

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Dalam menghadapi era globalisasi ini, Imron (1996: 127) mengatakan bahwa “keadaan dunia senantiasa berubah terus, perubahan tersebut berlangsung cepat, menyeluruh, mendalam, dan serba tak terduga.” Oleh karena itu dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas baik fisik maupun non fisik, yang memiliki pemikiran yang logis, kritis, sistematis, kreatif, dan mampu bersaing dalam percaturan dunia. SDM yang memiliki kemampuan seperti itu akan mampu menyaring dan mengolah informasi yang datang dari berbagai penjuru negeri, sehingga dapat digunakan untuk kemaslahatan bangsa. Selain itu, SDM yang seperti itu akan mampu mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki Bangsa Indonesia sehingga dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin, yang pada akhirnya mendatangkan kemakmuran untuk seluruh rakyat Indonesia.

Pendidikan formal merupakan salah satu solusi utama untuk mencetak SDM yang berkualitas, karena dengan pendidikan memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan akademis maupun keterampilan lain yang dimiliki peserta didik sehingga dapat digunakan dengan efektif dan efisien untuk bekal hidupnya. Imron (1996: 132) menambahkan, selain manusia Indonesia yang memiliki kualitas-kualitas tersebut, harus ada kebijaksanaan pendidikan yang relevan, yaitu sebagai berikut:

(1) peningkatan kualitas pendidikan harus diprioritaskan, (2) peningkatan kesiapan peserta didik menghadapi dunia yang selalu berubah, (3) peningkatan kemandirian anak melalui pengajaran, (4) mengarahkan anak didik di lembaga pendidikan ke arah karya nyata, (5) penanaman kedisiplinan yang tinggi kepada peserta didik di lembaga-lembaga pendidikan, (6) penanaman keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, (7) penanaman kesetiakawanan diantara teman sebangsa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan mencetak SDM yang berkualitas. Johnson dan Rising dalam (Suherman, *dkk.*, 2001: 19) menyatakan bahwa:

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Klein dalam (Suherman, *dkk.*, 2001: 19) mengungkapkan bahwa 'matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.' Jelas sekali, matematika begitu penting untuk dipelajari, oleh karena itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah.

Mengajar merupakan salah satu kegiatan yang disengaja untuk mencapai berbagai tujuan tertentu. Oleh karena itu, tujuan menjadi salah satu hal penting dalam mengajar. Dalam pendidikan, tujuan mengindikasikan terhadap apa yang kita inginkan dari siswa untuk belajar. Hal ini merupakan 'rumus eksplisit' dari apa yang diharapkan untuk diubah oleh proses pendidikan (Bloom and Madaus, 1956: 26). Agar tujuan yang disusun tepat guna dan

tepat sasaran, Kuswana (2010) menjelaskan perlu adanya sebuah kerangka kerja yang terorganisir, dan taksonomi adalah suatu kerangka kerja yang istimewa. “Kerangka kerja adalah alat untuk membantu para pendidik atau guru dalam mengklasifikasikan dan mengomunikasikan apa yang mereka harapkan dari siswa dalam belajar sebagai hasil dalam pembelajaran” (Kuswana, 2010). Pada sebuah taksonomi, kategori-kategori berada dalam sebuah kesinambungan. Kesinambungan menjadi sebuah prinsip utama organisasi kerangka kerja. Dalam taksonomi diklasifikasikan tujuan-tujuan. Isi dari sebuah tujuan mencakup kata kerja dan kata benda. Kata kerja biasanya menggambarkan proses kognitif yang diharapkan dan kata benda biasanya menggambarkan pengetahuan yang diharapkan untuk dicapai atau dibangun oleh siswa.

Teori Taksonomi Bloom merupakan yang paling populer digunakan di Indonesia (Cahaya Hati, 2010). Sejalan dengan itu, Suherman (2003: 1) menyatakan bahwa “ klasifikasi tujuan yang dikemukakan oleh Benyamin S. Bloom dan kawan-kawan (1956), yang dikenal dengan Taksonomi Bloom lebih banyak dipergunakan.”

Seiring dengan berkembangnya psikologi kognitif, berkembang pula berbagai cara mengevaluasi hasil belajar khususnya untuk domain kognitif. Anderson dan Krathwohl merevisi Taksonomi Bloom tentang aspek kognitif menjadi dua dimensi, yaitu: dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Hal ini sejalan dengan kesinambungan yang merupakan prinsip utama kerangka kerja. Dalam Revisi Taksonomi Bloom ini, terjadi

kesinambungan antara proses kognitif dan pengetahuan yang diharapkan bisa dicapai oleh siswa.

Menurut Abidin (2010), dalam pembelajaran konsep matematika, seorang guru dituntut untuk mengajarkannya secara hirarkis, yaitu sebelum mengajarkan konsep lanjutan terlebih dahulu harus mengajarkan konsep yang mendahuluinya. Konsep yang telah dipahami dengan baik oleh siswa dapat digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep baru dengan memodifikasi konsep-konsep sebelumnya. Hal tersebut sejalan dengan prinsip pada Revisi Taksonomi Bloom yang mengklasifikasikan ranah kognitif secara hirarkis. Pada pembelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang sudah berada pada tahap berpikir abstrak, pembelajaran konsep matematika yang disajikan secara hirarkis tentu akan mempermudah siswa untuk memahami konsep matematika.

