

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mendukung kebutuhan hidup, tanpa pendidikan manusia akan kesulitan dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan selalu berkembang. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan bahwa, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Salah satu disiplin ilmu yang cukup penting guna meningkatkan mutu pendidikan, yaitu pelajaran matematika. Turmudi (2008) menyatakan bahwa matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan segera siswa akan mampu menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi siswa, baik dalam kehidupannya ataupun dalam dunia kerja kelak. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dibutuhkan dalam pembentukan pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah secara kritis, logis, kreatif, dan sistematis, dan melatih kemampuan matematis siswa agar dapat memecahkan berbagai masalah.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa. Kemampuan matematis siswa yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) dalam tujuan umum pembelajaran matematika yaitu; kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Hal ini juga sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No 22 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika (Depdiknas: 2006) adalah 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.

Menurut Sumarmo (2006), kemampuan-kemampuan di atas disebut dengan daya matematis (*mathematical power*) atau keterampilan matematika (*doing math*). Keterampilan matematika (*doing math*) berkaitan dengan karakteristik matematika yang dapat digolongkan dalam berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat rendah termasuk kegiatan melaksanakan operasi hitung sederhana, menerapkan rumus matematika secara langsung, mengikuti prosedur (algoritma) yang baku, sedangkan yang termasuk pada berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan memahami idea matematika secara lebih mendalam, mengamati data dan menggali idea yang tersirat, menyusun konjektur, analogi, dan generalisasi, menalar secara logik, menyelesaikan masalah (*problem solving*), berkomunikasi secara matematis, dan mengaitkan ide matematis dengan kegiatan intelektual lainnya.

Keterampilan matematika (*doing math*) yang sangat erat kaitannya dengan karakteristik matematika adalah pemecahan masalah dan komunikasi. NCTM (2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Sumarmo (2006) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Sejalan dengan pendapat di

Maulani Meutia Rani, 2017

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atas, Ruseffendi (2006) juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan pemecahan masalah, salah satu kemampuan matematis yang penting untuk dikuasai siswa, yaitu kemampuan komunikasi matematis. Baroody (1993) menyatakan bahwa sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan di sekolah. Pertama, matematika tidak hanya sekadar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan, tetapi matematika juga, "*a valuable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely and succinctly.*" 'suatu alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas'. Kedua, sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika di sekolah, matematika juga sebagai wahana interaksi antarsiswa dan juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, pemecahan masalah dan komunikasi matematis merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa. Akan tetapi, hasil laporan dari Puspendik Balitbang Depdiknas (Wardhani dan Rumiati, 2011) menyatakan bahwa siswa Indonesia lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan siswa belum terbiasa melakukan proses pemecahan masalah dengan benar, yaitu dengan tahapan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan mengecek hasil pemecahan masalah, serta proses belajar sehari-hari siswa yang kurang dibiasakan untuk menyelesaikan soal dengan cara memberi argumentasi.

Berdasarkan hasil observasi yang pernah peneliti lakukan kepada siswa kelas VII tahun ajaran 2015/2016 di salah satu SMP negeri di Lembang, ketika diberikan permasalahan berbentuk soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Siswa merasa tidak biasa dalam mengerjakan permasalahan dengan bentuk soal cerita dalam konteks

**Maulani Meutia Rani, 2017**

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kehidupan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan analisis yang lebih tinggi dari soal yang biasa mereka kerjakan. Siswa masih membutuhkan arahan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami kalimat-kalimat dalam soal. Siswa tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan permintaan soal, terlihat bahwa siswa masih lemah dalam menggunakan strategi untuk mengubah kalimat cerita menjadi ekspresi matematika. Sulitnya siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis disebabkan karena siswa dalam belajar matematika hanya menghafal konsep, sehingga siswa tidak mampu menggunakan konsep tersebut jika menemukan suatu masalah yang tidak biasa.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah juga terlihat pada penelitian yang dilakukan Crouch & Haines (Velo, 2015), yang menyatakan bahwa siswa belum mampu mengubah masalah kontekstual menjadi model matematika yang relevan atau sesuai. Siswa mengalami kesulitan untuk membangun model yang berhubungan masalah sebenarnya menuju model matematik dan sebaliknya. Sejalan dengan penelitian Hidayat & Iksan (2015), kesalahan yang dilakukan siswa yaitu ketika memahami pemodelan matematika dan menerjemahkan pengetahuan non-formal untuk pengetahuan formal. Misalnya, mereka tidak bisa memahami bahasa biaya serendah mungkin atau keuntungan sebesar mungkin di mana mereka hanya bisa mengatasi permintaan seperti "menghitung nilai minimum atau maksimum". Akibatnya, mereka tidak dapat menghubungkan pengetahuan non-formal kepada pengetahuan formal karena mereka tidak memanfaatkan pra-pengetahuan untuk mendapatkan pengetahuan baru. Wahyuningrum & Didi (2014), berpendapat bahwa proses pemecahan masalah matematika oleh siswa akan lebih efektif jika dilakukan melalui metode diskusi. Diskusi menjadi wadah bagi siswa untuk berbicara tentang pemikiran matematika dan belajar memahami matematika berpikir teman-teman lain. Siswa akan memiliki pemahaman matematika yang lebih kaya dalam proses diskusi, karena siswa memiliki kesempatan untuk mengetahui pemikiran dan kemampuan matematika rekan-rekan mereka. Proses berbagi pengetahuan dan kemampuan matematika dalam diskusi mengembangkan dan memperkuat kemampuan komunikasi matematika siswa.

