

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Implementasi Kurikulum 2013 mengamanahkan kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan memberikan peran kepada siswa untuk melakukan konstruksi dan pencarian pengetahuan mereka sendiri. Pendidikan sangat berperan penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan. Pentingnya pendidikan menjadi tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang maju adalah bangsa yang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, baik dari segi spiritual, intelegensi maupun skill. Sehingga dengan sumber daya manusia yang berkualitas suatu bangsa akan mampu dan proaktif dalam menjawab tantangan perubahan zaman yang selalu berkembang. Namun untuk dapat mencapai tujuan dari pendidikan tersebut tidaklah mudah. Perlu adanya pendukung untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu faktor yang dapat mendukung ketercapaian tersebut adalah guru.

Guru harus mampu memberikan kontribusi dalam menciptakan generasi yang berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan mampu mencari alternatif penyelesaian masalah belajar anak. Terutama dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, guru harus bisa memadukan dan menyelaraskan antara aktivitas dan kreativitas guru dengan aktivitas dan kreativitas peserta didik secara harmonis dan dinamis, terlebih lagi guru harus mampu membangkitkan partisipasi aktif peserta didik di dalam kelas,

dan dapat lebih memaknai kegiatan pembelajaran di kelas terutama pada pelajaran matematika.

Namun, dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru dihadapkan dengan berbagai permasalahan, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar matematika. Siswa kesulitan mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan situasi riil/nyata dan menghubungkan antara pengetahuan matematika yang sudah dimiliki sebelumnya dengan apa yang mereka pelajari di sekolah. Siswa hanya menghafalkan rumus-rumus dan mengerjakan latihan soal tanpa pemahaman yang mendalam serta siswa cenderung ingin menyelesaikan dengan cara praktis dan cenderung malas untuk membaca dan memahami konsep matematika. Hal ini menjadikan siswa kurang antusias dalam mengikuti pelajaran matematika serta memunculkan anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Dan beberapa kesulitan-kesulitan antara lain kesulitan dalam pemahaman konsep matematika, pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*), penalaran matematika (*mathematical reasoning*), koneksi matematika (*mathematical connection*), komunikasi matematika (*mathematical communication*), dan lain-lain. Padahal matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam kehidupan dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Salah satu kemampuan matematis yang perlu ditingkatkan adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah sebagai salah satu aspek

kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menjadi tujuan sentral dalam pembelajaran matematika.

Masalah adalah suatu pertanyaan yang menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) namun tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang diketahui si pelaku. Dan apabila kita ingin menggunakan pengetahuan matematika, keterampilan atau pengalaman untuk memecahkan suatu persoalan atau situasi yang baru dan membingungkan, maka kita sedang melakukan pemecahan masalah. Suatu masalah atau persoalan akan berbeda untuk setiap siswa, bisa saja suatu persoalan merupakan pemecahan oleh siswa yang satu tetapi tidak bagi siswa yang lain, maka menjadi tugas guru untuk menyeleksi dan membuat soal-soal yang merupakan pemecahan masalah. Menurut pendapat Kopka (dalam Novotna, 2014) *It is a truth universally acknowledged that problem solving forms the basis for successful mathematics education; solving of carefully selected problems helps to develop, refine, and cultivate creativity*. Ini adalah kebenaran universal yang diakui bahwa pemecahan masalah dasar untuk pendidikan matematika sukses; pemecahan masalah yang dipilih dengan hati-hati membantu untuk mengembangkan, memperbaiki, dan memupuk kreativitas.

Hal senada juga dikemukakan *The National Council of Supervisors of Mathematics* (dalam Hough, 2005:2) bahwa "*Problem Solving is the process of applying previously acquired Knowledge to new and unfamiliar situations. Problem Solving strategies involve Posing questions, analyzing situations, translating result, illustrating result, drawing diagrams, and using trial and error*". Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya pada situasi yang baru. Strategi pemecahan masalah

melibatkan pertanyaan yang menantang, menganalisis situasi, menerjemahkan hasil, menggambarkan hasil, menggambar diagram, dan mencoba-coba. Maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah ada kegiatan rutin yang meliputi pertanyaan menantang, menganalisis situasi, menerjemahkan hasil yang didukung oleh strategi yang diberikan oleh guru untuk mengembangkan, memperbaiki, dan memupuk kreativitas.

