswa

Proses jawaban siswa di atas menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami informasi yang diketahui pada soal dengan baik. Dari informasi yang dituliskannya, dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu mengerjakan soal rutin tentang menghitung luas dan keliling daerah berbentuk persegi panjang. Pemahaman tentang penghitungan luas dan keliling daerah berbentuk persegi panjang sudah cukup baik, namun siswa belum mampu menggunakannya dalam memecahkan masalah kontekstual. Gambar yang dibuat siswa tersebut tidak tepat dan siswa juga tidak mampu membuat model matematika pada kasus tersebut. Tentu hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa rendah.

Selain kemampuan representasi matematis, motivasi juga salah satu faktor penting keberhasilan belajar matematika. Sebagaimana Liu & Lin (2010:221) mengatakan bahwa *"there are numerous factors which may affect students' learning performance such as ..., and motivation etc"*. Lebih lanjut, hasil penelitian Tella (2007:154) tentang pengaruh motivasi dalam pembelajaran matematika menyimpulkan bahwa *"... highly motivated students perform better*

academically than the lowly motivated students". Menurut Sardiman (2011:73), "...motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif". Lebih lanjut Uno (2014:3) mengatakan "motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhan". Jadi, dapat dikatakan bahwa motivasi merupakan dorongan aktif pada diri seseorang untuk berusaha mencapai tujuan tertentu khususnya terkait dengan pemenuhan kebutuhan. Berdasarkan pengertian tersebut jelas bahwa dalam belajar matematika perlu adanya motivasi pada diri siswa. Sebagaimana Schunk (2012:33) mengatakan "motivasi dapat memengaruhi seluruh fase pembelajaran dan kinerja belajar". Jika motivasi belajarnya tinggi, maka siswa terus berusaha untuk mengikuti setiap tahapan dalam pembelajaran matematika sekalipun menghadapi berbagai kesulitan, sehingga kemampuan siswa semakin terlatih dan tentu saja aktivitas belajarnya menjadi bermakna. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika perlu adanya iklim belajar yang membuat siswa memahami bahwa belajar matematika adalah suatu kebutuhan. Beberapa indikator motivasi belajar matematika siswa yaitu (1) adanya hasrat untuk berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan belajar, (3) adanya perhatian siswa terhadap pembelajaran, (4) adanya keyakinan terhadap kemampuan sendiri (Uno, 2014:23, Wena, 2011:33).

Kenyataan di lapangan, motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Salah satu hal yang mendukung fakta tersebut adalah hasil penelitian Werang, dkk. (2014:192) yang menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa di Papua rendah, dan hal ini menjadi salah satu faktor rendahnya kualitas lulusan sekolah disana. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan penulis

di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli menunjukkan bahwa dalam belajar matematika siswa sering diarahkan untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam buku secara berkelompok. Namun, pembelajaran matematika yang dilakukan tidak kontekstual, sehingga anak cenderung diarahkan hanya untuk mengerjakan soal-soal rutin dengan menggunakan algoritma dan rumus tanpa memahami konsep serta aplikasinya dalam pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan timbulnya rasa malas belajar serta kurang perhatian terhadap pembelajaran matematika karena dirasa sulit dan seakan tidak ada manfaatnya. Tentu ini menunjukkan rendahnya motivasi siswa untuk belajar matematika. Lebih lanjut, siswa hanya cenderung meniru penyelesaian soal yang diberikan Guru, dan hal ini mengakibatkan sebagian besar siswa malas untuk berpikir sehingga tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang non rutin. Arends (dalam Trianto, 2011:7) menyatakan bahwa *“it is strange that we expect students to learn yet seldom teach them about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving”*, yang berarti bahwa suatu hal yang aneh jika guru menuntut siswa untuk belajar tanpa memberitahu bagaimana cara belajar sesungguhnya. Sesungguhnya, sikap guru terhadap matematika sangat berpengaruh terhadap pembelajaran yang dia lakukan. Sebagaimana dinyatakan Obodo (dalam Festus, 2013:23) bahwa *“generally the attitude of teachers towards mathematics and its teaching influence students’ attitude toward the subject”*. Artinya bahwa cara pandang guru terhadap matematika berimplikasi pada cara belajar siswa juga. Hasil observasi lainnya adalah soal-soal yang diberikan kepada siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli pada ujian tengah semester maupun ujian semester dalam dua tahun

terakhir selalu berbentuk pilihan ganda dengan alasan lebih praktis. Tentu soal-soal tersebut tidak dapat dijadikan tolok ukur tingkat kemampuan representasi siswa dalam mengerjakan soal.

