BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas setiap individu dengan mengikuti laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam` meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan tersebut merupakan suatu proses peningkatan sumber daya manusia itu sendiri. Sehingga pendidikan memegang peranan penting sebagai upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Kunandar (2011: 8) bahwa menilai kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa secara umum dapat dilihat dari mutu pendidikan bangsa tersebut. Sejarah telah membuktikan bahwa kemajuan dan kejayaan suatu bangsa di dunia ditentukan oleh pembangunan di bidang pendidikan.

Mutu pendidikan sangat berkaitan dengan prestasi yang dicapai oleh seseorang atau peserta didik, karena prestasi merupakan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu dalam proses pembelajaran. Pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia dengan mengembangkan segala potensi dirinya sehingga pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola secara sistematis dan konsisten melalui proses belajar-mengajar. Fungsi dan tujuan pendidikan tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 bahwa fungsi pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sedangkan tujuan dari pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan

bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan tujuan dan fungsi pendidikan tersebut, sistem pendidikan nasional harus mampu merancang sistem pendidikan yang dapat meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri. Oleh sebab itu perlu dilakukan perbaikan-perbaikan di bidang pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. Perbaikan di bidang pendidikan yang dilakukan salah satunya yaitu dengan perbaikan dan penyempurnaan kurikulum seperti penerapan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memuat paradigma Abad-21, dimana setiap pembelajaran menekankan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dengan demikian setelah pembelajaran diharapkan siswa memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang lebih baik.

Salah satu mata pelajaran yang perlu disesuaikan dengan tuntutan-tuntutan dan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 yaitu matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) sampai ke Perguruan Tinggi. Matematika adalah bidang studi yang mendasari semua disiplin ilmu dan sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari serta perlu diajarkan kepada siswa.

Seperti yang dikemukakan oleh Cockroft (Abdurrahman, 2009: 253) bahwa :

> Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat; (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.

Selanjutnya, *National Research Council* (NRC, 1989: 1) menyatakan bahwa "*mathematics is the key to opportunity*" dan Hasratuddin (2015: 34) juga mengatakan bahwa matematika adalah peluang-peluang keberhasilan. Bagi seorang siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Hal ini menunjukkan bahwa matematika adalah bidang studi yang penting, namun sampai saat ini masih banyak ditemui siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini senada dengan ungkapan Haryani (2012: 2) bahwa banyak siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sukar untuk dipelajari. Di samping itu, proses belajar mengajar selalu diawali dengan penjelasan materi didepan kelas beserta contoh soal dan latihan rutin. Siswa selalu disuruh untuk mencatat apa yang ditulis oleh guru dan tidak melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Guru biasanya meminta siswa mengerjakan soal-soal di buku latihan, kemudian dikumpul dan begitu seterusnya.

Seperti yang dikemukakan oleh Hasratuddin (2015: 37) bahwa masih banyak guru yang menganut paradigma *transfer knowledge* dalam pembelajaran yaitu tidak menuntut aktivitas mental siswa. Ini salah satu penyebab kemerosotan kemampuan siswa dalam matematika. Untuk menunjukkan bahwa siswa menguasai matematika ditandai dengan proses pembelajaran dan hasil belajar matematika yang baik. Tujuan matematika itu diberikan di Sekolah agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa:

> Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:
>
> 1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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. Mengkomunikasikan 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.

Tujuan mata pelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa di jenjang pendidikan dasar dan menengah, matematika mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Melalui pembelajaran matematika di tingkat menengah ini, diharapkan siswa mampu memecahkan permasalahan matematika dengan perencanaan, merancang, dan kemudian menyelesaikan masalah.

Permendiknas Nomor 22 (2006:2-4) menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia bertujuan mengembangkan potensi peserta didik. Siswa SMA diarahkan untuk bisa berpikir kreatif, inovatif, solutif, dan berpola pikir (metakognisi). Menurut Binkley (Griffin, McGaw & Care, 2012: 18), terdapat 10 keterampilan yang harus dimiliki pada abad ke-21 dalam 4 kelompok sebagai berikut. (1) keterampilan cara berpikir, meliputi a) kreativitas dan inovasi, b) berpikir kritis,

pemecahan masalah, dan pembuatan keputusan, c) belajar untuk belajar, metakognisi; (2) keterampilan cara bekerja, meliputi a) komunikasi, b) kolaborasi; (3) alat untuk bekerja, meliputi a) literasi informasi, b) literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK); (4) keterampilan berkehidupan, meliputi a) sikap kewarganegaraan, baik dalam lingkungan lokal maupun global, b) berkehidupan dan berkarir, c) responsibilitas personal dan sosial, termasuk kesadaran atas kompetensi dan budaya.

