

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suryadi dan Tilaar (1993: 3) menyatakan bahwa pendidikan memiliki fungsi yang hakiki dalam mempersiapkan manusia yang akan menjadi aktor-aktor dalam menjalankan fungsi dari berbagai bidang kehidupan. Berkaitan dengan hal itu, maka berbagai macam cara dan upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan ini sangat penting dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang ada sehingga mampu bersaing secara maksimal sejalan dengan perkembangan zaman. Upaya peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu usaha yang memerlukan waktu dan dukungan dari semua aspek yang terlibat dalam dunia pendidikan. Oleh karenanya, walaupun hasilnya masih jauh dari harapan peningkatan kualitas pendidikan Indonesia masih terus dilakukan.

Dalam upaya mengetahui sejauh mana peningkatan kualitas pendidikan yang telah dilakukan maka pemerintah Indonesia melakukan evaluasi pendidikan. Tyler (Arikunto, 2009: 3) menyatakan bahwa evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Evaluasi pendidikan secara nasional, selama ini dilakukan dengan mengadakan Ujian Nasional (UN) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Sementara untuk evaluasi pendidikan di dunia internasional, Indonesia mengikuti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yaitu

studi internasional untuk mengevaluasi pendidikan yang ada khususnya mengevaluasi hasil belajar peserta didik pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP). TIMSS ini merupakan studi internasional yang diadakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*, yang merupakan organisasi non-profit yang bergerak di bidang penilaian dan pengukuran pendidikan yang berkedudukan di Belanda. Studi TIMSS ini diadakan setiap empat tahun sekali dan hasilnya dapat memberikan informasi sebagai bahan masukan bagi berbagai negara yang mengikutinya untuk memperbaiki kurikulum dan pembelajaran Matematika dan IPA.

Pada tahun 1999, Indonesia ikut serta dalam TIMSS dengan maksud memperoleh gambaran mengenai kemampuan siswa kelas VIII dalam pelajaran Matematika dan IPA. Ternyata pada TIMSS 1999 prestasi Indonesia kurang memuaskan. Begitu pula pada TIMSS 2003 posisi Indonesia tetap berada di urutan bawah. Pada bulan Desember 2008 telah diumumkan hasil penilaian TIMSS 2007 yang hasilnya pun masih cukup memprihatinkan. Indonesia berada pada posisi ke-36 dari 48 negara, jauh 16 tingkat di bawah Malaysia. Nilai rata-rata yang didapat siswa Indonesia pun hanya 397 sementara rata-rata nilai seluruh negara yang disurvei adalah 452. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Rustaman *et al.* (2009: 1) bahwa capaian siswa kelas VIII di Indonesia terhadap tiga kali keikutsertaan dalam TIMSS (TIMSS-R 1999, TIMSS 2003, TIMSS 2007) dalam Matematika dan IPA berada di papan bawah dibandingkan dengan capaian siswa setingkat di beberapa negara Asia (Hongkong, Japan, Korea, Taiwan, Malaysia, Thailand). Lebih jauh Rustaman *et al.* (2009: 1) menyatakan

kembali bahwa rendahnya prestasi belajar siswa Indonesia yang ditunjukkan dengan indikator nilai capaian siswa Indonesia dalam TIMSS seyogianya memicu pemerintah untuk mengakselerasi program peningkatan mutu pendidikan dasar dan menengah. Oleh karena itu, maka sudah seharusnya pemerintah Indonesia melakukan penanganan yang serius, terencana, terarah, dan sistematis, serta komitmen yang sungguh-sungguh dalam membenahi program peningkatan kualitas pendidikan.

Upaya pemerintah untuk membenahi program peningkatan kualitas pendidikan Indonesia adalah dengan melakukan pembaharuan-pembaharuan terhadap sistem pendidikan yang ada. Salah satu pembaharuan sistem pendidikan yang dilakukan pada setiap jenjang pendidikan ialah melalui pengembangan dan penyempurnaan kurikulum. Penyempurnaan kurikulum yang berkelanjutan merupakan keharusan agar sistem pendidikan nasional selalu relevan dan kompetitif (Mulyasa, 2007:9). Terkait dengan hal tersebut, maka pada tahun 2006 pemerintah telah memprogramkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai pengganti Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK).

KTSP merupakan sebuah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur, dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus (BSNP, 2006:5). Jadi pada prinsipnya, KTSP merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari standar isi (SI) tetapi pengembangannya diserahkan pada sekolah agar sesuai dengan sekolah itu sendiri.