**Maulani Meutia Rani, 2017**

***MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

NCTM (2000), menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berfikir matematis, menyampaikan pemikiran matematika secara koheren, menganalisis dan mengevaluasi strategi dan berfikir matematis yang lain, dan dapat mengeksplorasi ide-ide matematis. Beberapa penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa pada salah satu topik mata pelajaran matematika SMP belum juga menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Saepuloh (2013) dan Rikayanti (2013), diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional sangat rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yusra & Saragih (2016), menyatakan bahwa kenyataan yang ditemukan di lapangan, pembelajaran matematika masih sedikit memperhatikan perkembangan komunikasi matematis, sehingga penguasaan siswa terhadap kompetensi ini para masih rendah. Terlihat dari jawaban siswa, bahwa siswa hanya menjawab pertanyaan secara langsung, tidak fokus dan sulit untuk memahami permasalahan. Ketika mereka diminta untuk menjelaskan, siswa tersebut tidak dapat mengungkapkan bagaimana mendapatkan jawabannya, siswa hanya melihat jumlah yang ada dan langsung menambahkannya.

Hasil uji coba secara terbatas oleh Hendriana (2009) yang dilakukan pada populasi siswa SMP yang ada di kota Cimahi menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan perbandingan, operasi hitung bentuk aljabar dan persamaan/pertidaksamaan linear satuvariabel ternyata rerata kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 55%, lebih rendah dari rerata kemampuan pemahaman matematis siswa yang mencapai 64%. Penelitian yang dilakukan Qohar (2010) menyatakan bahwa siswa masih lemah dalam komunikasi matematis, hal ini terlihat ketika siswa diberikan masalah yang tidak biasa mereka dapatkan sebelumnya. Siswa belum mampu menyampaikan ide permasalahan yang diberikan sehingga mereka tidak mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mengalami kesulitan untuk

**Maulani Meutia Rani, 2017**

***MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berargumen, meskipun ide dan gagasan matematisnya sudah ada dipikiran mereka.

Menurut Silver (1996) aktivitas siswa sehari-hari terdiri atas menonton gurunya menyelesaikan soal-soal di papan tulis, kemudian meminta siswa bekerja sendiri dalam buku teks atau LKS yang disediakan. Turmudi (2008) juga mengemukakan bahwa pembelajaran matematika selama ini hanya disampaikan secara informatif kepada siswa, artinya siswa memperoleh informasi hanya dari guru saja sehingga derajat kemelekatannya juga dapat dikatakan rendah. Ketidapahaman siswa terhadap matematika membuat matematika menjadi pelajaran yang tidak disenangi dan menjadi suatu momok yang menakutkan bagi siswa, hal ini juga mengakibatkan siswa kurang keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan yang disampaikan Husna (2013), bahwa pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung secara tradisional, dengan menggunakan pendekatan yang bersifat ekspositori dimana guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas sedangkan siswa pasif, sehingga pembelajaran seperti ini belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan tingkat tinggi matematis siswa seperti kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Sumarmo (2002), mengungkapkan bahwa untuk memaksimalkan proses dan hasil belajar matematika, guru perlu mendorong siswa terlibat secara aktif dalam diskusi, siswa dibimbing untuk bisa bertanya serta menjawab pertanyaan, berpikir kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan, serta mengajukan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan. Pembelajaran yang diberikan menekankan pada penggunaan strategi diskusi, baik diskusi dalam kelompok kecil maupun diskusi dalam kelas secara keseluruhan.