Revisi Taksonomi Bloom telah diterapkan dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam yang diteliti oleh Tri Imroatul Ulwiyah dengan judul "Penerapan Taksonomi Bloom Dua Dimensi pada Evaluasi Bidang Studi Pendidikan Agama Islam (PAI)". Hasil penelitiannya tentang penerapan Taksonomi Bloom dua dimensi pada bidang studi PAI diperoleh 15 indikator kompetensi dan instrumen evaluasi. Soal evaluasi yang mengacu pada Taksonomi Bloom dua dimensi tersebut dapat dikatakan mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas yang cukup baik (Ulwiyah, 2009).

Evaluasi merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran di sekolah. Suherman (2003: 1) mengungkapkan bahwa "evaluasi merupakan

suatu proses yang sistematis dan sinambung, untuk mengetahui sampai sejauh mana efisiensi pencapaian tujuan instruksional yang telah ditetapkan.” Sedangkan menurut Hart (1994: 1) “evaluasi adalah proses menginterpretasi dan membuat keputusan tentang informasi asesmen (penilaian).” Evaluasi ini tidak hanya menyangkut gambaran tingkah laku secara kuantitatif, tetapi juga secara kualitatif.

Evaluasi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dapat memberikan informasi mengenai kekurangan dan kelebihan proses pembelajaran, kemampuan siswa, kualitas guru dalam mengajar, dan lain-lain. Seorang pendidik khususnya, perlu mengetahui kemampuan siswa-siswanya. Apa saja yang sudah siswa mengerti dan apa saja yang belum dipahaminya. Oleh karena itu, perlu adanya suatu evaluasi yang dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan matematis siswa, agar para pendidik/guru, peneliti, maupun pemerhati pendidikan lainnya dapat berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam hal kemampuan matematis siswa.

Kota Bandung merupakan salah satu tempat bernaungnya para akademisi. Terdapat 29 SMA Negeri yang tersebar di berbagai penjuru kota dan terbagi ke dalam empat *cluster*. *Cluster* atau pengelompokan sekolah, merupakan bagian dari upaya pemerataan kualitas input dan mutu pendidikan, dalam rangka rintisan model rayonisasi dalam Penerimaan Siswa Baru (PSB). Kriteria pembagian *cluster* didasarkan pada *passing grade* PSB dan hasil Ujian Nasional (UN) tahun sebelumnya, serta pertimbangan lokasi/rayon sekolah (DISKOMINFO, 2006). Sebagai salah satu kota besar di Indonesia

yang memiliki sejumlah SMA Negeri yang kualitasnya tidak kalah dengan kota besar lainnya, kegiatan evaluasi menjadi salah satu kebutuhan penting dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Studi Evaluasi Kemampuan Matematis Siswa Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom di Sekolah Menengah Atas Negeri Se-Kota Bandung.”

#### **B. Batasan dan Rumusan Masalah**

Anderson dan Krathwohl merevisi Taksonomi Bloom menjadi dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi proses kognitif terdiri dari enam kategori, yaitu: *mengingat*, *memahami*, *menerapkan*, *menganalisis*, *mengevaluasi*, dan *berkreasi*. Sedangkan pada dimensi pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu: pengetahuan *faktual*, *konseptual*, *prosedural*, dan *metakognitif*. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001: 61) pengetahuan metakognitif lebih baik dinilai saat kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tidak menyertakan pengetahuan metakognitif.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana kemampuan matematis secara keseluruhan pada siswa SMA Negeri di Kota Bandung berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom?

2. Adakah hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom dengan klasifikasi sekolah siswa (*cluster* 1- 4)?
3. Bagaimana kemampuan siswa SMA Negeri di Kota Bandung pada dimensi proses kognitif berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom?
4. Adakah hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan dengan kemampuan pada dimensi proses kognitif berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom?
5. Bagaimana kemampuan siswa SMA Negeri di Kota Bandung pada dimensi pengetahuan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom?
6. Adakah hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan dengan kemampuan pada dimensi pengetahuan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kemampuan matematis secara keseluruhan pada siswa SMA Negeri di Kota Bandung berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom.
2. Mengetahui informasi mengenai ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom dengan klasifikasi sekolah siswa (*cluster* 1- 4).
3. Mengetahui kemampuan siswa SMA Negeri di Kota Bandung pada dimensi proses kognitif berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom.

4. Mengetahui informasi mengenai ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan dengan kemampuan pada dimensi proses kognitif berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom.
5. Mengetahui kemampuan siswa SMA Negeri di Kota Bandung pada dimensi pengetahuan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom.
6. Mengetahui informasi mengenai ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan matematis secara keseluruhan dengan kemampuan pada dimensi pengetahuan berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

Memberikan informasi kepada seluruh pemerhati pendidikan mengenai kemampuan matematis siswa SMA Negeri di Kota Bandung berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom. Informasi ini bisa digunakan antara lain:

1. Sebagai bahan evaluasi khususnya bagi guru dan pihak sekolah mengenai kemampuan matematis siswa-siswanya.
2. Sebagai bahan rujukan bagi para peneliti untuk mengetahui kemampuan matematis apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan di Sekolah Menengah Atas.
3. Sebagai salah satu acuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Kota Bandung, khususnya di setiap SMA Negeri.

## E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan, maka dijelaskan beberapa istilah berikut:

### 1. Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis dan sinambung, untuk mengetahui sampai sejauh mana efisiensi kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dan efektivitas pencapaian tujuan instruksional yang telah ditetapkan (Suherman, 2003: 1).

### 2. Kemampuan Matematis

Kemampuan matematis adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam mata pelajaran matematika. Dalam penelitian ini, kemampuan matematis yang dimaksud adalah kemampuan matematis berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom, yaitu: kemampuan pada dimensi proses kognitif, kemampuan pada dimensi pengetahuan, dan kemampuan matematis secara keseluruhan.