Seluruh keterampilan belajar Abad-21 tersebut diyakini sebagai kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan Abad ke-21 yang akan menjadi lebih kompleks. Tanpa keterampilan berpikir ini, siswa diyakini tidak akan dapat menganalisis berbagai sumber informasi secara efektif dan menciptakan inovasi-inovasi baru sehingga ini akan berdampak pada kegagalan siswa dalam menghadapi kompleksitas tantangan zaman itu.

Penyelesaian masalah matematika juga merupakan salah satu bagian yang tercantum dalam kurikulum sekolah karena dianggap penting utuk diajarkan. Salah satu tujuan diajarkannya penyelesaian masalah matematika adalah agar siswa dapat menggunakan langkah-langkah heuristik yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Menurut Charles & Lester (Lianghuo & Yan, 2007), penggunaan langkah-langkah yang bersifat heuristis dalam proses penyelesaian masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Proses heuristik ini memungkinkan adanya aktivitas pemonitoran dan pengevaluasian terhadap proses dan hasil berpikir yang terjadi. Aktivitas pemonitoran dan pengevaluasian proses berpikir seseorang dapat mengarah pada pemunculan kesadarannya terhadap apa yang dipikirkannya. Kesadaran atau pengetahuan kita tentang

pemikiran kita sendiri serta kemampuan memonitor dan mengevaluasi pemikiran kita sendiri dalam psikologi dikenal dengan istilah metakognisi. Lianghuo & Yan (2007) menyebutkan bahwa faktanya silabus matematika Singapura juga mengatur kemampuan metakognisi ini sebagai salah satu dari lima komponen inti untuk pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dalam pandangan Flavell (Abidin, 2016: 188), metakognisi merupakan pengetahuan atau proses kognitif yang berkenaan dengan penilaian dan pemantauan atau pengontrolan kognisi. Flavel (1979) juga mengatakan bahwa aktivitas metakognisi yaitu *planning, monitoring,* dan *evaluation* merupakan komponen utama pada tingkat hirarki tertinggi sebelum memulai tugas, selama pelaksanaan tugas, dan setelah selesai tugas. Telah banyak penelitian tentang metakognisi dan implikasinya dalam pembelajaran dan pengajaran matematika. Tuntutan untuk mengajarkan keterampilan metakognitif dianggap sebagai salah satu yang utama muncul berdasarkan hasil penelitian selama tiga dekade tentang bagaimana seseorang belajar.

Metakognisi ini sering diartikan sebagai pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki berkenaan dengan proses kognitif. Metakognisi juga merupakan proses refleksi atas pikiran yang kita miliki dan menjaga jalur pikiran kita agar tetap terfokus pada tujuan yang hendak dicapai. Kemampuan metakognisi begitu penting dalam pemecahan masalah matematika. Seperti yang dikemukakan Shareeja & Gafoor (2014: 48) bahwa ketika informasi dan pengetahuan baru tetap konstan, proses berpikir refleksi yang mendorong elaborasi pada masalah yang berperan dalam memberikan pemecahan masalah yang paling efisien. Hal ini karena keterampilan metakognitif yang tinggi dapat mengimbangi kelemahan

dalam kemampuan keseluruhan dengan memberikan pengetahuan tentang kognisi mereka sendiri. Dengan kata lain, metakognisi ini dapat menjadikan seseorang untuk membangun pemahamannya sendiri serta dapat mengendalikan pikiran dan perilaku sendiri dan merefleksi konsekuensi pikiran itu sendiri. Sehingga pada akhirnya siswa akan terbiasa dalam mengakses, mencari, menganalisis, menyimpan, mengelola, mencipta dan mengkomunikasikan informasi tertentu untuk mendukung kemampuannya.