Berdasarkan beberapa temuan di atas, peneliti memperoleh gambaran bahwa kemampuan matematis siswa dinilai masih belum optimal sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan matematika siswa yang tepat untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Pemilihan strategi mengajar yang tepat dan pengaturan lingkungan belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

**Maulani Meutia Rani, 2017**

***MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesuksesan pelajaran matematika (Bell, 1978). Salah satu pendekatan pembelajaran yang cocok untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa di antaranya mengaplikasikan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Cord dalam Wijaya (2012) menyatakan bahwa suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada dalam dunia nyata (*real world problem*) atau bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa, melainkan masalah yang realistik itu dapat dibayangkan (*imagineble* atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa. Selanjutnya Wijaya (2012) menyatakan RME adalah salah satu upaya untuk membimbing siswa dalam mengkonstrak pemikiran mereka secara aktif terhadap masalah matematika yang mengaitkannya dengan kehidupan real atau masalah yang dapat dibayangkan. Selain itu, dalam RME siswa juga dituntut untuk berperan aktif selama pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran diharapkan dapat berlangsung secara interaktif.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* cocok digunakan dalam pembelajaran di SMP dan bisa di jadikan suatu solusi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Menurut Piaget, usia siswa SMP berada pada (permulaan) tahap operasi formal, tepat untuk memberikan banyak kesempatan memanipulasi benda konkrit, membuat model, diagram, dan lain-lain, sebagai alat perantara untuk merumuskan dan menyajikan konsep-konsep abstrak. Hal ini sesuai dengan prinsip pendekatan pendidikan matematika realistik, karena RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada aktivitas siswa dan berpijak dari hal yang riil (kontekstual) bagi siswa, proses berpikir siswa dalam RME dimulai dari hal yang konkrit (matematisasi horizontal) kemudian ke hal yang lebih abstrak (matematisasi vertikal). Oleh karena itu, dengan menerapkan pendekatan RME diharapkan siswa akan menguasai keterampilan berpikir dan memecahkan masalah matematika dengan baik.

**Maulani Meutia Rani, 2017**

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kegiatan pembelajaran dalam RME dimulai dengan memberikan masalah yang konteks atau nyata bagi siswa yang sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuan yang telah dimilikinya. Permasalahan realistik yang diberikan digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika dan harus diarahkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Zulkardi (2002), menyatakan bahwa dalam proses melakukan matematika siswa harus diizinkan dan didukung untuk menciptakan ide-ide mereka sendiri dan menggunakan strategi mereka sendiri, sehingga siswa dapat belajar matematika dengan cara mereka sendiri. Siswa diberikan kebebasan untuk mendiskusikan strategi apa yang bisa mereka gunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Interaksi sosial yang terjadi di dalam kelas merupakan bagian penting dari kinerja seluruh kelas, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu bekerja dalam kelompok yang dapat menciptakan situasi alami untuk interaksi sosial dan dapat melatih siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide yang dimilikinya.

Menurut Julie, Suwarsono & Dwi (2013) dalam pendekatan RME guru bertindak sebagai fasilitator, guru harus memfasilitasi belajar siswa dengan menggunakan masalah kontekstual, mengajukan pertanyaan yang membimbing siswa untuk mengembangkan proses berpikir mereka, dan memimpin diskusi kelas dalam rangka untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika yang tertanam dalam masalah kontekstual sehingga ia bisa menjadi lebih kreatif dan terlatih dalam memecahkan persoalan matematika. Berdasarkan hasil penelitian Ekowati,dkk (2015), menyatakan bahwa pendekatan RME dapat menjalin kerjasama antara siswa dan menumbuhkan hubungan yang harmonis antara siswa dengan siswa dan guru dengan siswa dengan merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam ide-ide mengungkapkan, meningkatkan keterampilan komunikasi, tanggung jawab, kepercayaan diri dan juga minat siswa dalam belajar. Menerapkan RME dapat mengubah peran guru, dimana guru dianggap sebagai pembicara atau pemberi informasi tetapi sekarang telah berubah sebagai fasilitator dan mediator yang aktif dan kreatif dalam meningkatkan kegiatan belajar siswa. Sebaliknya, siswa yang sebelumnya belajar di sikap pasif dan menunggu penjelasan guru akan menjadi



siswa aktif dan kreatif, dan dapat membuat belajar matematika menjadi lebih bermakna dan menyenangkan untuk siswa.