Tujuan pemecahan masalah yaitu untuk menanamkan konsep matematika, seperti yang di katakan oleh Hasratuddin (2015:70) Tujuan mengajar untuk pemecahan masalah (*teaching for problem solving*) adalah untuk menanamkan konsep matematika agar siswa dapat menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah. Maka dari itu, untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pemecahan masalah membutuhkan cara dalam penyelesaiannya. Ada 4 cara yang di gunakan dalam penyelesaian pemecahan masalah yang dikembangkan Polya (dalam Hasratuddin, 2015:77), yaitu: memahami masalah (*understanding the problem*); merencanakan pemecahan (*devising a pland*); melakukan perhitungan (*carrying out the plan*); dan memeriksa kembali (*looking back*).

Pemecahan masalah merupakan dasar dari seluruh ilmu matematika dan proses menemukan pengetahuan baru. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Sebab, kita tidak pernah lepas dari masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini sejalan dengan pendapat Vettleson (2010:1), "*In the discipline of mathematics, the use of problem solving skills has been extremely important and highly influential. Problem solving is the foundation of all mathematical and scientific*

discoveries". Dalam disiplin ilmu matematika penggunaan keterampilan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang sangat penting.

Senada dengan pendapat Husna (2013) tentang kemampuan pemecahan masalah adalah suatu yang sangat penting yang dimiliki siswa dalam pencapaian kurikulum. Pentingnya pemecahan masalah matematika karena dengan berusaha mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman yang kongkrit sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah serupa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Hudojo (2005:133):

Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah instrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Dari beberapa pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah mendapat perhatian khusus, melihat perannya sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual siswa, khususnya pada pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya di lapangan, siswa masih belum dapat menyelesaikan masalah dengan baik yang menyebabkan hasil pembelajaran matematika belum memenuhi harapan. Pelajaran matematika masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Ini terlihat dari hasil penelitian terdahulu mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan penelitian tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan Marzuki (2012) bahwa kemampuan awal siswa pada materi segi

empat dari 66 siswa, 60 siswa (90,90%) memperoleh nilai sangat kurang dan hanya 6 orang (9,09%) yang memiliki nilai yang cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Keadaan seperti ini harus diatasi dengan membiasakan siswa membiasakan dan melatih siswa menjawab soal-soal dengan menerapkan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah, ini adalah bekal bagi siswa dalam memecahkan masalah matematika maupun masalah yang ia temukan dalam kehidupannya sehari-hari.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga terlihat dari hasil observasi dan wawancara dengan ibu Maryunah, M.Pd selaku guru bidang studi Matematika di SMP N 17 Medan bahwa masih banyaknya siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah. Guru mengungkapkan bahwa siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, bahkan beberapa siswa masih ada yang tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara penyelesaiannya. Hasil observasi juga menunjukkan siswa masih pasif dalam pembelajaran dan kurang memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran yang saat itu sedang berlangsung. Siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Pernyataan berikut diperkuat dengan hasil jawaban siswa pada saat pemberian tes di kelas VII. Pada observasi ini peneliti memberikan soal dengan materi pecahan. Salah satu soal yang diberikan yang terdapat pada no. 2 yaitu :

Pak Ridwan seorang karyawan disebuah perusahaan. Setiap bulannya ia menerima gaji Rp. 840.000,00. Dari gaji tersebut $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk membayar pajak, $\frac{1}{3}$ bagian

digunakan untuk biaya pendidikan anak, dan sisanya di tabung. Berapa bagian pak ridwan yang dikantong?

Soal tersebut diberikan kepada 10 orang siswa sebagai sampel. Dan semua siswa yang diberi sampel tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan serta kecukupan dari data yang diberikan, kebanyakan siswa kurang memahami soal sehingga salah dan tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa berikut.

The image shows a student's handwritten work on a math problem. The work is on lined paper and includes several lines of calculations. At the top, there is a fraction: $\frac{1}{1} - \frac{5}{6} + \frac{6}{6} - \frac{5}{6} + \frac{1}{6}$. Below this, there are several lines of calculations involving numbers and fractions, such as $\frac{309.000}{3} = 103.000$, $\frac{10 \times 1040.000}{3} = 346.666$, $\frac{1 \times 840.000}{3} = 280.000$, and $\frac{1 \times 300}{3} = 100$. The final result is $100 + 70 + 60 = 230 = 300 - 235 = 65$. Three callout boxes with red borders point to different parts of the work: one on the left points to the top part of the work, one on the right points to the top part of the work, and one on the left points to the bottom part of the work.

