

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan. Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan yang penting. Kualitas pendidikan suatu bangsa mempengaruhi kemajuan bangsa tersebut. Tanpa pendidikan, suatu bangsa tidak dapat mengalami perubahan dan kemajuan. Oleh karena itu, pendidikan harus dipersiapkan sebagai bekal kehidupan di masa yang akan datang. Pendidikan erat kaitannya dengan pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah. Pembelajaran merupakan salah satu unsur yang terpenting dalam pelaksanaan pendidikan. Oleh karena itu, kualitas pendidikan erat hubungannya dengan kualitas pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melakukan suatu inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menyentuh aspek-aspek tertentu pada diri seseorang sehingga ia mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya secara optimal.

Pembelajaran yang diberikan di sekolah terdiri dari berbagai ilmu yang disampaikan melalui mata pelajaran. Setiap mata pelajaran memiliki peranan masing-masing dalam mengembangkan potensi siswa. Salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Seperti dinyatakan dalam *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) bahwa belajar dan menggunakan matematika merupakan aspek yang penting

dalam keseluruhan mata pelajaran di sekolah. Selain itu matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses belajar mengajar, hendaknya guru dapat memperhatikan beberapa hal yang sangat penting dan perlu mendapat perhatian khusus, sebagaimana hasil diskusi dari beberapa rekan guru dalam forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) mengungkapkan bahwa: (1) sangat sulit menerapkan model ataupun pendekatan pada RPP, sehingga RPP yang dibuat belum mencerminkan model atau pendekatan yang menarik perhatian siswa, (2) RPP yang dibuat tidak dilengkapi LAS, buku guru dan buku siswa tidak sesuai dengan pendekatan model yang mereka gunakan, (3) khususnya dalam penyajian materi masih terdapat beberapa masalah dalam pembelajaran yang dialami oleh siswa. Beberapa masalah tersebut antara lain siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang menjadi acuan sekarang ini antara lain menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran guru hendaknya menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif, penataan materi pembelajaran secara benar sesuai dengan pendekatan yang dipilih dan karakteristik siswa. Pengajaran ini dimulai dari hal-hal konkret dilanjutkan ke hal yang abstrak. Pengajaran di sekolah, terutama diarahkan agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan, harapan tersebut tidak sejalan dengan situasi dan kondisi pembelajaran matematika di kelas selama ini dalam belajar adalah

pembelajaran secara konvensional dimana siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru, urutan penyajian bahan dimulai dari abstrak ke konkret yang bertentangan dengan perkembangan kognitif siswa dan kurang memanfaatkan lingkungan siswa sebagai sumber belajar.

Dalam Kurikulum 2004 (Kurikulum Berbasis Kompetensi) dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinyatakan beberapa tujuan pembelajaran matematis di sekolah, antara lain: (1) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan, (2) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, (3) 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 yang sama dikemukakan Abdurrahman (2009:253) bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Abdurrahman (2009:253) mengemukakan ada lima alasan pentingnya belajar matematika, yaitu:

1. Matematika adalah sarana berpikir yang jelas
2. Matematika adalah sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

3. Matematika adalah sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
4. Matematika adalah sarana untuk mengembangkan kreativitas
5. Matematika adalah sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini siswa akan diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

Pada kenyataannya kesulitan siswa dalam menerima pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Seringkali siswa menjadi korban dan dianggap sebagai sumber penyebab kesulitan belajar. Padahal mungkin saja kesulitan itu bersumber dari luar diri siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah, sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika. Hal tersebut dapat mengakibatkan ada yang merasa takut, ada yang merasa bosan bahkan ada yang alergi pada pelajaran matematika. Akibatnya siswa tidak mampu mandiri dan tidak tahu apa yang harus dilakukannya sehingga prestasi siswa dalam pelajaran matematika selalu tidak memuaskan. Sejalan dengan Abdurrahman (2012:252) bahwa: “dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh berbagai siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar maupun bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Menurut Uno (2011:95) menyatakan strategi pembelajaran komponen umum suatu perangkat material pembelajaran dan mengembangkan materi secara prosedural haruslah berdasarkan karakteristik siswa. Perangkat pembelajaran merupakan sesuatu yang harus diperhatikan sebagai bagian pokok yang berhubungan dengan materi pelajaran. Perangkat pembelajaran adalah bahan-

