

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (dalam Trianto, 2011:1) :

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Matematika merupakan salah satu dari ilmu yang secara mendasar berkembang dalam kehidupan masyarakat dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius (dalam Abdurrahman 2012:204) bahwa:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) saran/a untuk mengembangkan kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dengan melihat pentingnya matematika, maka matematika perlu diberikan sejak pendidikan dasar. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2006 (dalam Wijaya, 2012:16) tentang Standar Isi, menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

1)Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2)Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3)Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4)Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5)Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika di atas, terlihat bahwa sudah ada usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia. Namun kenyataan di lapangan kualitas pendidikan matematika di sekolah belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik ditinjau dari proses pembelajarannya maupun dari hasil prestasi belajar siswanya (dalam Sanjaya, 2011:1) mengatakan :

“Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi.”

Pada mata pelajaran matematika, rendahnya hasil dan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil IMO (*International Mathematical Olympiad*) 2012 yang dilaksanakan di Jerman, Indonesia menempati peringkat ke-35 dari 100 negara yang ikut serta. Selain itu, untuk nilai PISA (*Programme For International Student Assesment*) 2009 yang mengukur kemampuan literasi membaca, matematika dan sains siswa berusia 15 tahun di SMP/MTs/SMA/MA/SMK, skor Indonesia untuk kemampuan matematika adalah 371 dari skor rata-rata 494. Hal ini menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia masih dibawah standar Internasional. Hasil TIMSS 2007 juga tidak menunjukkan hasil mengembirakan, skor Indonesia untuk tingkat delapan (setingkat SMP). Indonesia berada di peringkat 38 dan 42 negara. Nilai rata-rata yang didapat siswa Indonesia juga

masih tergolong buruk, yaitu hanya 386. Sedangkan rata-rata nilai seluruh negara yang disurvei adalah 500 (Leo, 2013).

Pelajaran matematika masih menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian besar siswa di Indonesia. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat membosankan dan sulit dipelajari. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah guru, sebab guru merupakan ujung tombak yang berhubungan langsung dengan siswa. Rendahnya hasil belajar matematika salah satunya disebabkan oleh masih banyaknya guru yang masih menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered) dan tidak melibatkan siswa. Hal ini mengakibatkan siswa hanya menghafal konsep dan tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika dan merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Seperti yang disampaikan oleh Trianto (2011: 6) :

“Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh subjek didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah.”

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Menurut Schoenfeld dalam (Nila Kesumawati, 2008) berpikir secara matematik berarti (1) mengembangkan suatu pandangan matematik, menilai proses dari matematisasi dan abstraksi, dan memiliki kesenangan untuk menerapkannya, (2) mengembangkan kompetensi, dan menggunakannya dalam pemahaman matematik. Implikasinya adalah bagaimana seharusnya guru merancang pembelajaran dengan baik, pembelajaran dengan karakteristik yang bagaimana sehingga mampu membantu siswa membangun pemahamannya secara bermakna.

Dalam Pelatihan Praktik Pembelajaran dan Manajemen yang Baik Tingkat SMP/MTs Modul 3 Propinsi Sumatera Utara yang diadakan oleh USAID PRIORITAS Sumatera Utara (21-29 Agustus) di Hotel Horison, Pematang Siantar, Arfi mendapatkan pemahaman bahwa sebaiknya pembelajaran di dalam kelas selalu kontekstual dan aplikatif. Arfi, 2015 mengatakan “kami secara berkelompok dilatih menyusun Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalam proses pembelajaran, murid-murid diajarkan mengelola project, memanfaatkan matematika di kehidupan sehari-hari”.

Matematika bukan mata pelajaran yang menakutkan meski menggunakan rumus-rumus (Armanto, 2009). Namun ia mengakui, sebagian besar siswa dewasa ini masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak sedikit yang menganggapnya sebagai momok. “Padahal jika ditekuni dengan serius tidak ada yang sulit, terlebih lagi bila menguasai rumus-rumus dan banyak mengulang di rumah,” katanya di Medan.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti berupa pemberian soal tes yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar kepada 44 siswa di MTs Negeri 3 Medan, terdapat 63,63 % (28 siswa) berada dalam kategori sedang dan sisanya 36,36 % (16 siswa) berada dalam kategori rendah. Selain memberi soal tes, peneliti juga mewawancarai seorang guru matematika di MTs Negeri 3 Medan, beliau menyatakan bahwa:

Siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika jika soal tersebut mirip atau serupa dengan contoh soal yang baru diberikan, jika soal tersebut bervariasi atau lain dari contoh soal yang diberikan maka siswa akan kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut. Dalam mempelajari materi bentuk aljabar, siswa cenderung kesulitan memahami dan mengerjakan soal-soal aplikasi.