Untuk meningkatkan kemampuan representasi dan motivasi belajar tersebut maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan yang mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika melalui masalah-masalah atau fenomena-fenomena nyata (Freudenthal dalam Heuvel-Panhuizen, 2003:9). Melalui pendekatan RME ini, pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa sebab mereka mengetahui manfaat belajar matematika dalam memecahkan masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut, Treffers (dalam Heuvel-Panhuizen, 2003:12) mengemukakan bahwa ada 2 tahap belajar matematika dalam *RME* yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal adalah proses matematisasi (penalaran) dari dunia nyata ke dalam konsep-konsep abstrak (simbol-simbol matematika). Melalui proses ini, siswa dengan pengetahuan yang dimilikinya diharapkan dapat mengorganisasikan dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Sementara matematisasi vertikal adalah proses matematisasi (penalaran) yang terjadi dalam sistem matematika itu sendiri. Siswa diarahkan untuk dapat mereorganisasi konsep-konsep matematika itu, misalnya menemukan cara cepat menyelesaikan soal, melakukan pemodelan matematis, menerapkan rumus-rumus, menemukan hubungan antara konsep-konsep dan strategi-strategi lalu menerapkan strategi tersebut dalam memecahkan masalah. Pada pendekatan ini, dalam proses

pembelajarannya siswa dilatih untuk membuat representasi matematis yakni membuat *model of* dan *model for* yang membantu mereka menghubungkan pengetahuan informal dan formal yang sedang mereka bangun (Gravemeijer, 1994: 100). Selain itu, prinsip *guided reinvention* dan *progressive mathematizing* pada pendekatan ini membimbing siswa untuk berlatih berpikir serta mengkonstruksi dan memahami konsep matematika yang dipelajarinya secara mandiri dan bertahap sehingga pengetahuan yang dibangunnya tidak mudah hilang serta mampu memecahkan berbagai masalah yang berbeda-beda situasinya (Gravemeijer, 1994:90). Berdasarkan penjelasan tersebut, jelas bahwa pendekatan *RME* memiliki profil yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan studi pendahuluan, pembelajaran dengan pendekatan *RME* ini belum pernah dilaksanakan di sekolah tempat penelitian.

Beberapa penelitian terdahulu terkait *RME* antara lain penelitian yang dilakukan oleh Hasratuddin (2010:25) menunjukkan bahwa melalui pembelajaran matematika realistik, kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat dan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang diberi pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran biasa. Hasil penelitian lainnya yaitu Husna, dkk (2013:175) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Selain itu, pendekatan lain yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual (SAVI)*. Pendekatan *SAVI* menggabungkan aktivitas fisik dengan aktivitas intelektual dalam pembelajaran dan melibatkan semua indra yang dapat digunakan untuk belajar (Meier, 2000:42). Lebih lanjut, Meier (2000:42-50) menjelaskan bahwa pembelajaran yang baik melibatkan empat unsur yang dilakukan secara simultan yakni (1) belajar dengan bergerak dan berbuat (*Somatic*), misalnya membuat model dalam suatu proses atau prosedur, (2) belajar dengan berbicara dan mendengar (*Auditory*), misalnya berdiskusi secara berpasangan atau berkelompok, (3) belajar dengan mengamati dan menggambarkan (*Visual*), misalnya membuat gambar yang sesuai untuk menyelesaikan suatu masalah, memahami konsep matematika dengan mengamati sebuah gambar atau bentuk visual lainnya, dan (4) belajar dengan memecahkan masalah dan merenung (*Intellectual*). Pada pendekatan ini, kemampuan representasi matematis siswa dilatih melalui unsur *Visual* dan *Intellectual*. Siswa juga diarahkan untuk belajar melalui pengalaman yang nyata (Meier, 2000:10) serta berlatih memecahkan masalah-masalah yang ada sehingga siswa mengalami pembelajaran yang bermakna. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pendekatan ini optimal jika semua unsur tersebut ada dalam satu kegiatan pembelajaran, misalnya ada siswa yang dapat belajar melalui gambar (*Visual*) namun proses belajarnya lebih cepat ketika melakukan sesuatu saat presentasi berlangsung (*Somatic*), membicarakan apa yang sedang mereka pelajari (*Auditory*) dan memikirkan cara menerapkan informasi yang diperoleh dalam memecahkan masalah (*Intellectual*) (Meier, 2000:50). Berdasarkan uraian tersebut, melalui pendekatan *SAVI*, kemampuan representasi matematis dan

