

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimanapun ia berada. Selain itu, pendidikan merupakan salah satu indikator bagi berkembangnya suatu negara. Jika dalam suatu negara pendidikan semakin baik, maka dapat dikatakan negara itu juga semakin baik. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran telah menjadi bahan pertimbangan dalam setiap penyelenggara pendidikan. Perhatian berpusat terhadap faktor-faktor yang menunjang keberhasilan proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki beberapa kemampuan. Sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika yaitu (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) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain

untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (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.

Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dalam pembelajaran matematika salah satunya dipengaruhi oleh buku ajar. Buku adalah jendela ilmu, hal ini tidak bisa kita ragukan lagi kebenarannya terutama dalam dunia pendidikan. Buku teks pelajaran bagi peserta didik itu sangat penting. Hal itu sesuai dengan Permendiknas Nomor 11 tahun 2005 yang menyatakan bahwa buku teks pelajaran itu penting (Muljono, 2007). Sejalan dengan itu Yiu Chi Lai (2009) menyatakan bahwa buku tidak hanya menyediakan unsur-unsur inti dari pembelajaran dalam mata pelajaran tetapi juga harus dirancang untuk mengembangkan berfikir kritis dan kreatif siswa. Melalui buku teks pelajaran peserta didik diharapkan dapat memperoleh informasi yang lebih terjamin keakuratannya karena informasi tersebut di peroleh dari sumber lain selain guru. Oleh karena itu, buku teks pelajaran sebagai sumber informasi seharusnya memiliki kualitas yang baik, yang memenuhi kriteria Standar Nasional Pendidikan.

Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) meluncurkan program Buku Sekolah Elektronik (BSE). Program BSE ini merupakan upaya pemerintah dalam rangka menyediakan buku ajar yang murah bagi para siswa dan guru di Indonesia. Dalam hal ini Depdiknas telah membeli hak cipta dari buku-buku ajar untuk dapat didistribusikan secara murah ke masyarakat. Telah

disediakan banyak buku elektronik untuk jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai SLTA. Yang dapat diunduh oleh siapa saja, kapan saja, di mana saja melalui situs <http://bse.depdiknas.go.id> .

Jika kita mencermati buku-buku teks matematika untuk siswa yang digunakan di sekolah-sekolah, termasuk buku-buku yang sudah lolos dari penilaian BSNP, maka tidak mudah untuk menemukan soal-soal latihan yang karakteristiknya seperti soal-soal di TIMSS dan PISA. Padahal, buku-buku tersebutlah yang banyak digeluti siswa dalam pembelajaran sehari-hari (PPPPTK, 2011: 2).

Dalam buku ajar, materi dan soal merupakan hal penting. Soal adalah salah satu jembatan untuk melatih siswa dalam memahami materi yang terdapat pada buku ajar. Selain itu, untuk menuju kepada penguasaan ilmu pengetahuan adalah dengan memperhatikan kualitas dari soal-soal yang terdapat dalam suatu buku ajar. Jika siswa dapat mengerjakan soal, berarti materi yang terdapat pada buku ajar sudah dipahami dan dimengerti siswa.

Selain buku ajar, tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu, perlu dilakukan latihan atau evaluasi belajar siswa. Sesuai dengan tujuan pendidikan tersebut maka dalam pembuatan soal-soal sebagai evaluasi pembelajaran harus sesuai dengan standar kompetensi yang akan di capai yang

mencakup tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Yamin, 2007: 27).

Dalam TIMSS kerangka penilaian kemampuan bidang matematika yang diuji menggunakan istilah dimensi dan domain. TIMSS untuk siswa terbagi atas dua dimensi, yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif. Dimensi kognitif terdiri atas tiga domain yaitu mengetahui fakta dan prosedur (pengetahuan), menggunakan konsep dan memecahkan masalah rutin (penerapan) dan memecahkan masalah non rutin (penalaran) (PPPPTK, 2011: 21)

Aspek kognitif mencakup hasil belajar intelektual. Tujuan kognitif berorientasi kepada kemampuan berfikir, mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan gagasan, metode atau prosedur yang sebelumnya dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kawasan kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi (Yamin, 2007: 27)

Berdasarkan uraian di atas, upaya memberikan soal-soal evaluasi pada mata pelajaran matematika dalam buku ajar yang sesuai dengan materi ajar haruslah mempertimbangkan kandungan dari aspek kognitif yang sesuai dengan ukurannya masing-masing. Oleh karena itu, perlu diadakannya analisis terhadap buku ajar matematika memenuhi kriteria buku teks yang baik.

Namun, sayangnya soal-soal latihan yang terdapat pada buku ajar sering kali tidak sesuai dengan materi ajar sebelumnya.

Dari permasalahan di atas tentunya diperlukan analisis yang mendalam mengenai komponen-komponen yang terdapat pada soal-soal latihan yang terkandung di dalam buku ajar matematika SMA kelas XII ditinjau dari aspek kognitif.

## **B. Fokus Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada aspek-aspek soal soal latihan matematika yang terdapat pada buku ajar matematika kelas XII SMA ditinjau dari aspek kognitif.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas dapat dikemukakan rumusan permasalahan yaitu : “ Bagaimana deskripsi soal-soal matematika ditinjau dari aspek kognitif yang terdapat dalam buku ajar matematika SMA kelas XII?”

## **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan komponen soal-soal dalam buku ajar SMA kelas XII ditinjau dari aspek kognitif.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru atau masyarakat pengguna buku, dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam memilih buku yang digunakan sebagai sumber belajar.
2. Bagi pengembang atau penulis buku, merupakan acuan bagi penyempurnaan kurikulum matematika pada umumnya dan atau penulisan kurikulum buku teks pelajaran matematika pada khususnya.

## **F. Definisi Istilah**

### **1. Soal**

Soal merupakan bagian dari suatu tes, sedangkan tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran, dalam batasan tertentu tes dapat pula digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang afektif dan psikomotorik.

### **2. Buku ajar matematika**

Buku ajar adalah jenis buku yang diperuntukkan bagi siswa sebagai bekal pengetahuan dasar, dan digunakan sebagai sarana belajar serta dipakai untuk menyertai sekolah. Alih bahasa buku teks menjadi textbook tidak cocok untuk menamai jenis buku semacam ini, sebab seluruh buku untuk dibaca isinya adalah teks. Sedangkan buku ajar matematika adalah

salah satu sarana untuk belajar atau sumber belajar, didalamnya berisi materi tentang matematika yang harus dikuasai oleh siswa, materi disusun sedemikian rupa, dan terstruktur. Buku ajar dirancang oleh ahli mata pelajaran berdasarkan kurikulum nasional dan lokal.

### **3. Aspek kognitif**

Aspek kognitif adalah kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Dalam TIMSS kerangka penilaian kemampuan bidang matematika yang diuji menggunakan istilah dimensi dan domain. TIMSS untuk siswa terbagi atas dua dimensi, yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif. Dimensi kognitif terdiri atas tiga domain yaitu: *Knowing* (pengetahuan) yaitu mengetahui fakta dan prosedur, *Applying* (penerapan) yaitu menggunakan konsep dan *Reasoning* (penalaran) yaitu memecahkan masalah rutin, dan memecahkan masalah non rutin.