Berdasarkan hasil survey peneliti berupa pemberian tes diagnostik yang dilaksanakan pada tanggal 25 Oktober 2016 kepada siswa di salah satu kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Sei Suka menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan, dan menentukan pengetahuan awal apa yang akan digunakan dalam menyelesaikannya. Persoalan yang diajukan adalah "Dari persediaan kain polos 20 meter dan kain bergaris 10 meter, seorang penjahit akan membuat 2 model pakaian jadi. Model I memerlukan 1 meter kain polos dan 1,5 meter kain bergaris. Model II memerlukan 2 meter kain polos dan 0,5 meter kain bergaris. Bila pakaian tersebut dijual, setiap model I memperoleh untung Rp.15.000,00 dan model II memperoleh untung Rp.10.000,00. Berapakah keuntungan maksimal yang dapat diperoleh penjahit tersebut?"

Untuk membantu kamu dalam menyelesaikan masalah di atas, jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini :

<u>Ketika kamu mengembangkan rencana penyelesaian, tanyakan dirimu:</u>

a. Pengetahuan awal apa yang akan membantu saya dalam menyelesaikan soal di atas ?

b. Apa yang pertama kali akan saya lakukan ?

c. Apa informasi yang penting diingat dari soal tersebut ?

Ketika kamu melaksanakan rencana penyelesaian, tanyakan dirimu:

d. Apa yang perlu saya lakukan jika setelah membaca soal, namun saya tidak memahaminya ?

e. Bagaimana strategi saya menyelesaikan masalah ini ?

f. Apakah saya yakin sudah memilih cara yang benar ? mengapa demikian ?

Setelah saya melakukan penyelesaian, tanyakan dirimu:

g. Mengapa saya menggunakan cara tersebut dalam menyelesaikan masalah ?

h. Bagaimana cara saya memeriksa kembali kebenaran jawaban masalah itu ?

i. Apa yang saya pelajari setelah menyelesaikan masalah itu ?

Dari soal yang diajukan, 6 siswa atau 16,67 % dapat menjawab dengan benar, 27 siswa atau 75% menjawab salah dan 3 siswa atau 8,33 % tidak menjawab. Jika ditinjau dari kesadaran berpikirnya atau dalam bermetakognisi, siswa masih menggunakan pemikiran tanpa kesadaran dimana siswa tampak menyelesaikan soal tersebut dengan coba – coba. Adapun bentuk jawaban salah satu siswa dengan jawaban benar namun salah dalam bermetakognisi dapat dilihat pada gambar berikut.

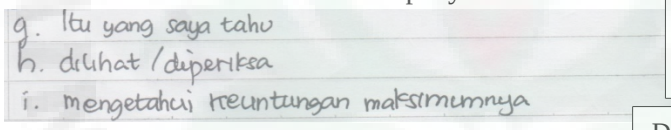
Jawaban siswa ketika mengembangkan rencana penyelesaian :

Dalam merencanakan penyelesaian, tidak menjelaskan pengetahuan awal dan rencana dalam menyelesaikan masalah dengan tepat.

Jawaban siswa ketika sedang melakukan rencana penyelesaian :

Dalam memonitor rencana tindakan, siswa menjelaskan cara menyelesaikan masalah tidak tepat, dan ketidakyakinan terhadap jawaban. Siswa belum bisa menyadari atau menjelaskan bagaimana melakukan pemikiran tersebut.

Jawaban siswa setelah melakukan penyelesaian :


g. Itu yang saya tahu
h. dilihat /diperiksa
i. mengetahui keuntungan maksimumnya

Dalam mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan, siswa tidak menyadari kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Gambar 1.1. Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa tersebut, dapat dilihat bahwa kemampuan metakognisi siswa masih rendah, ini terlihat dari cara siswa menyelesaikan soal dan menjawab pertanyaan–pertanyaan metakognisi yang peneliti ajukan. Siswa tidak mampu mendeskripsikan proses berpikirnya dengan baik sehingga tidak memperoleh jawaban dengan penyelesaian yang tepat.