Siswa tidak memahami soal yang diberikan

Siswa belum terbiasa menyelesaikan soal dengan tahapan pemecahan masalah

Siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan

Gambar 1.1 Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Dari jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan masalah yang diberikan, siswa tidak memahami masalah yang diberikan, siswa juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah, siswa juga tidak paham konsep pecahan, sehingga siswa menjawab langsung soal yang di berikan. Siswa kebingungan ketika di beri soal dalam bentuk soal cerita. Sehingga siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya. Keadaan demikian harus diatasi dengan membiasakan dan melatih siswa menjawab soal-soal pemecahan masalah dikelas dengan aktivitas-aktivitas yang mencakup penyelesaian soal pemecahan masalah.

Faktor lain yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu faktor internal yaitu faktor dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Aunurrahman (dalam Supriadi, 2015) berpendapat bahwa keberhasilan belajar seorang siswa tidak lepas dari unsur internal dan unsur eksternal yang ada pada diri seseorang tersebut. Dari unsur internal antara lain ciri khas/karakteristik siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali bahan belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Sedangkan faktor eksternal meliputi: keterampilan guru, lingkungan sosial (teman sebaya), kurikulum sekolah, sarana dan prasarana. Dan menurut Hasruddin (2015:21) mengatakan pendidikan yang dibutuhkan pada masa era globalisasi sekarang ini tidak hanya otak dan otot, tetapi yang paling penting adalah sikap atau watak (*character*). Sedemikian sebagai pendidik, sudah sewajarnya menanggapi serta mencari solusi yang efektif dalam bidang pendidikan dan pengajaran untuk mengatasi dampak global yang terjadi pada masa sekarang dan yang akan datang.

Brackett, Rivers & Slovey (2011) mengatakan, "*Although more research is necessary to unpack whether (and how) emotional intelligence relates to academic performance, it appears that emotional intelligence may influence other aspects of student performance in school*". Atau dapat diartikan, berkaitan dengan prestasi akademik, nampaknya kecerdasan emosional bisa berpengaruh aspek lain dari kinerja siswa di sekolah. Dalam proses pembelajaran di sekolah, banyak orang berpendapat bahwa untuk meraih prestasi yang tinggi dalam belajar, seseorang harus memiliki *Intelligence Quotient (IQ)* yang tinggi, Karena intelegensi merupakan bekal potensial yang akan memudahkan dalam belajar

sehingga menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Kenyataannya dalam proses belajar mengajar di sekolah sering ditemukan siswa yang tidak dapat meraih prestasi belajar yang setara dengan kemampuan intelegensinya. Ada siswa yang mempunyai kemampuan intelegensi tinggi tetapi memperoleh prestasi belajar yang relative rendah, namun ada siswa yang memiliki kemampuan intelegensi relative rendah, dapat meraih prestasi belajar yang relative tinggi. Oleh karena itu jelaslah bahwa taraf intelegensi bukan satu-satunya factor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada factor lain yang mempengaruhinya.

IQ saja bukan satu-satunya ukuran untuk sukses tetapi kecerdasan emosional, kecerdasan sosial, dan keberuntungan juga memainkan peran besar dalam keberhasilan seseorang (Festus, dalam Suharti dkk. 2015). Kemudian Gusniwati (2015) mengatakan bahwa emosi mengacu kepada perasaan terhadap informasi akan suatu hubungan, sedangkan kecerdasan intelijen mengacu pada kapasitas untuk memberikan alasan yang valid akan suatu hubungan. Kecerdasan emosional (*EQ*) belakangan ini dinilai tidak kalah penting dengan kecerdasan intelektual (*IQ*). Dan diperkuat oleh Goleman (2006:44), mengatakan bahwa kecerdasan intelektual (*IQ*) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah sumbangan faktor kekuatan-kekuatan lain, diantaranya adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient (EQ)*. Dalam proses pembelajaran, kedua intelegensi ini sangat diperlukan. *IQ* tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya partisipasi dari penghayatan emosional terhadap mata pelajaran disekolah, terutama pelajaran matematika. Namun, biasanya kedua kecerdasan ini saling melengkapi.

