

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Fisika merupakan ilmu yang berhubungan dengan materi dan energi, dengan hukum-hukum yang mengatur gerakan partikel dan gelombang, dengan interaksi antar partikel, dan sifat-sifat molekul atom, dan dengan sistem yang berskala lebih besar seperti gas, zat cair, dan zat padat.<sup>1</sup> Atau dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang berusaha menguraikan serta menjelaskan hukum-hukum alam dan kejadian-kejadian di alam dengan gambaran menurut pemikiran manusia. Berdasarkan karakteristik seperti ini, maka diperlukan upaya lebih teliti dan cermat untuk melihat respon yang diberikan siswa pada setiap permasalahan yang muncul pada Fisika.

Pada realita yang ada sekarang, seringkali ketepatan siswa dalam merespon suatu permasalahan tidak ditindaklanjuti, sehingga tidak diketahui dimana letak kesalahannya. Respon yang dimaksud dalam hal ini adalah respon kognitif. Respon yaitu jawaban,<sup>2</sup> sedangkan kognitif berarti ilmu pengetahuan yang dibangun dalam diri seorang individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan.<sup>3</sup> Jadi, respon kognitif adalah jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.

Kasus seperti ini juga terjadi di SMA Negeri 5 Semarang. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa terdapat beberapa siswa kurang tepat dalam merespon soal-soal Fisika, dan guru Fisika hanya menyoroti kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan melalui hasil akhir dari tes. Sedangkan ketepatan siswa untuk merespon suatu soal masih jarang, dan bahkan tidak terlacak. Jika hal ini tidak mendapat perhatian, guru

---

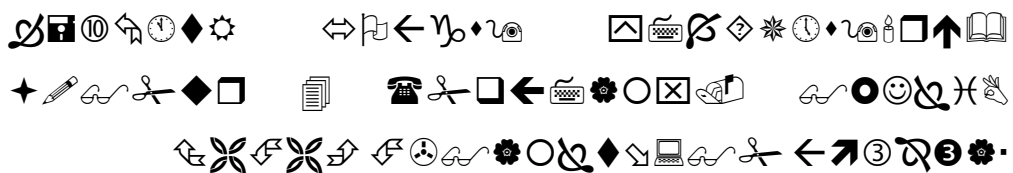
<sup>1</sup> Paul A. Tipler, *Fisika untuk Sains dan Teknik*, (Jakarta: Erlangga, 1998), jil. 1, hlm. 1.

<sup>2</sup> M. Arifin, *Psikologi dan Beberapa Aspek Kehidupan Rohaniyah Manusia*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1977), hlm. 166.

<sup>3</sup> Prasetya Irawan, *et.al.*, *Teori Belajar, Motivasi, dan Keterampilan Mengajar*, (Jakarta: PAU-PPAI Universitas Terbuka, 1996), hlm. 8.

akan kesulitan memberikan evaluasi yang tepat untuk diberikan kepada siswa atas pembelajaran yang telah dilaksanakan. Evaluasi yaitu merupakan kegiatan mengukur dan menilai. Mengukur berarti membandingkan sesuatu dengan satu ukuran, sifatnya kuantitatif, sedangkan menilai merupakan pengambilan suatu keputusan dengan ukuran baik buruk, sifatnya kualitatif.<sup>4</sup>

Dalam Alqur'an juga dijelaskan mengenai evaluasi, salah satunya yaitu Q. S. Al-Baqarah/2: 202, sebagai berikut:



“Mereka itulah yang memperoleh bagian dari apa yang telah mereka kerjakan, dan Allah Maha Cepat perhitungannya”<sup>5</sup>

Dalam ayat di atas dijelaskan bahwa Allah menganugerahi hasil yang baik yakni hasil evaluasi yang diberikan adalah berdasarkan hasil kerja mereka. Bila pekerjaannya baik maka dia akan memperoleh hasil yang membahagiakan yaitu surga. Namun bila hasil evaluasinya buruk karena pekerjaannya jelek maka dia akan memperoleh hasil yang mengecewakan berupa siksa neraka.<sup>6</sup> Jika dikaitkan dalam evaluasi pembelajaran, maka jika nanti pekerjaan siswa jelek, maka akan mendapat nilai jelek pula, dan jika pekerjaannya bagus, siswa akan memperoleh nilai yang bagus pula. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa evaluasi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk melakukan pengukuran atas hasil pekerjaan seseorang.

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hlm. 3.

<sup>5</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Alqur'an dan Terjemahnya Juz 1 – Juz 30*, (Jakarta: Pustaka Amani, 2005), hlm. 39.