Kemampuan metakognisi siswa ini sangat penting untuk mendukung pembelajaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Heru (Chairani, 2016: 11) bahwa pentingnya metakognisi monitoring dan metakognitif kontrol dapat dipikirkan sebagai suatu kualitas sistem yang berfungsi untuk meyakinkan bahwa hanya keluaran yang akurat dan

tepat yang dihasilkan. Selanjutnya Chairani (2016: 11) bahkan mengemukakan pendapatnya bahwa pentingnya metakognisi dalam pembelajaran menjadi bahan pertimbangannya dalam menulis buku tentang metakognsi dengan berbagai peranan dan implikasi metakognisi bukan hanya dalam belajar matematika tetapi dalam memonitor proses berpikir siswa untuk mengembangkan pembentukan karakter positif dan kepribadian yang dapat dikembangkan dalam setiap pembelajaran.

Di samping kemampuan metakognisi ini, kemampuan pada aspek afektif dalam pembelajaran matematika juga penting, antara lain adalah kemandirian belajar siswa. Seperti yang termuat dalam Peraturan Menteri Nomor 32 tahun 2013 tentang perubahan Standar Nasional Pendidikan yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi, peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Dalam pembelajaran matematika, agar kemampuan matematik dan aspek afektif dari hasil belajar matematika ini tumbuh dengan baik, peserta didik perlu memiliki kemandirian dalam belajar.

Seperti halnya yang dikemukakan oleh Fauzi (2011:45) bahwa pentingnya kehadiran kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika dikarenakan tuntutan kurikulum agar siswa dapat menghadapi persoalan di dalam kelas maupun di luar kelas yang semakin kompleks dan mengurangi ketergantungan siswa dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya Sumarno dalam penelitiannya mengatakan bahwa siswa yang memiliki

kemandirian belajar yang tinggi: a) cenderung belajar lebih baik dalam pengawasannya sendiri daripada dalam pengawasan program; b) mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif; c) menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya; dan d) mengatur belajar dan waktu secara efisien. Dengan kemandirian belajar yang baik dalam pembelajaran, siswa akan bertanggungjawab untuk pembelajaran mereka sendiri hingga muncul kesadaran diri untuk membangun kekuatan – kekuatan yang dimiliki. Hal ini akan menjadi motivasi untuk menetapkan target dalam pembelajaran.

Namun berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika di SMA Negeri 1 Sei Suka, kenyataan yang terjadi adalah siswa sangat tergantung kepada guru dalam belajar matematika. Siswa masih sulit mengontrol waktu belajarnya, tidak dapat menentukan arah konsep dari permasalahan yang diberikan, tidak percaya diri dengan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah, dan kurangnya keinginan belajar matematika terutama secara mandiri. Dalam hal ini, memaksimalkan peran guru untuk membantu siswa menjadi lebih mandiri termotivasi dalam pembelajaran matematika mereka sehingga dapat menerapkan berbagai strategi mereka dalam berbagai konteks yang bermakna di luar sekolah.

Dalam desain pembelajaran, guru juga dituntut untuk menggunakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan tertentu siswa. Kemampuan metakognisi dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang secara luas memberikan kesempatan siswa untuk beraktivitas. Seperti yang dikemukakan Abidin (2016: 163) bahwa model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran berbasis masalah, dan model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan

secara optimal dalam rangka mengembangkan keterampilan beripikir siswa antara lain kemampuan metakognisi itu sendiri. Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, diperlukan suatu perangkat yang berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) untuk mengatasi rendahnya kemampuan metakognisi dan kemandirian belajar siswa.

Namun, pada kenyataannya guru menuliskan penggunaan metode PBM pada RPP tetapi tidak memuat langkah-langkah PBM yang tepat. Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang seharusnya sehingga kompetensi yang diharapkan tidak tercapai. Guru sering menuntut siswa untuk belajar namun jarang mengajarkan siswa bagaimana untuk belajar tentang bagaimana siswa menyelesaikan masalah. Melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBM) ini siswa akan terlatih untuk menyelesaikan masalah dengan merencanakan penyelesaian masalah hingga mencapai penyelesaian.