Keseimbangan *IQ* dan kecerdasan emosional merupakan kunci keberhasilan belajar siswa di sekolah (Goleman, dalam Gusniwati, 2015). Matematika disebut sebagai ratunya ilmu. Jadi matematika merupakan kunci utama dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari disekolah. Tetapi sering kali kita mendengar bahwa matematika itu sulit, padahal kesulitan itu dapat diatasi apabila didukung dengan banyaknya latihandi rumah, mungkin bukan hanya matematika saja yang perlu latihan dirumah, pelajaran yang lain juga sama.

Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekankan pada penataan nalar dan pembentukan kepribadian (sikap) siswa agar dapat menerapkan atau menggunakan matematika dalam kehidupannya (Shoejadi, 2003: 42) dengan demikian matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan dan wajib di pelajari pada setiap jenjang pendidikan. Setiap individu mempunyai pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika. Ada yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit. Bagi yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan maka akan tumbuh motivasi dalam diri individu tersebut untuk mempelajari matematika dan optimis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat menantang dalam pembelajaran matematika.

Sebaliknya, bagi yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, maka individu tersebut akan bersikap pesimis dalam menyelesaikan masalah matematika dan kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Segala masalah anak yang merasa ada kesulitan terhadap penyelesaian pada pelajaran matematika dapat di atasi dengan bimbingan dan perhatian dari orang tua dan guru. Karna orang

sekitar dapat membantu anak untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami dalam pembelajaran. Menurut Robert K. Cooper dan Ayam Sawaf, membuat satu konsep bahwa “kecerdasan emosional” dianggap akan dapat membantu siswa dalam mengatasi hambatan-hambatan psikolog yang ditemui dalam belajar. Kecerdasan emosional yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, karena emosi memancing tindakan seorang terhadap apa yang dihadapinya. Sejalan dengan Hasratuddin (2015:21) yaitu emosi merupakan dorongan untuk bertindak dengan rencana seketika untuk mengatasi masalah yang telah ditanamkan secara berangsur-angsur yang terkait dengan pengalaman. Maka dari itu, pelajaran matematika merupakan pengembangan pikiran yang rasional, sebagaimana kita dapat merefleksikan dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kecerdasan emosional siswa juga terlihat dari observasi dan wawancara siswa di sekolah SMP N 17 Medan, masih kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika, dapat di lihat ketika dalam proses belajar mengajar, siswa juga menunjukkan perilaku tidak menyenangkan ketika belajar matematika. Siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Kurangnya hubungan yang baik antara siswa dan siswa, dan siswa dan guru. Disisi lain, sering juga ditemukannya siswa yang tidak dapat meraih prestasi belajar yang setara dengan kemampuan intelegensinya. Ada siswa yang memiliki kemampuan intelegensi yang relatif rendah dapat meraih prestasi belajar yang relatif tinggi. Itu sebabnya taraf intelegensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi salah satunya adalah kecerdasan emosional yakni kemampuan memotivasi diri sendiri,

mengatasi frustrasi, mengontrol desakan hati, mengatur suasana hati, berempati serta kemampuan bekerja sama.

Bashir (2017) mengatakan bahwa, "*Intelligence quotient (IQ) and emotional quotient (EQ) are becoming more significant in the problem-solving and decision-making process*". Dapat dikatakan dengan intelijen quotient (IQ) dan emotional quotient (EQ) menjadi lebih signifikan dalam proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Selain itu, EQ yang baik dapat menentukan keberhasilan individu dalam prestasi belajar, membangun kesuksesan karir, mengembangkan hubungan suami-istri yang harmonis dan dapat mengurangi agresivitas, khususnya dalam kalangan remaja (Goleman, 2002:17).

Goleman (2002:512) juga menambahkan bahwa, kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial.

Afero (2016) juga menyimpulkan dari berbagai pendapat mengenai kecerdasan emosional yang dirangkum sebagai berikut:

Kecerdasan emosional seseorang dalam memiliki rasa yang mendalam berakar dari diri-sendiri untuk membantu mereka dalam membangun hubungan yang lebih seimbang dengan guru, orang tua dan teman-teman dengan suasana hati yang positif. Jadi kecerdasan emosional meliputi keterampilan seperti pengendalian diri, ketekunan, semangat dan kemampuan untuk menahan perasaan negatif dan fokus pada perasaan positif memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilannya. Emosi dapat memberikan wawasan berharga untuk diri sendiri agar lebih baik dalam berkomunikasi memerankan emosional manajemen diri seperti stres, tertekan, moral dan rendahnya kualitas bekerja bermain kehidupan sehari-hari. Kecerdasan emosional

mencakup hal-hal seperti kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi, empati, dan keterampilan sosial.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan emosinya secara cerdas berdasarkan indikator-indikator kecerdasan emosional seperti: mengenali emosi diri, mengelola dan mengontrol emosi, memotivasi diri, mengenali emosi orang lain (empati), kemampuan untuk membina hubungan (kerjasama) dengan orang lain, sehingga dapat menggunakan emosi dengan baik dan mengelolanya menjadi sebuah kecerdasan yang berguna untuk hal-hal yang positif.

