

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah yang dihadapi dalam sistem pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan karena lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran mencakup metode, strategi, materi ajar, dan soal-soal latihan pendalaman materi. Dalam proses pembelajaran, banyak guru menyampaikan materi menggunakan metode konvensional dimana siswa hanya ditekankan untuk menghafal rumus. Sistem pembelajaran tersebut menyebabkan siswa belum mampu mencapai pemahaman materi yang maksimal. Pemahaman konseptual penting untuk dimiliki siswa. Tanpa pengetahuan konseptual dan kurang berkembangnya soal-soal yang disajikan dalam sebuah permasalahan kepada siswa, siswa akan kesulitan dalam memecahkan permasalahan pemahaman yang kompleks. Sehingga dibutuhkan pengembangan soal. Mengembangkan soal dengan menggunakan model *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) Pengembangan soal tersebut akan dikembangkan berdasarkan taksonomi *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS), yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia.

*Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) merupakan studi internasional yang diselenggarakan di 50 negara untuk mengukur kemampuan dalam pembelajaran matematika dan IPA. *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) berpusat di Lynch School of Education, Boston College, USA. *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dilaksanakan oleh IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) secara regular sekali dalam empat tahun sejak 1994/1995 untuk mengetahui pencapaian siswa tingkat empat dan tingkat delapan. Tingkat empat atau setara dengan kelas 4 SD dan tingkat delapan atau setara dengan kelas VIII SMP guna untuk mengukur kemajuan dalam pembelajaran matematika dan IPA. Berdasarkan karakteristik soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang telah dianalisis,

maka dikembangkan soal sesuai dengan karakteristik soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yaitu sesuai dengan kisi-kisi soal yang dikembangkan mengacu pada indikator SKL UN.

Bentuk soal-soal dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) adalah pilihan ganda dengan 4 atau pilihan jawaban, isian singkat, dan uraian. Isian singkat dan uraian sering disebut '*constructed response*'. Untuk soal pilihan ganda akan diberi skor 1 jika benar dan skor 0 jika salah. Sedangkan untuk soal bentuk uraian akan diberi skor 2 untuk jawaban yang lengkap dan benar, skor 1 untuk jawaban yang benar namun kurang lengkap dan skor 0 untuk jawaban yang salah atau tidak menjawab. Soal-soal pilihan ganda tersebut mencakup kemampuan menganalisa (*analyze*), menggeneralisasi (*generalize*), mengintegrasikan (*integrate*), memberikan alasan (*justify*), dan memecahkan soal non-rutin (*solve non-routine problems*) (Mullis, 2009: 46). Soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dirilis dianalisis berdasarkan taksonomi yang baru. Soal-soal model TIMSS tidak hanya menggunakan rumus tetapi juga mengharuskan siswa untuk menggunakan kemampuan bernalarnya dalam proses penyelesaiannya, sehingga mengharuskan siswa untuk menuliskan uraian jawaban sebelum memilih option yang disediakan.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Yunengsih (2008 : 36) bahwa soal-soal ranah kognitif dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) banyak menekankan pada pemecahan masalah sehingga dapat dijadikan acuan untuk merumuskan soal-soal untuk mengukur tingkatan ranah kognitif. Oleh sebab itu, *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan soal pada penelitian karena materi soal-soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) hampir semuanya terdapat pada kurikulum di Indonesia.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dikemukakan rumusan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana penyusunan awal soal-soal model TIMSS pada bidang Aljabar?
2. Bagaimana pengembangan soal-soal serupa model TIMSS pada bidang Aljabar di SMP?
3. Bagaimana efektivitas soal-soal model TIMSS bidang Aljabar yang dikembangkan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan mendiskripsikan soal-soal serupa TIMSS. Secara khusus penulis mempunyai tujuan.

1. Untuk menganalisis dan mendiskripsikan penyusunan soal matematika model *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa Sekolah Menengah Pertama.
2. Untuk menyusun pengembangan soal-soal model *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada bidang Aljabar di SMP.
3. Untuk menganalisis dan menguji efektivitas soal-soal model *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dikembangkan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Sebagai studi ilmiah, studi ini dapat memberi sumbangan konseptual ilmu pengetahuan tentang pendidikan matematika dan juga memberikan substansial kepada lembaga pendidikan formal, para guru, dan peserta didik.

1. Manfaat teoritis
  - a. Secara umum, penelitian ini memberikan sumbangan bagi pendidikan matematika terutama untuk melaksanakan kurikulum. Karena hal tersebut sangat berpengaruh dalam proses kegiatan belajar mengajar.
  - b. Secara khusus, penelitian ini memberikan sumbangan kepada guru dalam memberikan soal-soal atau permasalahan materi aljabar yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana mengembangkan soal-soal berdasarkan taksonomi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) untuk bidang aljabar kelas VIII SMP.
- b. Manfaat bagi guru
  - 1) Menambah perbendaharaan soal-soal model *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada domain kognitif penalaran.
  - 2) Dapat sebagai model untuk mengembangkan soal pada pokok bahasan yang lain.
  - 3) Sebagai apresiasi dalam perbaikan evaluasi pembelajaran.
- c. Manfaat bagi siswa
  - 1) Menambah pengalaman siswa untuk menambah pengalaman mengenai soal-soal non rutin yang lebih menuntut kemampuan penalaran siswa.
  - 2) Sebagai alat ukur untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa.
- d. Manfaat Peneliti Yang Lain

Menjadi rujukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti bidang yang sama.