Menurut Ratumanan (Trianto, 2011: 92), PBM ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benak siswa dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Selanjutnya Arends (Trianto, 2011 : 92) juga mengatakan bahwa pengajaran berbasis masalah ini merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan masalah yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Hal ini menunjukkan pembelajaran berbasis masalah (PBM) ini dapat diterapkan dalam pengembangan pembelajaran oleh guru untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa

karena siswa akan terlatih dan mampu melakukan penentuan tujuan dan pengembangan rencana konsep yang akan digunakan (*specifying goal*), mampu memantau konsep yang digunakan (*monitoring process*), dan mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan (*monitoring clarity*) serta kemandirian siswa dalam belajar. Seperti halnya yang dikatakan oleh Trianto (2011: 95) PBM memiliki tujuan salah satunya adalah menjadikan siswa menjadi pembelajar yang mandiri.

Proses pembelajaran di dalam kelas tidak terlepas dari peran seorang guru yang merupakan bagian dari kompetensi yang dimiliki guru. Hal ini tertulis dalam Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 10 ayat 1 yang menyatakan bahwa kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Pemerintah memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada guru untuk terus meningkatkan kemampuan profesionalnya melalui kegiatan pengembangan keprofesian secara berkelanjutan.

Salah satu tugas guru/pendidik adalah merencanakan kegiatan pembelajaran matematika, melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika serta menilai hasil belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran di kelas pada dasarnya membutuhkan suatu perangkat pembelajaran untuk operasionalisasinya. Model dan perangkat pembelajaran adalah dua hal yang saling terkait dan sulit dipisahkan. Suatu model membutuhkan perangkat demikian sebaliknya dalam mengembangkan perangkat dibutuhkan suatu model pembelajaran yang akan mendasari pengembangan perangkat tersebut.

Menurut Ibrahim (Trianto, 2011:201), perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa silabus,

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa. Penyusunan perangkat pembelajaran ini merupakan langkah awal dalam proses pembelajaran, sehingga kualitas perangkat pembelajaran akan menentukan kualitas pembelajaran itu sendiri. Seperti halnya yang dikatakan oleh Anderson (Samtono, 2010: 101) bahwa perencanaan dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana para guru memvisualisasikan masa depan dan menciptakan suatu bingkai kerja untuk menentukan tindakan mereka di masa yang akan datang. Perencanaan ini berfungsi untuk memberikan arah pelaksanaan pembelajaran sehingga terarah dan efisien serta untuk mencapai harapan prestasi siswa yang baik.

Selanjutnya, Sutopo dan Sunanto (Samtono, 2010: 101) juga menyatakan bahwa perencanaan pengajaran selain berguna sebagai alat kontrol, juga berguna sebagai pegangan bagi guru sendiri. Pada umumnya keberhasilan suatu program kegiatan yang dilakukan seseorang sangat ditentukan seberapa besar kualitas perencanaan yang dibuatnya. Seseorang yang melakukan kegiatan tanpa perencanaan dapat dipastikan akan cenderung mengalami kegagalan karena tidak memiliki acuan apa yang seharusnya dia lakukan dalam rangka keberhasilan kegiatan tersebut.

Terkait dengan perangkat pembelajaran, dapatlah dikatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam kesuksesan proses belajar mengajar. Dalam hal ini, suatu kegiatan yang direncanakan melalui perangkat pembelajaran yang baik maka tujuan - tujuan pembelajaran akan lebih terarah dan lebih berhasil. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru yang

kebingungan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang baik. Berdasarkan hasil wawancara yang telah saya lakukan bersama salah satu rekan sesama guru matematika pada saat melaksanakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), beliau mengatakan bahwa masih banyak guru yang menyusun perangkat pembelajaran dengan tidak sistematis dan kesulitan dalam menentukan indikator pencapaian kompentensi, menyusun langkah - langkah pembelajaran berdasarkan metode pembelajaran yang digunakan, dan menyusun LAS pada materi-materi tertentu, serta dalam menggunakan bahan ajar guna tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut Akbar (2013 :144) RPP yang dikembangkan oleh guru harus memiliki validitas yang tinggi, dengan kriteria pedoman penilaian validitas RPP sebagai berikut:

> (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, sistematik, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu: (4) sumber belajar sesuai dengan perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan konsteksual dengan siswa dan bervariasi; (5) ada skenario pembelajarannya (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajarannya mencerminkan model pembelajaran yang dipergunakan; (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 instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non tes), rubrik penilaian.