Maka dari itu, untuk dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional siswa perlu adanya inovasi dan alternatif. Salah satunya dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang mendukung. Bertolak dengan hal tersebut, adalah suatu tantangan bagi para guru untuk mengembangkan perangkat pembelajarannya sendiri. Sesuai dengan harapan Pemerintah yang berkaitan dengan standar nasional pendidikan mengisyaratkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran. Perencanaan program pembelajaran menurut Hamzah dan Muhlisraniri (2013:64) adalah sebagai acuan kepada peserta didik dalam posisi membantu terlaksananya dengan efektif suatu pembelajaran. Salah satu perencanaan pembelajaran adalah menyusun perangkat pembelajaran. Ibrahim (Trianto, 2011:96) mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah perangkat yang diperlukan dan dipergunakan dalam mengelola proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran tersebut dapat berupa Buku siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS),

instrument evaluasi atau tes hasil belajar serta media pembelajaran. Sejalan dengan itu menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2011:96) mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah perangkat yang diperlukan dan dipergunakan dalam mengelola proses belajar mengajar.

Pada pelaksanaan pembelajaran matematika, sering sekali guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi agar siswa memahami konsep secara benar. Oleh karena itu, perlu dipikirkan cara penyajian matematika yang membuat siswa terlibat aktif dan merasa senang dalam belajar matematika. Umumnya guru tidak melakukan persiapan yang matang sebelum mengajar.

Perangkat pembelajaran sangat penting, seperti yang diungkapkan Suparno (2002):

Sebelum guru mengajar (tahap persiapan) seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan yang mau diajarkan, mempersiapkan alat-alat peraga/praktikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya didalam perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran sangat penting bagi seorang guru, dikarenakan: (1)

Perangkat pembelajaran memberi panduan mengenai apa yang harus dilakukan seorang guru didalam kelas. Memberi panduan dalam mengembangkan teknik mengajar, (2) Perangkat pembelajaran sebagai tolak ukur, yaitu seorang guru yang profesional harus mengevaluasi perangkat pembelajarannya. Hal ini untuk meningkatkan profesional harus mengevaluasi perangkat pembelajarannya. Hal ini penting untuk meningkatkan profesionalisme seorang guru, (3) Perangkat pembelajaran sebagai peningkatan profesionalisme, yaitu profesionalisme seorang guru dapat ditingkatkan dengan perangkat pembelajaran artinya perangkat

pembelajaran tidak hanya sebagai kelengkapan administrasi saja, tetapi sebagai media peningkatan profesionalisme, seorang guru harus mengembangkan dan menggunakan perangkat pembelajarannya supaya kegiatan proses belajar mengajar dapat berhasil.

Perangkat pembelajaran perlu dibuat dan dikembangkan oleh guru.

Menurut Jailani (2011:13) mengemukakan:

Beberapa pertimbangan mengenai pentingnya penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran oleh guru antara lain: untuk peningkatan mutu pembelajaran, sebagai bagian dari tugas pendidik untuk pengembangan profesi, dan sebagai bentuk pertanggungjawaban dalam rangka penjaminan mutu baik internal maupun eksternal. Dengan penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran yang baik, harapannya mutu pembelajaran, pengembangan profesi, dan mutu lembaga akan lebih baik.

Mengingat perangkat pembelajaran sangat penting, berbagai upaya telah dilakukan pemerintah, mulai dari workshop, pendampingan, pelatihan dan juga membentuk sekolah percobaan dalam penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran, tetapi kenyataan dilapangan bahwa masih banyak guru yang tidak memiliki perangkat pembelajaran saat mengajar. Sering ditemukan perangkat pembelajaran hanya sebatas “asal buat” untuk kelengkapan administrasi belaka. Bahkan perangkat pembelajaran sering tidak dibuat karena guru tidak biasa membuat dan juga karena sudah ada buku yang dibeli oleh siswa. Guru menganggap perencanaan pembelajaran hanya sekedar persyaratan. Padahal, perangkat pembelajaran adalah tonggak awal untuk menghasilkan pembelajaran yang bermutu.

