

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini kegiatan pembelajaran mengoptimalkan siswa dalam memecahkan masalah. Dimana siswa cenderung lebih senang menghadapi masalah yang sederhana¹. Kegiatan ini dapat dipandang sebagai kebiasaan berpikir matematis apabila dilakukan secara konsisten. Sehingga masalah yang diberikan tidak hanya penerapan konsep yang ditempatkan di akhir pembelajaran melainkan di tahap awal pembelajaran sebagai pemicu proses belajar siswa dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan matematis. Model pembelajaran yang memiliki karakter demikian disebut model pembelajaran berbasis masalah².

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran dimana siswa belajar permasalahan-permasalahan praktis yang menghubungkan dengan kehidupan nyata atau masalah kontekstual. Hal ini berkaitan erat dengan ciri khas dari kurikulum 2013 yaitu kekontekstualan pembelajaran. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah siswa diarahkan belajar dari permasalahan yang kontekstual³. Pada tahap ini melibatkan aktivitas manipulasi, bernalar, dan menghitung⁴. Hasil matematika yang diperoleh dapat ditafsirkan kembali dalam bentuk hasil yang berhubungan dengan masalah awal. Sehingga siswa dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang matematis dengan menggunakan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM).

¹ Mu'tadin, Mengenal Cara Belajar Individu, pengantarpendidikan.files.wordpress.com.mengenal-cara-belajar. Februari 2011, diakses 1 agustus 2015, jam 15.00 WIB

² Wardono, dkk. Jurnal PBL dengan Pendekatan Realistik dan Asesmen PISA Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer> pada tanggal 30 Juli 2015 pukul 20.00 WIB

³ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Jogjakarta: DIVA press, 2013), h. 67.

⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h.79

Strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) adalah strategi kemampuan berpikir kreatif melalui pembiasaan atau pembudayaan berpikir matematis⁵. Dengan kata lain strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) terfokus pada pemecahan masalah yang sistematis. Strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) terdiri atas: 1) Mengeksplorasi ide-ide matematis; 2) Merefleksikan kebenaran atau kesesuaian jawaban; 3) Mengidentifikasi strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang lebih luas; 4) Memformulasi pertanyaan; 5) Mengkonstruksi contoh. Sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kreatif dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka. Jadi berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran dan pengajaran berbasis masalah melibatkan siswa dalam berpikir kreatif yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan kontekstual.

Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) banyak masalah kontekstual yang dapat diambil untuk proses pembelajaran. Karena alasan yang telah dijelaskan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggabungkan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) pada materi SPLDV. Peneliti memandang bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) dalam memecahkan masalah kontekstual serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan berpikir kreatif matematis siswa. Hal tersebut mempunyai visi dan misi yang sama. Dimana visinya adalah untuk meningkatkan berpikir kreatif matematis siswa, sedangkan misinya adalah mengaktifkan siswa secara optimal dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya guna memecahkan masalah.

Penelitian yang membahas tentang Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) telah dilakukan oleh beberapa peneliti,

⁵ Milman Jaccobe. Fostering Creativity in Preservice Teachers through Mathematical Habits of Mind. <http://dg.icme11.-org/document/get/272..> diunduh 19 Desember 2008.

misalnya: 1) Berdasarkan Makalah yang disampaikan pada Konferensi Nasional Pendidikan Matematika III, Universitas Negeri Medan tanggal 23 – 25 Juli 2009 oleh Bapak Ali Mahmudi yang berjudul “Strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis” hanya menjelaskan pengertian tentang strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* beserta langkah-langkah pembelajarannya saja; 2) Menurut Uteri Sumatmo pada jurnal thesis dengan judul “Pengaruh Strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* Berbasis masalah Terhadap Kreativitas Siswa” menjelaskan pengaruh strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* berbasis masalah berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis. Pembelajaran demikian berpengaruh terhadap pencapaian persepsi siswa berkaitan dengan kreativitas siswa.

