

## PENGUNAAN ASESMEN ALTERNATIF PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Ana Ratna Wulan

Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA - Universitas Pendidikan Indonesia

### ABSTRAK

*Achievement test* (tes prestasi belajar) sering dijadikan sebagai satu-satunya alat pengambilan keputusan tentang siswa. Informasi hasil tes sering dijadikan sebagai alat utama untuk mengetahui pencapaian tujuan-tujuan penting pembelajaran. Padahal penggunaan tes sebagai satu-satunya alat penilaian telah menuai banyak kritik. Beberapa kelemahan tes telah diajukan para ahli asesmen. Tes objektif kurang dapat menilai kemampuan berpikir siswa. Tes baku juga hanya dapat menilai siswa pada dimensi proses dan hasil belajar yang terbatas. Tes yang pada umumnya berorientasi pada hasil belajar seringkali kurang dapat menampilkan potensi siswa yang sesungguhnya. Dalam hal ini asesmen alternatif diperlukan untuk menilai dimensi proses dan hasil belajar siswa yang tidak terdapat melalui tes. Asesmen alternatif memiliki beberapa keunggulan antara lain: bersifat *real task situations*, otentik, berpihak kepada siswa serta memberikan umpan balik yang lebih bermakna bagi pengembangan potensi siswa secara menyeluruh. Asesmen alternatif juga memungkinkan dilaksanakannya penilaian dalam situasi alamiah belajar siswa. Situasi dan kondisi pembelajaran biologi di sekolah kurang memungkinkan bagi pelaksanaan asesmen alternatif sebagaimana disarankan oleh para ahli asesmen. Dengan demikian diperlukan beberapa penyesuaian dan modifikasi bagi pelaksanaan asesmen alternatif di Indonesia.

Kata kunci: Asesmen alternatif, pembelajaran biologi

### PENDAHULUAN

Pembelajaran sains yang telah dilakukan cenderung kurang memberi wawasan berpikir terhadap lingkungan (Rutherford & Ahlgren, 1990; Rustaman, 2005). Rendahnya kontribusi pembelajaran sains terhadap kualitas warga negara mungkin disebabkan karena penggunaan asesmen yang tidak tepat sehingga warga negara hanya dipersiapkan untuk menguasai pengetahuan.

Standar asesmen pembelajaran sains dewasa ini telah mengalami pergeseran penekanan dari "yang mudah dinilai" menjadi "yang penting untuk dinilai" (*National Research Council/NRC*, 1996). Dalam hal ini asesmen hendaknya ditekankan pada penilaian kemampuan siswa dalam *real life situation*.

Beberapa kritik diajukan terhadap penggunaan tes tradisional (*paper and pencil test*) sebagai satu-satunya alat pengambilan keputusan tentang siswa. Beberapa kritik tentang tes tersebut antara lain yaitu: 1) hanya menilai pengetahuan ilmiah (Mokhtari *et al.*, 1996); 2) penilaian cenderung pada level *achievement* yang menilai dimensi hasil belajar terbatas (pengetahuan atau keterampilan); 3) tidak dapat digunakan untuk menilai penalaran ilmiah mendalam (<http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>); 4) sulit mengukur pemahaman tentang hakekat sains dan proses bagaimana saintis bekerja (Marzano, 1993; NRC, 2000); 5) seringkali kurang menunjukkan kemampuan siswa yang sesungguhnya; dan 6) kurang sesuai untuk mengukur pencapaian seluruh tujuan penting kurikulum sains di sekolah.

Suatu penilaian alternatif diperlukan untuk melengkapi tes. Penilaian alternatif tersebut semestinya dapat mengatasi berbagai kelemahan yang dimiliki oleh tes. Asesmen alternatif diperlukan untuk menilai kemampuan (*ability*) siswa (<http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>). Asesmen tersebut menurut Haladyna (1997) diperlukan untuk menilai hasil belajar siswa secara multidimensi.

### Asesmen Alternatif untuk melengkapi tes prestasi belajar

Asesmen alternatif adalah penilaian non tradisional yang menilai perolehan, penerapan pengetahuan dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses maupun produk (Herman *et al.*, 1992; Marzano, 1993; Stiggins, 1993; Bookhart, 2001; Zainul, 2001). Penilaian tersebut mengacu pada suatu standar tertentu.

Suatu standar penilaian diperlukan untuk mengidentifikasi secara jelas apa yang seharusnya siswa ketahui dan apa yang seharusnya siswa dapat lakukan. Standar tersebut dikenal dengan istilah *rubric* (Herman *et al.*, 1992; Marzano, 1993; Zainul, 2001; <http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>). Selain dari *rubric (performance criteria)*, asesmen alternatif juga terdiri atas *task* (tugas). Dalam hal ini baik *rubric* maupun *task* tersebut perlu diujicoba terlebih dahulu sebelum digunakan (Airasian, 1991; Popham, 1995; Zainul, 2001). Ujicoba dilakukan untuk menguji *feasibilitas* serta efektifitas *task* dan *rubric*. Perbaikan *task*

dan rubric dapat dilakukan berdasarkan hasil ujicoba tersebut.