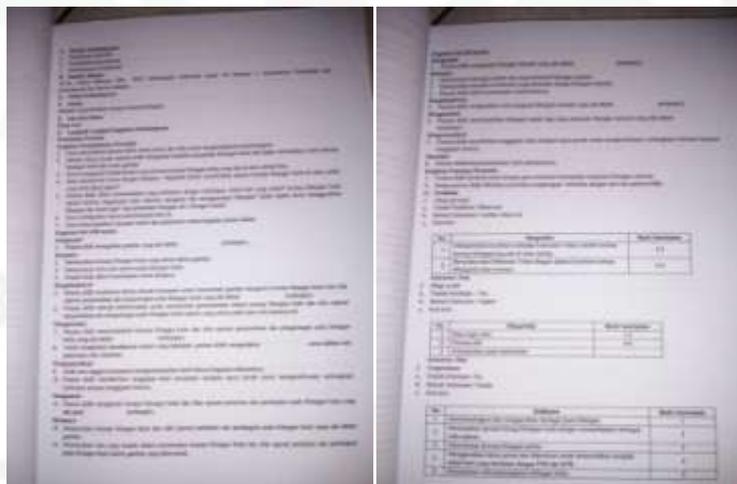
Perangkat yang tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut permendiknas nomor 41 tahun 2007 (2007:8) adalah rencana

pembelajaran yang dikembangkan secara lebih rinci mengacu pada silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya pencapaian kompetensi dasar. RPP berfungsi sebagai pedoman bagi guru selama proses pembelajaran. RPP memuat langkah-langkah yang akan dilakukan guru dalam kegiatan belajar mengajar. RPP akan membantu guru dalam mengorganisasikan materi standar, serta mengantisipasi siswa dan masalah-masalah yang mungkin timbul dalam pembelajaran. perencanaan dan persiapan berfungsi sebagai pemberi arah pelaksanaan pembelajaran. Seperti yang dikatakan oleh Trianto (2011:2014) RPP adalah panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Dengan demikian, guru dapat mempertahankan situasi agar siswa dapat memusatkan perhatian dalam pembelajaran yang telah dirancangnya.

RPP yang dikembangkan oleh guru harus memiliki validitas yang tinggi, Kriteria validitas RPP yang tinggi menurut pedoman penilaian RPP (Akbar, 2013: 144) yaitu:

- (1) ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi;
- (2) deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan;
- (3) pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya, kedalaman dan keluasannya, sistematis, runtut dan sesuai dengan alokasi waktu;
- (4) sumber belajar sesuai dengan perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi;
- (5) ada skenario pembelajarannya (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajarannya mencerminkan model pembelajaran yang digunakan;
- (6) langkah pembelajaran sesuai dengan tujuan;
- (7) teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif;
- (8) tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrument penilaian yang bervariasi (tes dan non tes), rubrik penilaian.

Berdasarkan kutipan di atas, RPP haruslah memiliki kriteria yang baik karena RPP akan menjadi acuan seorang pendidik dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Akan tetapi, Kriteria RPP di atas tidak semuanya dimiliki oleh RPP kelas VII SMPN 17 Medan. Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap RPP yang ada, masih ada beberapa kekurangan: *Pertama*, Langkah-langkah pembelajarannya belum mengacu pada model pembelajaran yang tercantum dalam RPP. *Kedua*, tidak adanya rubrik penskoran pada penilaian hasil belajar. RPP yang digunakan adalah RPP yang bersifat umum, terlihat pada Gambar 1.2 berikut:



Gambar 1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru

Selain RPP, perangkat lain yang gak kalah pentingnya adalah buku. Buku merupakan perangkat yang mendukung pembelajaran, yang disusun oleh pakar dalam bidangnya, bisa dilengkapi sarana pembelajaran (seperti rekaman) dan digunakan sebagai penunjang program pembelajaran. Akbar (2013:33) mendefinisikan buku ajar merupakan buku teks yang digunakan sebagai rujukan standar pada mata pelajaran tertentu. Sejalan dengan itu Trianto (2011:227) menjelaskan bahwa buku siswa merupakan buku paduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan,

berdasarkan konsep dan kegiatan, informasi, dan contoh-contoh penerapan pelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan buku ajar yang baik harus memenuhi kriteria valid dan efektif.