Seiring dengan hal tersebut, proses pembelajaran pun terus diperbaiki dan diupayakan dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan strategi yang efektif dalam perencanaan proses pembelajaran. Terdapat sebuah ungkapan yang menyatakan bahwa salah satu faktor penentu berhasil tidaknya peserta didik adalah bagaimana proses pembelajaran dilakukan oleh guru. Guru yang dapat merancang proses pembelajaran yang efektif akan memberikan hasil belajar peserta didik yang optimal. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Usman (1995: 21) bahwa guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pengajaran yang dilaksanakannya. Dalam mewujudkan hal tersebut, pemerintah melakukan kerjasama dengan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Sebagai universitas yang bergerak dalam bidang pendidikan, UPI melakukan usaha kerjasama berupa kegiatan *Lesson Study* dengan beberapa sekolah yang ada di Jawa Barat.

Cara lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia dalam memperbaiki proses belajar mengajar adalah dengan mengevaluasi hasil belajar siswa. Purwanto (2006: 118) mengemukakan bahwa salah satu cara untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang paling efektif ialah dengan jalan mengevaluasi tes hasil belajar yang diperoleh dari proses belajar-mengajar itu sendiri. Dengan kata lain, hasil tes itu diolah sedemikian rupa sehingga dari pengolahan tersebut dapat diketahui komponen manakah dari proses belajar-mengajar itu yang masih lemah. Salah satu cara untuk mengolah tes hasil

belajar dalam rangka memperbaiki proses belajar-mengajar dilakukan dengan analisis pokok uji. Melalui analisis pokok uji ini dapat diketahui soal tes mana yang baik dan tidak baik, dan mengapa soal itu dikatakan baik atau tidak baik. Selanjutnya, dengan mengetahui soal-soal yang tidak baik kita dapat mencari kemungkinan sebab-sebab mengapa soal itu tidak baik (Purwanto, 2006: 118).

Soal-soal dalam TIMSS dirancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya domain konten saja yang teramati, akan tetapi juga domain kognitifnya (Rustaman *et al.*, 2009: 2). Domain konten terdiri dari Biologi, Fisika, kimia, dan Kebumihan. Sementara soal-soal dalam domain kognitif memuat tugas-tugas yang meminta siswa untuk memperlihatkan kemampuan (*knowing*), menerapkan pengetahuan untuk melakukan penyelidikan ilmiah (*applying*), dan menggunakan pengertian ilmiah untuk memberikan penjelasan berdasarkan bukti (*reasoning*) (Rustaman *et al.*, 2009: 3). Menurut Rustaman *et al.* (2009: 11) sebaran aspek domain kognitif makin berimbang ketika mendekati TIMSS 2007, tetapi capaian siswa Indonesia tidak menjadi lebih baik malah menurun. Dengan demikian rendahnya capaian siswa Indonesia pada TIMSS 2007 perlu dikaji kembali.

Terdapat beberapa hal yang sedikit banyak mempengaruhi rendahnya hasil tes siswa Indonesia pada TIMSS 2007. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (2007: 87) bahwa tiga hal yang mempengaruhi hasil tes adalah hal yang berhubungan tes itu sendiri (panjang tes dan kualitas butir-butir soalnya), hal yang berhubungan dengan tercoba, dan hal yang berhubungan dengan penyelenggaraan tes.

Biologi adalah salah satu domain konten yang teramati dalam soal-soal TIMSS. Soal-soal Biologi TIMSS termasuk TIMSS 2007 merupakan soal-soal yang dibuat para ahli pendidikan di berbagai negara dengan tujuan untuk menggali kemampuan siswa dalam bidang Biologi. Sebagai suatu studi Internasional tentunya soal-soal Biologi dalam TIMSS 2007 ini merupakan soal yang sudah teruji reliabilitas dan validitasnya. Reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal Biologi TIMSS 2007 dapat diketahui dengan mengolah hasil tes siswa terhadap tes tersebut. Berarti hasil tes siswa akan menentukan kualitas dari tes tersebut. Dengan demikian, bagaimanakah kualitas soal tes Biologi TIMSS 2007 apabila diujikan di Indonesia khususnya pada siswa SMP *Lesson Study*, apakah akan tetap baik atau tidak, sebagaimana diketahui bersama bahwa hasil tes/ capaian siswa Indonesia pada TIMSS 2007 cukup memprihatinkan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai analisis pokok uji Biologi TIMSS 2007.