Ruseffendi (2006) menyatakan bahwa terdapat sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan anak belajar dalam proses pembelajaran matematika yaitu kecerdasan anak, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, serta kondisi luar yaitu masyarakat. Dalam proses pembelajaran guru perlu memperhatikan kesepuluh faktor tersebut dengan sebaiknya. Kecerdasan anak merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai keberhasilan anak dalam belajar, hal itu menjadikan dasar bagi guru untuk memperhatikan kecerdasan yang dimiliki siswa. Seorang psikolog dari Harvard University bernama Howard Gardner menemukan teori *Multiple Intelligences* berdasarkan penelitian yang telah ia lakukan, teori tersebut sudah banyak yang menerapkannya dalam lingkungan pendidikan di sekolah. Gardner memandang bahwa setiap individu begitu unik dalam mengekspresikan intelektual mereka dan setiap jenis intelektualitas merupakan hal yang diperlukan dalam fungsional bermasyarakat. Gardner mengidentifikasi dan menegaskan sembilan jenis inteligensi yaitu: Linguistik, logis-matematis, visual-spasial, musikal, kinestetik-jasmani, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Beragamnya kecerdasan yang dimiliki siswa tidak menuntut seorang guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Widjajanti (2012), yang menyatakan bahwa beragamnya kecerdasan siswa hendaknya digunakan sebagai modal bagi seorang guru untuk membantu setiap siswa agar dapat mencapai prestasi optimal mereka.

Sumarmo (2010) menyatakan bahwa materi matematika tersusun secara hierarkis, sehingga dalam penguasaan materi matematika perlu didahului dengan penguasaan materi prasyaratnya. Mengingat matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan sistematis, dalam artian menguasai suatu konsep baru diperlukan konsep-konsep dasar lainnya atau yang disebut kemampuan awal matematis (KAM). Kemampuan kognitif awal siswa yang dinyatakan dalam kemampuan awal matematis memegang peranan penting untuk penguasaan konsep baru matematika, dengan kata lain dalam pembelajaran matematika perlu diperhatikan

**Maulani Meutia Rani, 2017**

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kemampuan awal matematis siswa. Sehingga, pada penelitian ini selain meninjau penerapan metode pembelajaran dengan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* sebagai suatu upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa dirasa perlu juga untuk meninjau berdasarkan kemampuan awal matematis siswa.

Sebelum menerapkan pembelajaran dengan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence*, siswa dikelompokkan berdasarkan kepada Kemampuan Awal Matematis (KAM) yang akan dibagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Tujuan aspek KAM siswa dijadikan sebagai fokus dalam penelitian ini yaitu untuk melihat efektivitas implementasi pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* dapat merata di semua kategori KAM siswa atau hanya kategori KAM tertentu saja. Apabila merata diseluruh kategori KAM, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* cocok diterapkan pada semua kategori KAM tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini berfokus pada penerapan suatu metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa sehingga dapat memperbaiki hasil belajar matematika siswa khususnya di SMP kelas VII. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa yang diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis adalah menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence*. Oleh karena itu, peneliti mencoba melakukan suatu penelitian yang berjudul “*Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMP dengan pendekatan Realistic Mathematics Education berbasis teori Multiple Intelligence*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Maulani Meutia Rani, 2017

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBASIS TEORI MULTIPLE INTELLIGENCE (MI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau pada masing-masing kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah)?
3. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
4. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau pada masing-masing kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah)?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau dari keseluruhan siswa
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau pada masing-masing kategori kemampuan awal matematis (KAM) siswa (tinggi, sedang, rendah).

3. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *multiple intelligence* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau dari keseluruhan siswa
4. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional bila ditinjau pada masing-masing kategori kemampuan awal matematis (KAM) siswa (tinggi, sedang, rendah);

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan menjadi :
  - a. Referensi bagi kepentingan penelitian di masa yang akan datang yang ingin mengkaji lebih dalam tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis
  - b. Referensi bagi kepentingan penelitian di masa yang akan datang yang ingin mengkaji lebih dalam tentang peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa
  - c. Gambaran bagi para peneliti di masa yang akan datang untuk mengetahui hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence*
  - d. Gambaran bagi para peneliti di masa yang akan datang untuk mengetahui hubungan antara kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence*
2. Secara praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :
  - a. Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* diharapkan dapat berguna bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.

- b. Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligence* diharapkan dapat berguna bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan variasi strategi pembelajaran matematika yang bisa digunakan oleh guru, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis.
- d. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti sebagai landasan berpijak di ruang lingkup yang lebih luas, serta membuka wawasan penelitian bagi para ahli pendidikan matematika untuk mengembangkannya