Diperlukan beberapa inovasi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika, agar dua kompetensi utama dalam pembelajaran dapat tercapai sempurna, yakni kemampuan memahami ilmu matematika dan kemampuan untuk mengkomunikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Karena menurut peneliti, di lain pihak dilihat dari segi desain atau layout perangkat pembelajaran matematika yang banyak beredar di lapangan saat ini, masih bersifat monoton sehingga belum menimbulkan motivasi maupun minat belajar pada siswa. Inovasi yang dapat dilakukan misalnya, memberikan ilustrasi atau gambar yang dapat memperjelas pemahaman siswa mengenai materi ajar.

Atas dasar adanya beberapa kelemahan dari perangkat pembelajaran yang telah beredar di lapangan sebagaimana uraian di atas, maka peneliti memandang perlu dikembangkannya perangkat pembelajaran matematika yang terdiri lembar kerja siswa (*student's worksheet*), dan rencana pelaksanaan pembelajaran (*lesson plan*). Perangkat tersebut di desain untuk dapat mengaplikasikan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind (MHM)* dalam pembelajaran. Sedangkan dari segi format desain atau layout perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dibuat sedemikian rupa agar siswa tertarik dan berminat belajar matematika. Melalui perangkat pembelajaran yang dikembangkan

dalam penelitian ini, siswa diharapkan dapat belajar secara aktif untuk menemukan sejumlah informasi tidak hanya dari lingkungan dalam kelas namun juga dari lingkungan luar kelas mereka, karena salah satu komponen dari model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) adalah berpikir kreatif matematis. Lebih lanjut melalui perangkat tersebut, siswa akan diajak belajar secara alamiah dalam bentuk proses aktivitas yang membuat siswa bekerja dan mengalami sendiri sehingga pembelajaran bukan sekedar pengalihan pengetahuan dari guru kepada siswa (*transfer of knowledge*).

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP Baitussalam Surabaya”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV?
4. Bagaimana keefektifan penerapan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV.
2. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV.
3. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV.
4. Untuk mengetahui efektivitas pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) untuk SMP kelas VIII pada materi SPLDV.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini disusun sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind*. Sedangkan untuk Lembar Kerja Siswa (LKS) digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran.

E. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi Sekolah
Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan pembelajaran matematika disekolah,
2. Bagi Guru

Perangkat pembelajaran matematika matematika model berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) yang disusun dalam penelitian ini, dapat digunakan sebagai wacana/referensi untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika matematika model berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) yang lebih beragam untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa.

3. Bagi Siswa

Menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru dari LKS dan lembar penilaian yang merupakan perangkat pembelajaran matematika model berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM).

F. Keterbatasan atau Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMP Baitussalam Surabaya. Uji coba pada penelitian ini hanya dilakukan terbatas di satu kelas yaitu kelas VIII-B di SMP Baitussalam Surabaya.
2. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementasi, dan Evaluation*.
3. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penyusunan penelitian ini hanya sebatas pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa penjelasan istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan Perangkat pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu pembelajaran berdasarkan teori pembelajaran yang telah ada.

2. Pembelajaran matematika berbasis masalah adalah model pembelajaran matematika yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah, dimana masalah tidak lagi dipandang sebagai penerapan konsep yang ditempatkan di akhir pembelajaran, melainkan di tahap awal pembelajaran sebagai pemicu proses belajar siswa dalam membangun pengetahuan.
3. Strategi *Mathematical Habits of Mind* adalah strategi kemampuan berpikir kreatif melalui pembiasaan atau pembudayaan berpikir matematis.
4. Kevalidan perangkat pembelajaran adalah kecocokan atau kesesuaian perangkat yang dikembangkan dengan model dan strategi pembelajaran yang dipilih. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika memenuhi validitas isi, dan validitas konstruk yang ditentukan oleh para ahli.
5. Kepraktisan pembelajaran adalah perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila ahli menyatakan perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi.
6. Keefektifan penerapan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *Mathematical Habits of Mind* (MHM) pada materi system persamaan linier