bahan atau materi kegiatan pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi buku guru, buku siswa dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perangkat pembelajaran ini hendaknya tidak hanya memberikan materi secara instan, tetapi mampu menggiring siswa kepada kemampuan untuk mengerti konsep yang dipelajari sehingga belajar siswa lebih bermakna.

Perangkat pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah kontekstual dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Selanjutnya pengetahuan yang berupa bangun datar dikonstruksi oleh siswa berdasarkan pada pengetahuan yang sudah dimilikinya. Hal ini berdasarkan prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika menurut Mulyana (2008:1). Prinsip pengajaran menyatakan bahwa pengajaran matematika yang efektif mengusahakan siswa supaya mengetahui dan menyadari perlunya belajar matematika, kemudian mendukung mereka untuk belajar matematika dengan baik. Sementara prinsip belajar menyatakan bahwa siswa harus mempelajari matematika dengan pemahaman, membangun pengetahuan harus dari pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.

Suherman, Erman, dkk (2003:83) dalam surveinya tentang *current situation on mathematics and science education in Bandung* yang disponsori oleh JICA, menyatakan penemuan bahwa: “pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai SD sampai SMU”. Namun hal tersebut dianggap bagian yang paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi

guru dalam mengajarkannya. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi siswa tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Karena itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatih dan dikembangkan kepada siswa sedini mungkin. Kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan oleh Russeffendi (1991:4) bahwa: kemampuan pemecahan masalah amatlah penting bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Sejak diberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), guru dituntut kreatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang menarik dan beragam dan memilih suatu model pembelajaran yang dapat memotivasi siswanya untuk aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan tanggung jawab guru sebagai pengajar bagi peserta didik di sekolah. Dengan kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini akan menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang bermakna.

Berdasarkan hasil observasi yang saya peroleh, kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, hal ini dibuktikan pada saat peneliti melakukan penelitian awal dengan soal menyangkut pemecahan masalah

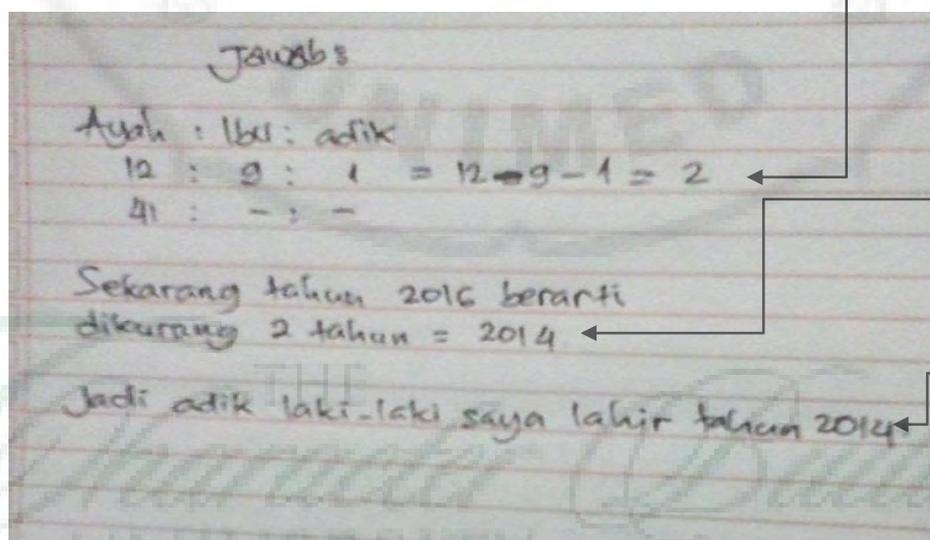
kepada 32 orang siswa kelas VII SMP Swasta Budi Murni 3 Medan menyatakan bahwa:

Rendahnya pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan perbandingan ini terjadi karena tingkat konsentrasi siswa yang tidak maksimal, yang mungkin disebabkan karena metode yang digunakan selama ini tidak cocok atau metode sebelumnya tidak membuat siswa termotivasi sehingga kebanyakan siswa kurang mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi tersebut. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari

Soal:

Sekarang kita berada di tahun 2016. Misalkan perbandingan umur Ayah saya, Ibu saya dan adik saya adalah $12 : 9 : 1$. Lima tahun dari sekarang, Ayah saya akan berumur 41 tahun. Pada tahun berapa adik saya lahir?

Hasil kerja siswa dapat dilihat dari jawaban salah seorang siswa seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Siswa tidak memahami masalah

Siswa tidak memilih strategi pemecahan masalah yang tepat

Siswa tidak dapat menyimpulkan tinjauan ulang

Gambar 1.1 Jawaban Siswa Soal Pemecahan Masalah

Dari lembar jawaban diperoleh, rata-rata siswa yang mampu menyelesaikan hanya 7 orang dari 32 siswa. Siswa kesulitan dalam pemecahan

masalah tersebut. Ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru hanya menjelaskan langkah-langkah untuk sekedar menghitung tanpa membimbing siswa untuk mengemukakan ide dalam bentuk lisan dan tulisan serta guru jarang mempersiapkan perangkat pembelajaran yang baik (RPP, buku guru, buku siswa dan LAS) sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah.

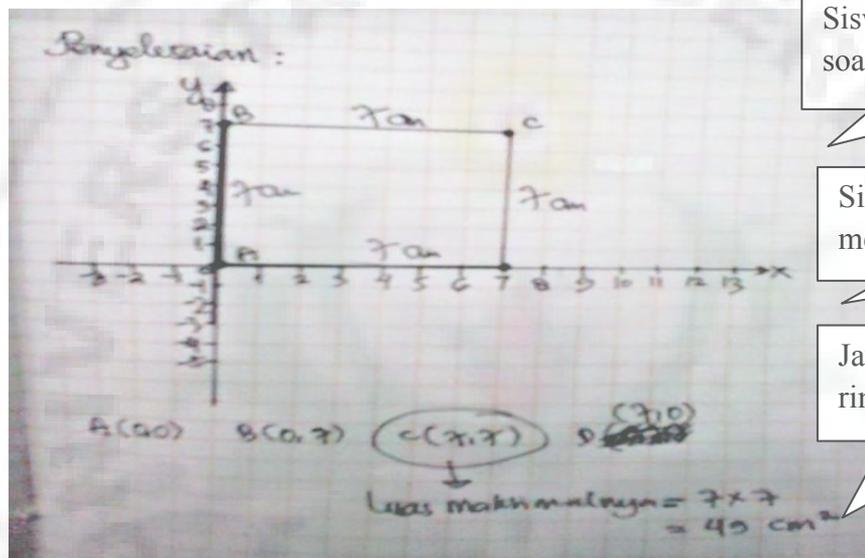
Selain itu salah satu faktor yang mempengaruhi siswa dalam pembelajaran matematika adalah intuisi mereka terhadap matematika. Menurut Fischbein (2002) bahwa intuisi dapat dijadikan sebagai “kognisi antara atau *mediating cognitive*”. Dalam pengertian ini, intuisi dapat dijadikan jembatan pemahaman seorang siswa sehingga dapat memudahkan dalam mengaitkan objek yang dibayangkan dengan alternatif solusi yang diinginkan. Saat siswa dihadapkan pada masalah matematika yang menuntut untuk segera ditemukan penyelesaiannya, mungkin saja siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan segera. Hal ini dapat terjadi apabila mereka telah memiliki pengetahuan dan pengalaman yang baik mengenai masalah tersebut. Sebaliknya ketika mereka mengalami kebuntuan dalam menyelesaikannya, tentu mereka akan cenderung berusaha menyajikannya dengan perantara atau model (yang berupa gambar, grafik, atau coretan-coretan lainnya) agar secara intuitif masalah tersebut mudah diterima dan dipahami.