Menurut Akbar (2013: 34) buku ajar yang baik adalah:

(1) akurat (akurasi); (2) sesuai (relevansi); (3) komunikatif; (4) lengkap dan sistematis; (5) berorientasi pada *Student Centered*; (6) berpihak pada ideology bangsa dan Negara; (7) kaidah bahasa benar, buku ajar yang ditulis menggunakan ejaan, istilah dan struktur yang tepat; (8) terbaca, buku ajar yang keterbacaannya tinggi mengandung panjang kalimat dan struktur kalimat sesuai pemahaman pembaca.

Namun kenyataannya, dari hasil pengamatan peneliti pada buku yang ada di SMPN 17 Medan masih memiliki kelemahan dimana masalah yang ada buku tidak menunjukkan langkah-langkah yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemudian perangkat lain yang mendukung proses pembelajaran dan tidak kalah pentingnya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang membantu siswa untuk memahami yang diberikan. LKS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Suyitno (dalam Fannie & Rohati, 2014:98), mengatakan bahwa LKS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Guru dapat memanfaatkan LKS sebagai latihan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan matematika siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan lainnya. Sebab, salah satu manfaat adanya lembar aktivitas siswa adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta bagi siswa sendiri akan melatih untuk belajar secara mandiri dan belajar memahami suatu tugas secara tertulis.

Pentingnya peran LKS sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang mendukung bahan ajar siswa belum dimanfaatkan dalam pembelajaran di SMP Negeri 17 Medan. Dilihat dari hasil pengamatan terhadap LKS yang ada pada siswa di SMP Negeri 17 Medan masih memiliki kekurangan: *pertama*, LKS tidak disusun oleh guru melainkan oleh pihak lain. Hal ini menyebabkan tidak sinkron dengan kegiatan pembelajaran yang direncanakan pada RPP. Dan *kedua*, LKS juga berisi soal-soal rutin yang merupakan penerapan rumus-rumus. Jadi, LKS tersebut tidak mendukung siswa mengkonstruksikan pengetahuannya. Selain itu, secara fisik dan visual ilustasinya LKS yang ada tidak menarik, sangat minim gambar-gambar yang dapat membantu siswa memahami masalah.

Melihat permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika seperti yang telah diuraikan diatas, perangkat pembelajaran yang dihasilkan para guru masih belum sesuai dengan tuntutan. Maka diperlukan pengembangan perangkat. Pengembangan perangkat pembelajaran antara lain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) harus mengacu pada suatu model pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Perangkat yang diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah kontekstual dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Salah satu pendekatan yang memulai pembelajaran dari masalah kontekstual adalah pendekatan realistik. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang mengadaptasi *Realistic Mathematics Education* (RME), yang dikembangkan di Belanda sekitar tahun 1970 adalah suatu bentuk inovasi pembelajaran matematika yang bertumpu pada realita kehidupan sehari-

hari dan sejalan dengan teori konstruktivis. Pendekatan RME ini telah diadaptasi oleh berbagai negara, seperti Amerika Serikat, Malaysia, Inggris, Brasil, Afrika Selatan, dan Korea (Fauzan, 2002). Kesimpulan dari implementasi tersebut adalah pendekatan RME mempunyai dampak positif pada belajar dan mengajar matematika.

Dalam kerangka *Realistic Mathematics Education*, Freudenthal menyatakan bahwa "*mathematic is human activity*", karenanya pembelajaran matematika disarankan berangkat dari aktivitas manusia. Pada dasarnya pendekatan realistik bukanlah dipandang sebagai pengetahuan yang "siap pakai", tetapi "metematika adalah aktivitas manusia". Pembelajaran tidak lagi hanya pemberian informasi dalam pembelajaran matematika, tetapi berubah menjadi aktivitas manusia untuk memperoleh pengetahuan manusia. Kebermaknaan konsep merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik. 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 di dunia nyata (*realworld problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut "realistik" jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa. Namun, kebanyakan para pendidik hanya memberikan pembelajaran berdasarkan buku pegangan yang tidak interaktif dan tidak menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematis siswa.