Asesmen alternatif dapat mengukur keterampilan bekerja ilmiah, kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan berbagai kemampuan (*abilities*) lainnya yang akan digunakan sepanjang hidup siswa (<http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>).

Asesmen alternatif diperlukan untuk menilai dimensi proses dan hasil belajar siswa yang tidak tergal melalui tes. Asesmen alternatif bersifat *real task situations*/otentik, berpihak kepada siswa dan memberikan umpan balik yang lebih bermakna bagi pengembangan potensi siswa secara menyeluruh (Wulan, 1998; Wulan, 2007).

Beberapa contoh asesmen alternatif yang dapat dilakukan dalam pembelajaran biologi antara lain adalah: penulisan essay, ujian praktek, penilaian makalah, penilaian proyek, kuesioner, inventori, daftar cek, penilaian sebaya (*peer assessment*), penilaian diri (*self assessment*), portofolio, observasi kinerja, penilaian diskusi, dan interviu. Asesmen alternatif pada dasarnya tidak ditujukan sebagai alternatif pengganti tes prestasi belajar. Terdapat beberapa kekuatan tes yang tidak terdapat pada asesmen alternatif. Dengan demikian lebih tepat apabila dikemukakan bahwa asesmen alternatif merupakan alternatif untuk mendampingi tes prestasi belajar.

#### Keunggulan dan Kelemahan Asesmen

**Alternat.** Asesmen alternatif memiliki kekuatan apabila dibandingkan dengan tes tradisional. Kekuatan tersebut dapat dirangkum sebagai berikut: 1) siswa dapat mendemonstrasikan suatu proses; 2) proses yang didemonstrasikan dapat diobservasi langsung; 3) menyediakan evaluasi lebih lengkap dan alamiah untuk beberapa macam penalaran, kemampuan lisan, dan keterampilan-keterampilan fisik; 4) adanya kesepakatan antara guru dan siswa tentang kriteria penilaian dan tugas-tugas yang akan dikerjakan; 5) menilai *outcomes* pembelajaran dan keterampilan-keterampilan kompleks; 6) memberi motivasi yang besar bagi siswa; 7) mendorong aplikasi pembelajaran pada situasi kehidupan yang nyata (Airasian, 1991; Stiggins, 1994; Popham, 1995; Gronlund, 1998; Zainul, 2001). Selain memiliki kekuatan, asesmen alternatif memiliki juga beberapa keterbatasan yaitu: 1) sangat menuntut waktu dan usaha; 2) pertimbangan (*judgement*) dan *scoring* sifatnya subyektif; 3) membebani; dan 4) mempunyai reliabilitas rendah (Gronlund, 1998; Zainul, 2001).

#### Rekomendasi bagi Penggunaan Asesmen

**Alternati.** Morgan (2004) dari *The University of Texas* menemukan bahwa lebih dari 70% guru *inservice* tidak menggunakan *rubrics* dan portofolio dalam menilai pembelajaran mereka. Hasil-hasil penelitian lainnya mengungkap bahwa para calon guru umumnya tidak menggunakan asesmen alternatif dalam pembelajaran (Gabel, 1993; Banta *et al.*, 1996; Krause, 1996; Winahyu,

1997; Ramdi, 1999; Iskandar, 2000; Wulan, 2003). Wulan (2003) dan Iskandar (2000) mengungkapkan bahwa para guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun dan menggunakan asesmen alternatif.

Krause (1996) menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan tentang penggunaan asesmen alternatif, khususnya portofolio masih sangat terbatas. Wulan (2003) meneliti tentang pemberdayaan praktikum dan asesmen praktikum biologi di SMA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan guru biologi masih mengalami kesulitan dalam menggunakan asesmen kinerja untuk menilai praktikum siswa. Padahal apabila mengacu pada beberapa sumber (Marzano, 1993; Joyce *et al.*, 2001) praktikum merupakan sarana kegiatan inkuiri siswa.

Situasi dan kondisi pembelajaran biologi di sekolah kurang mendukung bagi pelaksanaan asesmen alternatif sebagaimana disarankan oleh para ahli asesmen. Beratnya beban mengajar dan besarnya jumlah siswa di sekolah menyulitkan guru dalam melaksanakan asesmen alternatif secara ideal. Dengan demikian diperlukan beberapa penyesuaian dan modifikasi bagi pelaksanaan asesmen alternatif di Indonesia.

Terdapat satu hal yang selama ini memberatkan para guru biologi dalam merancang dan melakukan asesmen alternatif yaitu *task* dan rubrik. Aturan penyusunan serta penggunaan *task* dan rubrik sangat mengikat/membeban. Perangkat dan aturan tentang asesmen alternatif yang selama ini diterima oleh masyarakat ilmiah perlu mengalami penyederhanaan.