Pada kondisi seperti inilah kemampuan intuisi dipandang penting untuk dimiliki siswa, sebab intuisi akan membantu siswa dalam melakukan lompatan pikiran kearah pemecahan masalah yang diinginkan. Dengan kata lain, intuisi mampu membantu menentukan strategi atau langkah yang harus dilakukan

untuk mencapai solusi suatu permasalahan. Adapun sifat-sifat atau karakteristik intuisi di atas, (Fischbein, 2002) di antaranya: (1) *self-evident*, (2) *intrinsic certainty*, (3) *perseverance*, (4) *coerciveness*, (5) *extrapolativeness*, (6) *globality*, (7) *implicitness*.

Muniri (2013:1) dalam surveinya tentang karakteristik berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, menyatakan bahwa: “hampir setiap orang pada saat memahami atau menyelesaikan masalah matematika memerlukan waktu atau strategi penyelesaian yang berbeda. Adakalanya seseorang langsung (*directly*) dalam memahami masalah pada saat membaca soal dan pada saat yang bersamaan muncul pula ide atau strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut, namun ada pula yang memerlukan alat bantu atau media atau jembatan berpikir untuk memahami dan menemukan cara terbaik untuk menentuka solusi melalui langkah-langkah formal termasuk aktivitas algoritma. Kemampuan seseorang memahami dan sekaligus menemukan strategi yang tepat dan cepat dalam menyelesaikan masalah tersebut merupakan aktivitas mental yang ditopang oleh kecakapan berpikir intuitif yang muncul secara spontan, bersifat segera (*immediate*), *global* atau mungkin muncul secara tiba-tiba (*sudently*) dan tidak diketahui dari mana asalnya”. Intuisi siswa yang rendah mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Rendahnya intuisi matematis siswa tersebut dapat dilihat dari hasil observasi yang saya peroleh dibawah ini:

Soal: Dalam sebuah bidang kartesius, tentukan 4 buah titik koordinat sehingga empat titik tersebut membentuk jajar genjang yang kelilingnya 28 cm dan luas maksimalnya!



Siswa kurang memahami soal.

Siswa tidak mampu memberikan alasan logis.

Jawaban siswa kurang rinci.

Gambar 1.2 Jawaban Siswa Soal Intuisi Matematis

Dari lembar jawaban diperoleh, rata-rata siswa yang mampu menyelesaikan hanya 9 siswa dari 40 siswa. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal intuisi matematis tersebut. Ini dikarenakan siswa tidak sering berlatih menjawab soal-soal pemecahan masalah. Sehingga siswa susah dalam menemukan ide-ide baru dalam penyelesaian masalah.

Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi matematis perlu adanya inovasi dan alternatif. Salah satu kunci adalah peningkatan mutu guru, pemerintah melakukan banyak program demi meningkatkan mutu guru, tetapi upaya-upaya tersebut akan sia-sia jika guru-guru sebagai tokoh penting tidak meningkatkan kualitasnya sendiri. Guru juga harus mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan menarik agar

siswa mempunyai respon positif terhadap pembelajaran yang disampaikan. kreativitas dalam mengembangkan sumber belajar sangat penting, bukan karena keterbatasan fasilitas dan dana dapat juga diperlukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai pula dengan metode dan strategi pembelajaran yang digunakan. Untuk itu, guru dituntut untuk mempersiapkan desain pembelajaran seperti mengembangkan perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran ini juga merupakan kewajiban guru disekolah, karena dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang bermakna. 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 Guru (BG), Buku siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), instrumen evaluasi atau tes hasil belajar.

