

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika merupakan salah satu aspek kehidupan yang berperan sangat penting dalam upaya membina dan membentuk manusia berkualitas tinggi. Matematika juga berperan dalam melatih manusia berpikir logis, kritis dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam berbagai aspek kehidupan. Mengingat peran matematika yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia, maka upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika memerlukan perhatian yang sangat serius. Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya kualitas pembelajaran matematika adalah kurikulum. Penyusunan kurikulum sebisa mungkin dikembangkan dan disesuaikan pada zaman yang berlaku saat itu juga.

Kurikulum 2013 mensyaratkan pembelajaran saintifik, arti dari penerapan pendekatan saintifik yaitu proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif dapat mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan, mengolah serta mengomunikasikan informasi yang didapat sebagai bentuk pengalaman belajar. Penerapan kurikulum 2013 dimaksudkan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan peradaban dunia. Hal ini

tentunya tujuan kurikulum 2013 akan sejalan dengan pendidikan bermatematika bagi kehidupan.

Dewasa ini, Pemerintah Indonesia sedang gencar-gencarnya membuat gebrakan baru untuk sistem pendidikan nasional di Indonesia. Dilansir dari situs edukasi.kompas.com, gebrakan ini disebut sebagai ‘Merdeka Belajar’ yang memiliki 4 program kebijakan pendidikan nasional: (1) USBN diganti ujian (assessment) dengan guru dan sekolah lebih merdeka dalam menilai hasil belajar siswa; (2) 2021 UN diganti menjadi Asessment Kompetensi Minimum dan Survei Karakter yang dilakukan pada pertengahan jenjang pendidikan; (3) RPP dipersingkat dengan isi RPP menjadi tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan assessment; (4) Zonasi PPDB lebih fleksibel. Dilansir dari situs m.mediaindonesia.com, kebijakan ini lahir dari banyaknya keluhan orangtua pada sistem pendidikan nasional yang berlaku selama ini. Gebrakan ini dipercaya sebagai acuan untuk menuju sistem pendidikan yang ideal di Indonesia. Sistem pendidikan ‘Merdeka Belajar’ bertujuan untuk menciptakan suasana belajar di lingkungan sekolah yang bahagia. Dengan ini pihak guru dan sekolah lebih fokus untuk mengembangkan sistem pengajaran dengan berpusat pada penciptaan suasana belajar siswa yang menyenangkan dan bermakna.

Selain kebijakan pemerintah dalam sistem pendidikan, peran guru dalam setiap proses belajar mengajar didalam kelas sangatlah penting. Guru tidak hanya bertindak sebagai pendidik melainkan fasilitator dari setiap aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung. Pembelajaran matematika

pada kurikulum 2013 menuntut guru untuk mampu melakukan segala proses pembelajaran matematika yang dapat mengikutsertakan ketelibatan aktif siswa di dalamnya. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat juga akan memberikan ketercapaian tujuan pembelajaran dan pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna bagi siswa. Namun dewasa ini pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru masih belum optimal untuk melakukan proses pembelajaran. Hal itu dikarenakan proses pembelajaran matematika hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan siswa cenderung pasif dan tidak ada keterlibatan siswa secara langsung. Sehingga untuk mengatasi hal ini, perlu diadakan pendekatan pembelajaran saintifik pada perangkat pembelajaran yang mendukung eksplorasi proses belajar dan mengajar matematika untuk menunjang kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran matematika yang harus diperbaharui salah satunya adalah sumber belajar.

Sumber belajar merupakan komponen yang sangat penting untuk menjadi alat interaksi antara guru dan siswa. Sumber belajar berbentuk buku teks atau buku ajar. Bacon dalam Lutviana (2017) buku teks adalah buku yang dirancang buat penggunaan di kelas, dengan cermat dan disusun dan disiapkan oleh para pakar atau ahli bidang itu dan diperlengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang sesuai dan serasi. Buku ajar atau buku teks dipandang sebagai suatu sarana untuk mengkomunikasikan serta mentransfer ilmu. Artinya, buku ajar yang digunakan di sekolah baik oleh guru maupun siswa harus secara jelas dapat mengkomunikasikan informasi, konsep, pengetahuan dan sebisa mungkin memfasilitasi siswa dalam

mengembangkan kemampuan belajar sedemikian rupa agar bahan ajar dapat dipahami oleh guru maupun siswa. Bentuk bahan ajar matematika yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika adalah bahan ajar berbentuk teks.

Bahan ajar matematika berbentuk teks dapat disusun dan dikemas lebih menarik dalam berbagai bentuk. Salah satu bentuk bahan ajar teks adalah modul pembelajaran. Modul pembelajaran adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep daripada bahan pelajaran. Pengajaran modul sebagai salah satu usaha yang dilakukan oleh guru maupun pendidik, yang memungkinkan siswa menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih kepada unit berikutnya. Pengajaran modul dirancang untuk menunjang segala aktivitas belajar siswa secara mandiri sesuai teori konstruktivisme pada kurikulum 2013.

Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam elemen kurikulum 2013 pada jenjang sekolah menengah adalah penguatan proses pembelajaran. Melalui penguatan proses pembelajaran diharapkan bisa meningkatkan kualitas belajar dan mengajar lebih efektif, efisien, menyenangkan dan bermakna, sehingga bukan hanya mampu meningkatkan kualitas pencapaian hasil belajar melainkan mampu mengedepankan kemampuan berpikir siswa dari berbasis *low order thinking skills* menjadi *high order thinking skills*.