*Task* dan rubrik perlu dipahami oleh guru esensinya saja sebagai "tugas yang direncanakan" dan "daftar kriteria penilaian", karena apabila digunakan seluruh prinsip dan aturannya hanya akan membebani guru karena sulit dilaksanakan. Format penilaian dengan daftar cek dianjurkan untuk penilaian sehari-hari karena lebih sederhana dan praktis. Catatan harian sederhana tentang siswa oleh guru juga dapat menjadi asesmen alternatif. Rubrik dalam hal ini tidak perlu digunakan untuk penilaian harian. Para guru biologi dapat menyusun model-model asesmen alternatif yang praktis, sederhana dan dapat dilakukan di sekolah. Format dan strategi penilaiannya diserahkan sepenuhnya sesuai kemampuan guru. *Task* juga cukup dikomunikasikan kepada siswa secara lisan. Siswa dapat mencatat sendiri *task* termasuk kriteria yang diharapkan

*Rolling assessment* (penilaian bergantian baik individu maupun kelompok) dan pencatatan sistem plus minus untuk siswa dengan kemampuan mencolok dapat digunakan untuk penilaian pada kelas besar. Para siswa dengan kemampuan tidak mencolok (tidak termasuk ekstrim plus atau ekstrim minus) dapat dikategorikan pada kemampuan menengah (sedang berkembang).

*Task* (tertulis) dan rubrik dapat digunakan hanya pada beberapa kesempatan khusus seperti ujian akhir praktikum, seleksi olimpiade biologi, dll. Untuk keperluan

husus tersebut, Guru biologi juga dapat menggunakan rubrik yang sudah jadi (misalnya: *download* internet) dengan diujicobakan dan dimodifikasi terlebih dahulu.

Meskipun aturan baku tentang cara penyusunan dan penggunaan asesmen alternatif dapat ditinggalkan, namun penilaian alternatif hendaknya tetap memenuhi beberapa kriteria penting. Kriteria tersebut adalah : 1) menilai *performance* tertentu 2) tugas-tugas direncanakan dengan baik; 3) ada kriteria penilaian yang dikomunikasikan kepada siswa; dan 4) memberi *feedback* kepada siswa.

### PENUTUP

Asesmen alternatif memiliki keunggulan dalam menilai kemampuan siswa secara multidimensi. Asesmen alternatif merupakan alternatif pendamping tes yang digunakan untuk mengatasi kelemahan dari tes tersebut. Meskipun situasi dan kondisi kebanyakan sekolah di Indonesia kurang mendukung bagi pelaksanaan asesmen alternatif, namun asesmen alternatif tetap perlu dilaksanakan dalam pembelajaran biologi. Oleh sebab itu beberapa modifikasi perlu dilakukan untuk memudahkan guru biologi dalam menyusun dan menggunakannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Airasian, P.W. (1991). *Classroom Assessment*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Banta. (1996). *Assessment in Practice*. San Francisco: Jossey Bass Publisher.
- Herman, J.L. et al. (1992). *A Practical Guide to Alternative Assessment*. California: The Regents of The University of California.
- <http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>. *Performance Assessment for Science Teachers : Performance Test and Task*. [Online]. Tersedia: [10 Juli 2006]
- Iskandar, T. (2000). *Penerapan Penilaian Kinerja dalam Kegiatan Laboratorium pada Konsep Reproduksi Tumbuhan Biji di Madrasah Aliyah*. Tesis Magister pada PPS UPI: tidak diterbitkan.
- Marzano, R.J., Pickering, D, Mctighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mokhtari, K. Yellin, D. Bull, K. Montgomery, D. (1996). "Portfolio Assessment in Teacher Education: Impact on Preservice Teachers' Knowledge and Attitudes". *Journal of Teacher Education*, Vol 47, (4).
- Morgan, B.M. (2004). "Research-Based Instructional Strategies: Preservice Teacher' Observations of Inservice teacher' Use". *National Forum Journal*, July, 2/2004
- NRC (National Research Council). (1996). *National Science Education Standards*. Washington: National Academy Press.
- NRC (National Research Council). (2000). *Inquiry and The National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*. Washington : National Academy Press
- Popham, W.J. (1995). *Classroom Assessment, What Teachers Need it Know*. Oxford: Pergamon Press.
- Ramdi, H. (1999). *Penggunaan Asesmen Portofolio untuk mengembangkan konsep diri siswa SMU terhadap Matematika*. Tesis Magister pada PPS UPI: tidak diterbitkan.
- Rustaman, N. Y. (2005). *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*. Makalah Seminar Nasional II HISPIPAI. Bandung, 22-23 Juli.
- Stiggins, R.J. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York : Macmillan College Publishing Company.
- Winahyu, S.E. (1997). *Penerapan Penilaian Kinerja (Performance Assessment) untuk menilai kemampuan siswa dalam merancang dan membuat hasil karya berdasarkan konsep udara pada pembelajaran IPA di SD*. Tesis Magister pada PPS UPI: tidak diterbitkan. Wulan, A.R. (2003). *Permasalahan yang Dihadapi dalam Pemberdayaan Praktikum Biologi di SMU dan Upaya Penanggulangannya*. Tesis Magister. Tidak Diterbitkan. Bandung: PPS UPI.
- Zainul, A. (2001). *Alternative assessment*. Jakarta: Dirjen Dikti.