Namun kenyataannya di lapangan, berdasarkan analisis dan observasi kelas yang dilakukan peneliti pada tanggal 11 Oktober 2016 terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru masih ditemukan beberapa kelemahan. Kelemahan pertama, RPP yang disusun oleh guru belum menggunakan suatu

langkah – langkah atau kegiatan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Masalah yang dicantumkan pada RPP juga tidak dipaparkan secara jelas. Hal ini juga tampak saat peneliti melakukan observasi kelas bahwa guru tidak mengawali pembelajaran dengan masalah tetapi langsung penyajian materi dengan rumus - rumus.

Proses pembelajaran dalam mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengomunikasikan juga tidak dipaparkan dalam RPP sedangkan menurut Permendikbud No 103 tahun 2014 tentang pembelajaran bahwa kelima proses itu sebagai landasan dalam menerapkan berbagai strategi dan model pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Selanjutnya, untuk instrumen penilaian aspek pengetahuan pada RPP tersebut juga tidak mewakili kompetensi dasar yang dicapai. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan bahwa RPP lebih sering berfungsi sebagai dokumen kepada atasan jika terjadi pemeriksaan bukan sebagai skenario sesungguhnya dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu, RPP yang dipakai juga tidak pernah divalidasi oleh ahli, sehingga kevalidan RPP tidak diketahui oleh guru. Berikut adalah salah satu contoh RPP yang digunakan di Sekolah dapat dilihat pada Gambar 1.2. berikut ini.

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Poblem based learning*
3. Metode : Ceramah, diskusi kelompok,tanya jawab, dan penugasan

G. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, Diagram Cartesius (kertas millimeter)
2. Sumber Belajar : Buku Paket Matematika kelas XI Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013

H. Kegiatan Pembelajaran

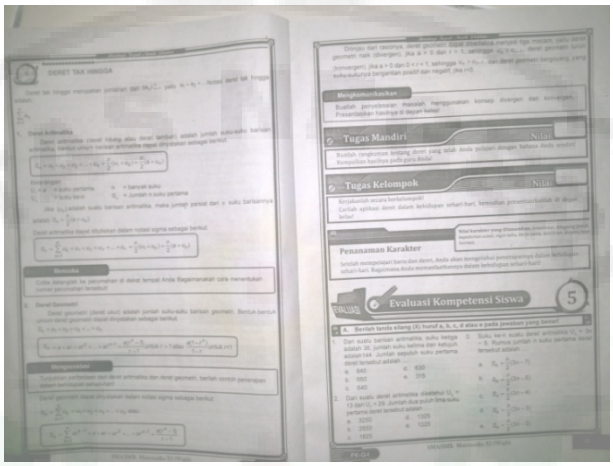
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	1. Guru meminta seorang siswa memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan
Inti	1. Kegiatan diawali dengan siswa diminta mengamati masalah yang disajikan guru dengan power point 2. Siswa memecahkan masalah yang diberikan guru secara individual. Guru memantau proses penyelesaian siswa, memberikan bantuan jika diperlukan 3. Beberapa mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. Siswa saling memberi tanggapan. Guru memberi umpan balik

Gambar 1.2 RPP Kelas XI Materi Program Linear

Kelemahan kedua, kurang sesuainya pemanfaatan bahan ajar, guru lebih sering menggunakan buku yang berisi ringkasan materi untuk menjelaskan materi yang akan diajarkan. Guru memulai penyajian materi dengan menunjukkan defenisi, rumus – rumus terkait materi yang ada pada buku tersebut. Dalam pembelajaran, guru tidak mengawalinya dengan mengajukan masalah terkait materi yang akan diajarkan sehingga siswa tidak diminta untuk mengamati terlebih dahulu. Pembelajaran yang diawali dengan masalah akan mengkonstruk pengetahuannya sehingga membentuk konsep terkait materi yang akan dipelajari.