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 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. 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 SMP Budi Murni 3 Medan. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan ibu L. Hutauruk, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Budi Murni 3 Medan terhadap RPP yang ada, masih ada beberapa kekurangan yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai masih bersifat konvensional serta RPP yang dibuat guru tidak menggambarkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan tidak dikondisikan dengan kebutuhan siswa. RPP yang dibuat tidak dapat membantu siswa mencapai tujuan

pembelajaran dan dalam RPP yang ada jarang menggunakan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Berikut ini contoh RPP bersifat konvensional yang sering digunakan oleh guru, terlihat pada gambar 1.3 berikut:

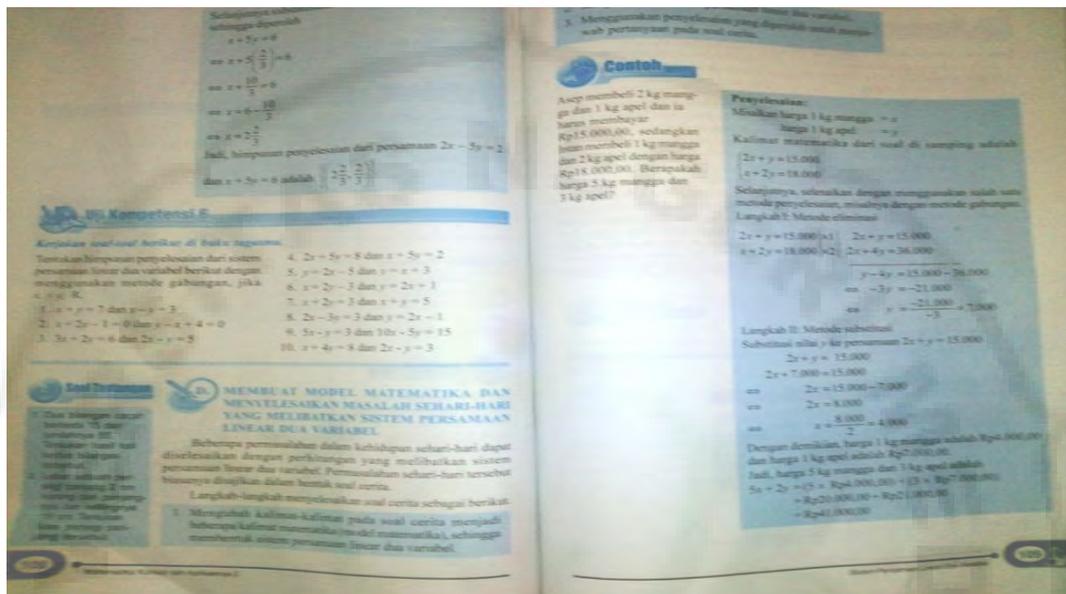
f. Skenario Pembelajaran		
Kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
1. Kegiatan Awal		15 menit
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan tujuan mempelajari Teorema Pythagoras ✓ Menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dibahas ✓ Mempersiapkan siswa untuk belajar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendengarkan penjelasan guru ✓ Mendengarkan penjelasan guru ✓ Menyiapkan buku dan alat tulis 	
2. Kegiatan Inti		30 menit
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan dan mempresentasikan langkah-langkah menemukan teorema Pythagoras ✓ Memantapkan pemahaman siswa, guru memberikan beberapa contoh soal dan siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal ✓ Meminta beberapa orang siswa mengerjakan soal di papan tulis dan siswa lain memberikan tanggapan ✓ Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendengarkan dan melihat penjelasan guru ✓ Mengerjakan soal yang diberikan guru. Siswa yang menemukan kesulitan atau yang belum paham diberikan kesempatan bertanya dan guru berkeliling mengamati aktivitas siswa ✓ Siswa yang ditunjuk guru maju untuk mengerjakan soal di papan tulis. 	
3. Kegiatan Akhir		12 menit
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa merangkum materi pelajaran yang disampaikan ✓ Memberikan latihan sebagai tugas rumah 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Merangkum materi yang disampaikan ✓ Mencatat latihan yang diberikan guru dan mengerjakannya dirumah. 	