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah keahlian yang meliputi kemampuan seseorang untuk berpikir secara kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif (Ramli, M.2015). Pembelajaran berbasis *Higher*

Order Thinking Skills (HOTS) menunjukkan pemahaman terhadap suatu informasi dan bernalar (*reasoning*). Guru tidak hanya menguji ingatan atau suatu informasi, sehingga terkadang perlu untuk menyediakan informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan dan siswa menunjukkan pemahaman terhadap gagasan, informasi dan memanipulasi atau menggunakan informasi tersebut. *Assessment HOTS* dalam suatu bahan ajar matematika yang perlu dikembangkan bukan *assessment* yang berperan untuk mengukur tingkat capaian pembelajar saja, tetapi *asesment* yang akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis, dan dilengkapi dengan *feedback* yang akan memberikan informasi kepada peserta didik tentang kelemahan yang perlu diperbaikinya. *Aessment HOTS* dalam pembelajaran matematika juga memungkinkan siswa untuk mengaitkan suatu materi ajar baik dari ranah konkret maupun ranah abstrak terkhusus pada Materi Matriks.

Matriks adalah kumpulan bilangan, simbol atau ekspresi matematika disusun berdasarkan baris dan kolom berbentuk persegi panjang yang diapit oleh kurung biasa “()” atau kurung siku “[]”. Matriks acapkali digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mempermudah analisis dan penyelesaian matematika seperti solusi untuk program linear, analisis input output baik dalam bidang ekonomi, statistika, maupun dalam bidang pendidikan, manajemen, kimia, militer serta bidang teknologi lainnya. HOTS dalam Materi Matriks diperlukan untuk menganalisis pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengkaji, mengembangkan serta

menganalisis kemampuan siswa dalam mengimplementasikan kegunaannya secara mendalam dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan PPL-T dan hasil observasi dari beberapa jurnal serta buku paket sekolah ditemukan masalah:

(1) Pola pengajaran matematika masih belum memaksimalkan kurikulum 2013; (2) Sumber belajar hanya memanfaatkan buku paket sekolah sehingga tidak ada variasi bahan ajar matematika yang digunakan pendidik; (3) Bahan ajar yang digunakan acapkali tidak memfasilitasi siswa dalam mengeksplorasi kemampuan berpikir tingkat tinggi; (4) Bahan ajar yang digunakan belum memaksimalkan aktivitas siswa untuk belajar matematika secara mandiri; (5) Latihan dan butir-butir soal yang digunakan acapkali berbasis *Low Order Thinking Skills* yang berimbas pada keterbiasaan siswa untuk mengerjakan butir soal bersifat *Low Order Thinking Skills*. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk memberikan solusi dengan melakukan pengembangan bahan ajar berbentuk modul yang berjudul: “**Desain Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *High Order Thinking Skills* Pada Materi Matriks Kelas XI SMA**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pola pengajaran matematika yang digunakan belum memfasilitasi dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara mandiri.
2. Sumber belajar matematika hanya berupa buku paket yang disediakan sekolah.

3. Bahan ajar yang digunakan belum mengedepankan *High Order Thinking Skills*.
4. Bahan ajar yang digunakan belum memaksimalkan aktivitas siswa untuk belajar matematika secara mandiri.
5. Latihan dan butir-butir soal yang digunakan seringkali berbasis *Low Order Thinking Skills*.

C. Pembatasan Masalah

Untuk proses penelitian yang lebih terarah dan tidak terjadinya perluasan masalah, maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada modul pembelajaran matematika berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)*.
2. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam RPP penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran saintifik.
3. Model penelitian pengembangan yang akan digunakan adalah model pengembangan ADDIE dan hanya sampai tahap *Development*.
4. Materi pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah Materi Matriks yang dibatasi sampai Sub Materi Transpose Matriks kelas XI SMA.

D. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain modul pembelajaran matematika berbasis HOTS pada Materi Matriks?

2. Apakah desain modul pembelajaran matematika memenuhi kriteria valid dan layak untuk siswa kelas XI SMA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mendesain bahan ajar matematika berbasis *High Order Thinking Skills* pada Materi Matriks untuk kelas XI SMA.
2. Untuk mengetahui apakah desain modul pembelajaran matematika berbasis *High Order Thinking Skills* pada Materi Matriks kelas XI SMA memenuhi kriteria valid dan layak.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat akan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang modul berbasis HOTS pada materi Matriks kelas XI SMA.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, memberikan pengalaman dan pengetahuan sebagai bekal calon tenaga pendidik dalam mengenalkan sumber belajar yang lebih bervariasi lagi.
- b. Bagi siswa, modul pembelajaran matematika ini diharapkan mampu menumbuhkan partisipasi aktif, kreativitas, kemandirian serta mengembangkan *High Order Thinking Skills* siswa.

- c. Bagi guru , penelitian ini dibuat sebagai salah satu solusi untuk membuat modul pembelajaran yang valid dan layak digunakan pada proses belajar mengajar dalam rangka mengembangkan *High Order Thinking Skills* siswa.
- d. Bagi sekolah, penelitian ini memberikan sumbangsih dan masukan dalam rangka perbaikan proses belajar dan mengajar agar dapat menunjang kualitas pendidikan.