motivasi belajar siswa juga dapat meningkat. Namun, proses pembelajaran pada pendekatan ini tidak berorientasi pada penemuan terbimbing dan tidak dilakukan secara bertahap. Bahkan salah satu prinsip pendekatan ini yaitu “*learning takes place on many levels simultaneously*” (Meier, 2000:9). Artinya, pembelajaran mengarahkan siswa untuk menyerap banyak pengetahuan sekaligus. Hal ini memungkinkan anak berkemampuan rendah atau sedang mengalami kesulitan untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, pendekatan ini lebih kompleks sebab membutuhkan kesiapan yang matang baik dari siswa, guru maupun fasilitas serta waktu yang tersedia. Berdasarkan studi pendahuluan, pembelajaran dengan pendekatan SAVI ini belum pernah dilaksanakan di sekolah tempat penelitian.

Selain penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat, keberhasilan pembelajaran juga bergantung pada kemampuan awal matematika siswa. Dengan demikian, kemampuan awal merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran, sebagaimana dikatakan Adams & Bruce (dalam Lipson, 1982:244) bahwa “*comprehension is the use of prior knowledge to create new knowledge*”. Kemampuan awal matematika dapat digolongkan dalam 3 tingkatan yaitu rendah, sedang dan tinggi (Lambertus, dkk., 2014:605). Struktur matematika yang hierarkis menuntut adanya kemampuan awal matematika yang tinggi agar siap mempelajari materi berikutnya, seperti yang dikatakan Uno (2011:131) bahwa: “dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis”. Siswa terlebih dahulu harus memahami materi prasyarat agar tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Namun, berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika di SMP Swasta Pembeda 2 Gunungsitoli, kemampuan awal matematika ini masih jarang diperhatikan. Oleh sebab itu,

dalam penelitian ini akan dikaji juga interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika, penelitian tentang kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar melalui pendekatan *RME* dan *SAVI* belum pernah dilakukan. Oleh sebab itu, penulis merasa penting untuk mengkaji kedua pendekatan tersebut terkait dengan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa melalui penelitian dengan judul: **Perbedaan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa antara Pendekatan *RME* dan *SAVI* di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah.
2. Kemampuan representasi matematis siswa Indonesia rendah.
3. Fasilitas pembelajaran di Indonesia masih terbatas dan belum merata.
4. Kemampuan representasi matematis siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli masih rendah.
5. Motivasi belajar siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli masih rendah.
6. Pembelajaran yang diterapkan di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli masih pembelajaran yang cenderung *teacher centered* dan tidak kontekstual.
7. Pembelajaran dengan Pendekatan *RME* belum pernah dilaksanakan di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli.

8. Pembelajaran dengan Pendekatan *SAVI* belum pernah dilaksanakan di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli.
9. Kemampuan awal matematika siswa jarang diperhatikan guru di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli.

1.3 Batasan Masalah

Karena berbagai keterbatasan yang ada, maka masalah yang akan diteliti dibatasi sebagai berikut:

1. Kemampuan representasi matematis siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli masih rendah.
2. Motivasi belajar siswa SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli masih rendah.
3. Pembelajaran dengan pendekatan *RME* dan *SAVI* belum pernah dilaksanakan di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli.

Untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa maka dikaji antara pembelajaran dengan pendekatan *RME* dan *SAVI*.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan *SAVI*?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan *SAVI*?

3. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah

1. Untuk menganalisis apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan *SAVI*.
2. Untuk menganalisis apakah terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan *SAVI*.
3. Untuk menganalisis apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.
4. Untuk menganalisis apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Melalui penelitian ini, siswa memahami pentingnya kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar matematika.

2. Memberi masukan bagi guru tentang pendekatan pembelajaran efektif dan efisien yang dapat membantu siswa dalam belajar matematika khususnya dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar.
3. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis dalam melaksanakan penelitian ilmiah lebih lanjut.
4. Hasil penelitian ini menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.