Gambar 1.3 RPP Konvensional

Selain RPP, buku teks yang juga salah satu perangkat pembelajaran merupakan suatu acuan yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan suatu materi pelajaran juga perlu untuk menjadi perhatian. Berdasarkan wawancara, guru dalam mengajar hanya menggunakan satu buku teks, buku teks tersebut berfungsi sebagai buku guru dan buku siswa. Guru tidak membuat buku pegangan guru dan

buku pegangan siswa (perangkat pembelajaran tidak dirancang langsung oleh guru). Jadi, buku teks yang digunakan hanyalah buku teks yang berasal dari pihak sekolah yang diperoleh dari salah satu penerbit buku. LAS yang digunakan juga cenderung pada LAS siap pakai yang banyak diperjual belikan yang isinya lebih mengarah pada kesimpulan materi bukan aktivitas siswa. Keseluruhan perangkat pembelajaran tidak sinkron dan tidak menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Selanjutnya Buku teks dan LAS yang dipakai berasal dari penerbit yang berbeda-beda. Sebagian besar perangkat pembelajaran yang diperoleh guru berasal dari internet yang tidak dimodifikasi oleh guru dan tidak disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Perangkat pembelajaran tersebut langsung menyajikan rumus-rumus atau dalil-dalil kemudian penyajian contoh soal dan soal kompetensi, sehingga anak cenderung menghafal rumus tetapi tidak memahami konsep matematika. Disamping itu perangkat pembelajaran yang ada hanya untuk memenuhi kelengkapan administrasi saja dan sebagian besar alasannya, karena keterbatasan waktu dan sumber bacaan guru dalam merancang perangkat kurang. Berikut ini contoh buku teks yang senantiasa digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar:





Gambar 1.4 Buku Teks yang digunakan Guru dan Siswa

Pengembangan perangkat pembelajaran antara lain rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku guru (BG), buku siswa (BS), lembar aktivitas siswa (LAS) harus mengacu pada suatu model pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Perangkat pembelajaran 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. Pendekatan realistik merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai suatu aktivitas manusia. Menurut Wijaya (2012:21) pendekatan realistik memiliki lima karakteristik, yaitu: (1) penggunaan konteks, (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif, (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, (4) interaktivitas, (5) keterkaitan.

Dalam pendekatan realistik siswa dituntut lebih aktif dalam mengembangkan sikap pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga akibatnya memberikan hasil belajar yang lebih bermakna pada diri siswa. Dengan demikian pendekatan realistik merupakan pendekatan yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika. Armanto (2001) lebih lanjut menyatakan “dengan pendekatan realistik, selain siswa belajar matematikanya, mereka juga mendapat pengertian yang lebih bermakna tentang penggunaan matematika tersebut di berbagai bidang”. Pendekatan realistik mendorong siswa untuk dapat mengembangkan pembelajarannya serta lebih aktif dan lebih bermakna artinya siswa dituntut selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya, dengan demikian mereka akan lebih terlatih untuk selalu mengembangkan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama.

Untuk menumbuh kembangkan intuisi siswa, disajikan materi dengan beragam strategi, soal non rutin atau latihan pemecahan masalah. Soal non rutin adalah soal yang tipenya berbeda dengan contoh atau soal latihan yang lebih menantang lagi. Pemecahan masalah (*problem solving*) meliputi memahami masalah, merancang model, memecahkan model, memeriksa hasil (mencari solusi yang layak) dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Sejalan itu Depdiknas (2006) memberikan pedoman mengenai beberapa kompetensi yang perlu diperhatikan guru dalam melakukan penilaian, yaitu: (1) Pemahaman konsep: siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi, dan memberi contoh atau bukan contoh

dari konsep tersebut; (2) Prosedur: siswa mampu mengenali prosedur atau proses menghitung yang benar dan tidak benar; (3) Komunikasi: siswa mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis atau mendemonstrasikan; (4) Penalaran: siswa mampu memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, dan menyelesaikan masalah.

Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan realistik, guru harus memanfaatkan pengetahuan siswa sebagai jembatan untuk memahami konsep-konsep matematika melalui pemberian suatu masalah kontekstual. Pendekatan realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa mempunyai pengertian kuat tentang konsep-konsep matematika. Salah satu karakteristik pendekatan realistik adalah menggunakan konteks dunia nyata siswa dalam pembelajaran.

Penerapan pendekatan realistik memberikan pendekatan yang menyatakan bahwa matematika merupakan kegiatan manusia yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi berpusat pada siswa. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan pendekatan realistik lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional (Hasratuddin, 2002).

Meskipun pada mulanya pendekatan realistik ditujukan untuk sekolah dasar, tetapi pendekatan realistik dapat pula diterapkan ditingkat yang lebih tinggi. Gravemeijer dan Dorman (2004) telah memberikan contoh penerapan pendekatan

realistik pada topik kalkulus untuk sekolah menengah. Mereka mengatakan, "We try to show that the framework that has been developed for primary school can also be used for such an advanced topic as calculus".

Dari uraian di atas dapat disimpulkan perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa. Tujuan dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran adalah untuk mendapatkan produk perangkat yang efektif. Perangkat pembelajaran tersebut perlu dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi matematis siswa.

Sehingga dengan demikian untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut salah satu solusinya dengan melalui *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Intuisi Matematis Siswa SMP Budi Murni 3 Medan*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, dapat dilakukan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemecahan masalah siswa sangat rendah.
2. Rendahnya intuisi matematis siswa terhadap soal-soal kontekstual menyebabkan tidak mampu menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah.
3. Guru yang mendominasi pembelajaran

4. Guru kurang menguasai model-model pembelajaran
5. Pelaksanaan pembelajaran seringkali tidak sesuai dengan RPP yang telah disiapkan
6. Penyusunan RPP tidak dikondisikan dengan kebutuhan siswa
7. Guru tidak mengembangkan buku pegangan guru dan buku pegangan siswa.
8. LAS yang digunakan cenderung pada LAS siap pakai yang banyak diperjual belikan yang isinya lebih mengarah pada kesimpulan materi.
9. Perangkat pembelajaran satu sama lain tidak sinkron dan juga tidak menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.
10. Aktivitas siswa dalam belajar matematika masih pasif.
11. Kurangnya respon positif siswa pada saat pembelajaran matematika di kelas.
12. Siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuan dengan kehidupan nyata.

1.3 Batasan Masalah

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

1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik dibatasi pada Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) , Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan Intuisi Matematis.

2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi matematis dapat diketahui dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan pada uji coba I dan II.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah maka rumusan masalah yang dikemukakan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan intuisi matematis siswa?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan berbasis pendekatan realistik?
3. Bagaimana peningkatan intuisi matematis siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan berbasis pendekatan realistik?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan realistik?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi siswa di SMP Swasta Budi Murni 3 Medan. Sedangkan secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang digunakan berbasis pendekatan realistik.
3. Untuk mengetahui peningkatan intuisi siswa yang belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang digunakan berbasis pendekatan realistik.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan realistik.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran. Manfaat yang diperoleh sebagai berikut:

1. Bagi siswa akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika dengan menggunakan pendekatan realistik yang di fokuskan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi siswa.
2. Sebagai masukan bagi guru matematika mengenai pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan intuisi matematis siswa.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat menjadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik lebih lanjut.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pembelajaran bidang ilmu pengetahuan lain.