Hal ini menunjukkan bahwa ada suatu kendala yang terjadi dalam pembelajaran materi bentuk aljabar, yaitu karena dalam pembelajaran siswa hanya mampu sebatas mengingat atau menghafal tanpa adanya pemahaman terhadap suatu materi dan juga menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam belajar matematika masih rendah. Sudah tertanam dipikirkannya bahwa matematika sulit dan menakutkan, hal ini kemudian akan berdampak buruk pada hasil belajar mereka. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat mengajak siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu pendekatan yang dianggap mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik adalah Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika dengan caranya sendiri, konsep matematika diharapkan muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang berkaitan dengan konteks dan secara perlahan siswa mengembangkan alat dan pemahaman matematik ke tingkat yang lebih tinggi. (Atmini Dhoruri, Jurnal Pendidikan: 5)

Di dalam PMR, pembelajaran tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat kemudian dilanjutkan dengan contoh-contoh, seperti yang selama ini dilaksanakan di berbagai sekolah. Namun sifat-sifat, definisi dan teorema itu diharapkan seolah-olah ditemukan kembali oleh siswa melalui penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran. Dengan demikian dalam PMR siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja, bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya.

Tersedianya perangkat pembelajaran yang berkualitas merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan mutu pendidikan. Menurut Subanindro (2012) menyatakan bahwa bentuk nyata dari persiapan guru adalah membuat perangkat pembelajaran sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran nantinya dapat digunakan sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, yang sangat penting dilakukan sekarang ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran, sekaligus melatih kepada guru suatu model pembelajaran yang berbasis aktivitas siswa.

Salah satu yang harus dipersiapkan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah membuat perangkat pembelajaran. Menurut Ibrahim dalam Trianto (2011: 201) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen

Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih terdapat perangkat pembelajaran yang tidak sesuai dengan kurikulum berlaku. Hal ini terjadi karena masih banyak guru yang membuat perangkat pembelajaran hanya sebagai bahan dari tugas guru saja tanpa memikirkan kegunaan perangkat pembelajaran itu sendiri sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif dan efisien.

Efektivitas perangkat pembelajaran adalah seberapa besar pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan mencapai indikator-indikator efektivitas pembelajaran.

Karakteristik produk pendidikan yang memiliki kualitas kepraktisan yang tinggi apabila ahli dan guru mempertimbangkan produk itu dapat digunakan dan realitanya menunjukkan bahwa mudah bagi guru dan peserta didik untuk menggunakan produk tersebut. Hal ini berarti terdapat konsistensi antara harapan dengan pertimbangan dan harapan dengan operasional. Apabila kedua konsistensi tersebut tercapai, maka produk hasil pengembangan dapat dikatakan praktis.

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada penelitian para ahli (validator) dengan cara mengisi lembar validasi masing-masing perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika validator menyatakan perangkat tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.

Oleh karena pentingnya perangkat pembelajaran dalam menunjang proses pembelajaran, peneliti bermaksud untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu karakteristik Pendekatan Matematika Realistik adalah penggunaan konteks. Fungsi paling fundamental dari konteks dalam PMR adalah memberikan siswa suatu akses yang alami dan motivatif menuju konsep matematika. Konteks harus memuat konsep matematika tetapi dalam suatu kemasam yang bermakna bagi siswa sehingga konsep matematika tersebut dapat dibangun dan ditemukan kembali secara alami oleh siswa. Dengan demikian pengembangan perangkat pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan

adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB) yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Melalui pendekatan Realistik di Kelas VIII MTs Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2015/2016”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah:

1. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat membosankan dan sulit dipelajari bagi beberapa siswa.
2. Pembelajaran matematika yang berlangsung masih didominasi oleh guru.
3. Pembelajaran belum mengaktifkan siswa, baik kognitif maupun mental atau sikap.
4. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
5. Belum tersedianya perangkat pembelajaran yang efektif berupa RPP, LKS dan Tes Hasil Belajar (THB) yang dapat menunjang proses pembelajaran.
6. Pada umumnya ada beberapa siswa kurang tertarik dengan pembelajaran yang berlangsung.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditemukan, maka penulis membatasi masalah pada:

1. Objek yang akan diteliti adalah pengembangan RPP, LKS dan THB.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2015/2016.
3. Perangkat yang dikembangkan berupa RPP, LKS dan Tes.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *Realistik* di kelas VIII MTs Negeri 3 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - Membantu siswa dalam menguasai konsep dan mencapai tujuan pembelajaran.
 - Membantu siswa agar aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru
 - Sebagai bahan masukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Peneliti

- Menambah wawasan tentang mengembangkan perangkat pembelajaran matematika untuk bekal mengajar.

4. Bagi peneliti lain

- Sebagai bahan masukan bagi pembaca dan sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.7. Definisi Operasional

1. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
2. Pendekatan realistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan perhatian seimbang antara matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal.
3. Matematika horizontal adalah proses pematimataan yang berangkat dari dunia nyata/konteks ke dunia simbol. Sedangkan matematika vertikal adalah proses pematimataan yang bermula dari dunia simbol menuju dunia nyata.
4. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.
5. Keefektifan perangkat adalah ketercapaian tujuan dan ketuntasan klasikal siswa dalam menggunakan perangkat yang dikembangkan dengan tidak melebihi waktu tanpa pembelajaran biasa.
6. Perangkat pembelajaran adalah salah satu yang dipersiapkan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran.
7. Perangkat yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB) atau Tes Pemahaman Konsep.