<sup>6</sup> Ahmad Mustafa Al-Maraghi, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi 2*, (Semarang: PT Karya Toha Putra, 1993), hlm. 184-185.

Dalam Q. S. Al-Baqarah/2: 284, juga dijelaskan bahwa semua yang kita kerjakan, nantinya akan mendapat evaluasi (diperhitungkan) sesuai dengan apa yang kita kerjakan. Berikut bunyi ayatnya:



“Milik Allah-lah apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi. Jika kamu menyatakan apa yang ada dalam hatimu atau kamu sembunyikan, niscaya Allah memperhitungkannya (tentang perbuatan itu) bagimu. Dia mengampuni siapa yang Dia kehendaki dan mengazab siapa yang Dia kehendaki. Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”<sup>7</sup>

Ketepatan hasil belajar siswa dapat tercermin dari respon yang diberikan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Fisika. Berdasarkan respon tersebut, maka dapat dilihat tingkat respon siswa, sehingga terlacak dimana letak ketidaktepatan siswa dalam merespon soal-soal Fisika tersebut. Salah satu cara untuk melacak tingkat respon siswa adalah dengan Taksonomi SOLO (*The Structure of The Observed Learning Outcome*). Taksonomi SOLO merupakan alat evaluasi tentang kualitas respon siswa terhadap suatu tugas yang didesain oleh Biggs dan Collis.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Syamil Al-Qur'an, Al-qur'an dan Terjemahnya Edisi Tajwid*, (Bandung: PT Syaamil Cipta Media, 2006), hlm. 49.

<sup>8</sup> Asep Saepul Hamdani, “Taksonomi Bloom dan SOLO Untuk Menentukan Kualitas Respon Siswa Terhadap Masalah Matematika”, dalam <http://batangkarso.blogspot.com/2009/11/taksonomi-bloom-dan-solo-untuk.html>, diakses 27 Oktober 2011.

Menurut Bigg dan Collis penerapan taksonomi SOLO untuk mengetahui kualitas respon siswa dalam analisis kesalahan sangatlah tepat, sebab taksonomi SOLO memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk menentukan level respon siswa terhadap suatu pertanyaan Fisika.
2. Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk pengkategorian kesalahan dalam menyelesaikan soal atau pertanyaan.
3. Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk menyusun dan menentukan tingkat kesulitan atau kompleksitas suatu soal atau pertanyaan Fisika.<sup>9</sup>

Dengan diketahuinya tingkat respon siswa dalam menyelesaikan soal-soal Fisika, maka guru akan lebih mudah memberikan metode apa yang tepat untuk evaluasi kepada siswa atas pembelajaran yang telah berlangsung.

Berkaitan dengan uraian latar belakang di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang “**Analisis Tingkat Respon Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Semarang Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika Berdasarkan Taksonomi SOLO (*The Structure of The Observed Learning Outcome*)**”.

## **B. Rumusan dan Pembatasan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang sebagaimana telah dipaparkan di atas, agar penelitian dapat terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana ragam soal Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Fisika kelas XI di SMA Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012 berdasarkan Taksonomi SOLO?

---

<sup>9</sup> Siti Masruroh, “Analisis Taksonomi SOLO (*The Structure of The Observed Learning Outcome*) Pada Soal Ujian Akhir Sekolah Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri Kutowinangun Kabupaten Kebumen Tahun Pelajaran 2006/2007”, *skripsi* (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2007), hlm. 3-4.

- b. Bagaimana respon siswa kelas XI SMA Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan soal Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Fisika Tahun Pelajaran 2011/2012 berdasarkan Taksonomi SOLO?

## 2. Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah penelitian, peneliti membatasi hanya pada soal uraian dari soal Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Fisika kelas XI di SMA Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012.

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengidentifikasi ragam soal Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Fisika kelas XI di SMA Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012 berdasarkan Taksonomi SOLO.
- b. Untuk mengetahui respon siswa kelas XI SMA Negeri 5 Semarang dalam menyelesaikan soal Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran Fisika Tahun Pelajaran 2011/2012 berdasarkan Taksonomi SOLO.

### 2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan:

- a. Memperoleh gambaran tentang ragam soal dan tingkat respon siswa dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.
- b. Memberikan perbaikan kondisi pembelajaran sehingga dapat membantu penciptaan panduan pembelajaran bagi mata pelajaran lainnya dan bahan pertimbangan dalam membuat keputusan metode pembelajaran yang akan diterapkan untuk perbaikan.
- c. Memberikan pengetahuan dan pemahaman bahwa taksonomi SOLO (*The Structure of The Observed Learning Outcome*), dapat digunakan sebagai alat evaluasi hasil belajar siswa.