Kelemahan ketiga adalah tidak tepatnya LKS yang juga digunakan sebagai LAS. LAS seharusnya dirancang sedemikian sehingga membuat siswa lebih aktif dan dapat bekerja secara mandiri untuk mengeksplor kemampuannya. Pada kenyataannya LAS yang digunakan di Sekolah adalah LAS siap pakai yang isinya lebih mengarah kepada kesimpulan materi bukan aktivitas siswa atau kegiatan siswa. LAS yang digunakan juga berisi soal–soal latihan rutin bukan memuat masalah yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa, belum dapat

mengaktifkan dan melatih siswa bekerja mandiri. Salah satu contoh LAS yang digunakan di sekolah dapat dilihat pada Gambar 1.3. berikut ini.



Gambar 1.3 LAS Kelas XI

Abidin (2016: 3) mengemukakan bahwa pembelajaran tidak dapat lagi dilakukan secara asal-asalan melainkan harus dikemas dengan berbasis pada upaya pengembangan aktivitas belajar. Kurangnya perencanaan yang baik dalam perangkat pembelajaran itu sendiri tentunya akan berakibat kepada hasil belajar siswa. Oleh karena itu, siswa akan sulit memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru, kurang menarik perhatian siswa dikarenakan metode pembelajaran yang tidak tepat, siswa juga kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal.

Sehubungan dengan hal tersebut, sudah seharusnya diupayakan berbagai alternatif dan inovasi dalam meningkatkan kemampuan metakognisi siswa dan kemandirian belajar ini. Kunci dalam peningkatan ini adalah pada mutu guru itu sendiri. Pemerintah sudah melakukan beberapa upaya dalam peningkatan kompetensi guru, namun hal tersebut akan sia-sia jika tidak terjadi peningkatan mutu oleh guru itu sendiri. Guru sebagai pengelola pembelajaran merupakan elemen penting dalam melakukan peningkatan tersebut. Untuk itu, guru dituntut

untuk mempersiapkan desain pembelajaran seperti mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif dimana ini juga merupakan kewajiban setiap guru di sekolah.

Berdasarkan permasalahan – permasalahan di atas, diperlukan suatu perangkat yang berdasarkan model PBM untuk dapat mengatasi rendahnya kemampuan metakognisi dan kemandirian belajar siswa. Namun pada kenyataannya, perangkat yang telah disusun oleh guru belum memuat suatu model pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Selanjutnya, perangkat yang disusun oleh guru belum memuat komponen – komponen yang membelajarkan metakognisi siswa dan kemandirian belajar siswa.

Penelitian tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan metakognisi matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran ekspositori. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurhadijah (2013) pada siswa tingkat SMP menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi matematika siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori dan proses penyelesaian jawaban siswa yang pembelajaranya dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Selanjutnya, penelitian dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah telah diteliti oleh Abbas, dkk (2006: 1) dalam penelitiannya pada siswa SMP Negeri 10 Gorontalo yang menyatakan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dari hasil pada siklus I dari 35 orang siswa, ada 26 orang siswa (74,29%) mencapai ketuntasan belajar dan pada siklus II ada 32 orang siswa

(91,43%) mencapai ketuntasan belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian portofolio siswa.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sei Suka".

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru mengalami kesulitan dalam membuat atau menyusun perangkat pembelajaran.
2. Pembelajaran matematika kurang menekankan pada usaha memampukan siswa mengonstruksi pengetahuan.
3. Pembelajaran masih bersifat berpusat pada guru sehingga pembelajaran cenderung pasif.
4. Kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran.
5. Kemampuan metakognisi siswa rendah.
6. Kemandirian belajar siswa rendah.

1.3 BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini perlu dibatasi supaya apa yang diteliti lebih fokus. Penulis membatasi masalah penelitian ini pada :

1. Kemampuan metakognisi siswa masih rendah.
2. Kemandirian belajar siswa masih rendah.

3. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
4. Model pembelajaran yang digunakan guru tidak melibatkan siswa secara aktif.
5. Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih bersifat pasif.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa dan kemandirian belajar siswa ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan metakognisi siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan ?
3. Bagaimana peningkatan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan ?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan metakognisi dan kemandirian belajar siswa SMA. Tujuan umum ini dapat dijabarkan ke dalam tujuan–tujuan yang lebih khusus sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan metakognisi siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang difokuskan pada peningkatan kemampuan metakognisi dan kemandirian belajar siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan bagi guru matematika mengenai perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan metakognisi dan kemandirian belajar siswa.
3. Bagi Kepala Sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah lebih lanjut.