Penelitian tentang analisis pokok uji Biologi TIMSS sampai saat ini belum banyak dilakukan. Penelitian analisis pokok uji ini merupakan penelitian yang dilakukan pada keseluruhan soal Biologi yang diujikan pada TIMSS 2007 yang sudah dipublikasikan. Diharapkan dengan melakukan analisis pokok uji terhadap soal Biologi TIMSS 2007 dapat diketahui kualitas soal Biologi TIMSS 2007 mana yang baik dan tidak baik, sehingga dapat dicari tahu penyebab mengapa soal tersebut tidak baik. Selain itu, hasil analisis pokok uji ini dapat memberikan informasi diagnostik dalam meneliti pelajaran yang telah dilakukan dan kegagalan-kegagalan belajarnya. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian

bagaimana analisis pokok uji Biologi TIMSS 2007 sangat penting untuk dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan dalam mempersiapkan soal-soal setipe bagi anak-anak Indonesia guna menghadapi studi TIMSS selanjutnya sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia dengan menempatkan Indonesia di tempat teratas pada peringkat pendidikan internasional. Adapun judul dari penelitian ini adalah “Analisis Pokok Uji Biologi TIMSS 2007 dan Implikasinya.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah: “Bagaimana kualitas pokok uji Biologi TIMSS 2007 dan implikasinya?”

Untuk lebih mempermudah pemecahannya, maka rumusan masalah di atas diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana reliabilitas tes Biologi TIMSS 2007?
2. Bagaimana validitas butir soal Biologi TIMSS 2007?
3. Bagaimana tingkat kesukaran dan daya pembeda soal Biologi TIMSS 2007?
4. Bagaimana efektivitas pengecoh soal Biologi TIMSS 2007?

C. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah dan dapat memberikan gambaran yang jelas, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Soal-soal Biologi TIMSS tahun 2007 yang digunakan adalah sebanyak 29 butir soal yang sudah dipublikasikan yang terdiri dari 16 soal *multiple choice* (MC) dengan empat *option* dan 13 soal *complete reason* (CR).
2. Soal-soal Biologi TIMSS 2007 yang diujikan merupakan soal terjemahan yang sebelumnya di-*judgment* terlebih dahulu oleh beberapa dosen ahli. Kemudian, diuji keterbacaan pada 38 siswa kelas VIII SMP di daerah Bekasi.
3. Analisis pokok uji yang dilakukan meliputi reliabilitas, validitas butir soal, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk soal pilihan ganda dan uraian, sedangkan efektivitas pengecoh khusus dilakukan pada soal pilihan ganda.
4. Pada analisis pokok uji, soal bentuk jawaban singkat dimasukkan ke dalam analisis soal bentuk pilihan ganda.
5. Analisis pokok uji yang dilakukan berdasarkan hasil uji soal Biologi TIMSS 2007 pada siswa kelas VIII SMP *Lesson Study* berbasis MGMP di Sumedang Kota bagian Utara dan Selatan yang termasuk kategori sekolah RSBI, SNN, dan potensial. Hal tersebut dilakukan karena model pembelajaran yang dikembangkan pada SMP yang melaksanakan *Lesson Study* mempunyai prinsip *hands-on activity*, *daily life*, dan *local material* yang sesuai dengan hakikat pembelajaran Sains yang mementingkan

proses dan produk (Hendayana *et al.*, 2006: 25). Oleh karena itu, maka diharapkan siswa kelas VIII SMP yang melaksanakan *Lesson Study* berbasis MGMP di Sumedang Kota bagian Utara dan Selatan dapat mengerjakan soal-soal TIMSS yang lebih mengutamakan proses.

D. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan gambaran mengenai kualitas pokok uji Biologi TIMSS 2007 dan implikasinya serta sekaligus mengukur hasil belajar siswa kelas VIII SMP *Lesson Study* berbasis MGMP di Sumedang Kota bagian Utara dan Selatan yang termasuk kategori sekolah RSBI, SNN, dan potensial.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus yang hendak dicapai dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

- a. Memperoleh gambaran yang jelas mengenai reliabilitas tes Biologi TIMSS 2007.
- b. Memperoleh gambaran yang jelas mengenai validitas soal Biologi TIMSS 2007.
- c. Memperoleh gambaran yang jelas mengenai tingkat kesukaran dan daya pembeda soal Biologi TIMSS 2007.

- d. Memperoleh gambaran yang jelas mengenai efektivitas soal Biologi TIMSS 2007.

E. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, bagi berbagai pihak.

1. Bagi peneliti, memberikan informasi mengenai kualitas soal Biologi TIMSS 2007 dalam hal reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, dan implikasinya apabila diujikan pada siswa Indonesia.
2. Bagi sekolah, memberikan informasi yang dapat dijadikan masukan terhadap upaya perbaikan penyelenggaraan pembelajaran Biologi di tingkat Sekolah Menengah Pertama.
3. Bagi guru, memberikan informasi hasil belajar siswa sehingga dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk memperbaiki proses belajar mengajar selanjutnya dan cerminan dalam pembuatan soal berikutnya sehingga dapat dibuat soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir siswa.
4. Bagi siswa, melatih kemampuan siswa dan memberikan pengalaman dalam mengerjakan soal-soal Biologi TIMSS.
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengkaji dan mengembangkan penelitian sejenis.