Maka dari itu, dengan mengembangkan perangkat berbasis pendekatan realistik diharapkan dapat menciptakan kegiatan interaktif, menarik perhatian

siswa, melatih keterampilan siswa, menjadi pembelajaran yang bermakna untuk siswa, dapat memotivasi siswa serta dapat membuat siswa memiliki rasa empati dan menjalin hubungan yang harmonis pada siswa lain dan gurunya, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan menumbuhkan kecerdasan emosional siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. Kecerdasan emosional yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
3. Perangkat pembelajaran yang digunakan tidak di buat sendiri oleh guru.
4. RPP yang di gunakan guru belum memenuhi kriteria RPP yang baik.
5. Buku pegangan siswa belum efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan-kemampuan matematika siswa.
6. Lembar aktivitaas siswa tidak sesuai dengan pembelajaran yang diharapkan.

3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan diatas maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM).
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diketahui dengan membandingkan rata-rata skor yang diperoleh siswa dan rata-rata skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dari hasil *posttest* yang dilakukan pada uji coba I dan II.
3. Peningkatan kecerdasan emosional siswa dapat diketahui dengan membandingkan hasil angket yang dilakukan pada uji coba I dan II.

4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan Kecerdasan Emosional (EQ) siswa”. Dari permasalahan tersebut dapat dirinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa?

3. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik?
5. Bagaimana peningkatan kecerdasan emosional siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik?

5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengembangkan perangkat pembelajaran realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan Kecerdasan emosional siswa. Sedangkan secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk menemukan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang valid sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa.
2. Untuk menemukan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang praktis sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa.
3. Untuk menemukan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional siswa.

4. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan melalui perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik.
5. Untuk menganalisis peningkatan kecerdasan emosional siswa yang diajarkan melalui perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik.

6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaruan kegiatan pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional siswa.

Manfaat yang di peroleh sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dengan mengembangkan perangkat pembelajran berbasis pembelajaran matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional siswa.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran matematika realistik.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran realistik dalam kegiatan pembelajaran disekolah, untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran matematika realistik.

7. Definisi Operasional

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

1. Pengembangan perangkat pembelajarn adalah suatu proses untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang efektif, sesuai dengan langkah-langkah pada pendekatan yang digunakan.
2. Pendekatan realistik adalah suatu pendekatan yang mengacu kepada *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dikembangkan di Belanda oleh Freudenthal Institute (FI), dengan filosofi bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang diawali dari hal-hal atau masalah yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses matematisasi (*process of doing mathematics*), berdiskusi dan berkolaborasi.serta menemukan ide-ide atau pengetahuan matematika.
3. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik adalah segala sumber belajar yang disusun oleh guru sedemikian rupa siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan realistik, namun saat ini peneliti hanya membatasi perangkat pembelajaran hanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan angket kecerdasan emosional.
4. Validitas merupakan upaya untuk menghasilkan suatu perangkat yang memiliki kualitas tinggi, untuk mencapai validitas perangkat pembelajaran maka perlu melalui uji validasi yang dapat dilakukan oleh ahli, pengguna

dan audience. Komponen-komponen indikator dari aspek validasi secara umum yaitu: format, bahasa, ilustrasi dan isi. perangkat dikatakan memenuhi indikator valid jika perangkat yang dikembangkan minimal berada pada kategori penilaian ($4 \leq Va \leq 5$).

5. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kriteria kepraktisan diperoleh melalui: (1) penilaian ahli/praktisi terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut dinyatakan dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi, dan (2) hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
6. Keefektivan dalam penelitian ini dilihat dari : (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu minimal 85% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal 75; (2) ketercapaian tujuan pembelajaran 75%; dan (3) Lebih dari 80% siswa memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
7. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah –langkah yang akan dilalui siswa dalam memecahkan masalah matematis yaitu:
 - a. Memahami soal atau masalah,
 - b. Membuat suatu rencana atau cara untuk menyelesaikannya,
 - c. Melaksanakan rencana penyelesaian,
 - d. Memeriksa kembali terhadap semua langkah yang telah dilakukan.

8. Kecerdasan emosional merupakan kemampuan seseorang untuk bisa mengenal dirinya sendiri dengan lebih baik, mengelola suasana hati, memotivasi diri, memahami emosi orang lain atau empati dan mampu menjalin sebuah hubungan yang harmonis.



THE
Character Building
UNIVERSITY