

LEMBAR PENGESAHAN

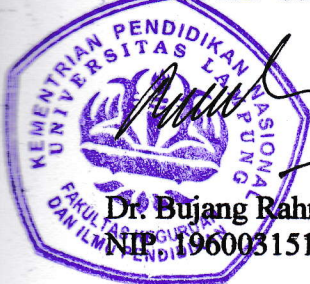
Judul : Asesmen Otentik dalam Pembelajaran IPA

Penulis : Dr. Undang Rosidin, M.Pd
NIP. 196003011985031003

Diseminarkan Pada: Seminar Daerah dan Temu Alumni Program Studi
Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Unila

Waktu/Tempat : Sabtu, 10 Juli 2010, Tempat Gedung Aula K FKIP Unila

Dekan FKIP Unila,

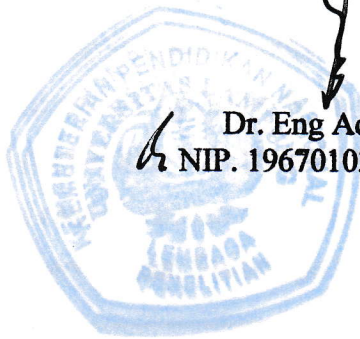


Dr. Bujang Rahman, M.Si.
NIP. 196003151985031003

Bandar Lampung, 24 Agustus 2010
Penulis,

Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP. 196003011985031003

Mengetahui:
Ketua Lembaga Penelitian Unila,



Dr. Eng Admi Syarif
NIP. 196701031992031003

NO. INVEN	266	21 SEPT 2010
JENIS	1716 C8/PL	MAFOLUS
PARAF		us

ASESMEN OTENTIK DALAM PEMBELAJARAN IPA¹⁾

Oleh:
Dr. Undang Rosidin, M.Pd.²⁾

A. Pendahuluan

Secara utuh Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri dari 3 dimensi meliputi IPA sebagai produk (fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum), proses (metode atau cara kerja ilmiah), dan sikap (sikap yang mendasari cara bertindak atau berproses). Ketiga dimensi tersebut sama pentingnya dan sebagai kebulatan yang utuh dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, hasil belajar IPA sebagai akibat proses pembelajaran, harus dinilai secara otentik dan menyeluruh dengan meliputi dimensi produk, proses, dan sikap IPA sebagai suatu kesatuan.

Asesmen IPA yang otentik dan menyeluruh menjadi sangat penting untuk mengukur semua aspek dalam pembelajaran IPA. Asesmen tersebut dilakukan untuk dapat meyakinkan bahwa siswa dapat menunjukkan kemampuannya secara aktual dan menyeluruh dengan meliputi ketiga aspek setelah berlangsungnya proses pembelajaran. Selanjutnya Firman (2003:1) menyarankan bahwa "*alignment* antara asesmen dan proses pembelajaran harus ditegakkan, karena kenyataan menunjukkan bahwa *assessment driven teaching-learning-process*". Dengan demikian, apabila asesmen yang dilakukan telah meliputi ketiga dimensi IPA maka pembelajaranpun diharapkan akan meliputi ketiga dimensi IPA tersebut.

Asesmen yang dilakukan selama ini masih bergantung pada *paper-and-pencil test* bentuk pilihan ganda dengan sedikit bentuk uraian. Asesmen tersebut masih merupakan kekuatan pengendali pola pembelajaran di dalam kelas. Sehingga tindakan guru mengajarkan siswa cara

¹⁾ Disampaikan pada Seminar Daerah dan Temu Alumni Program Studi Pendidikan Fisika Tanggal 10 Juli 2010 di Aula K FKIP Unila

²⁾ Dosen FKIP Universitas Lampung dan Ketua HEPI Unit Koordinasi Daerah Lampung

dan kiat menjawab soal-soal tes IPA bukan mengajarkan konsep-konsep IPA sudah menjadi hal yang biasa. Sayangnya tindakan tersebut menjadi syah dan akurat, karena hasil akhir tuntutan pembelajaran adalah bagaimana siswa memperoleh nilai yang baik atas dasar ketepatan dalam memilih jawaban. Padahal Ruiz-Primo (1996: 1045) menyatakan bahwa asesmen melalui tes berbentuk pilihan ganda telah banyak dikritik karena tidak mengukur beberapa aspek seperti kemampuan memformulasikan masalah atau melakukan penyelidikan.

Pelaksanaan asesmen sebagai bagian dari program pembelajaran, mempunyai peranan yang sangat penting terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Model asesmen yang baik dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Sebagaimana dikemukakan oleh Stiggins (1994: 55) bahwa pembelajaran yang efektif, efisien, dan produktif perlu disertai dengan asesmen yang baik dan bermakna. Sesuai dengan paparan tersebut di atas, maka asesmen otentik cukup memiliki makna penting dalam mengukur kemampuan siswa secara terpadu yang meliputi dimensi proses, sikap, dan produk IPA.

B. Asesmen Otentik

Puckett dan Black (1994: 170-174) menjelaskan bahwa teknik dan strategi asesmen dapat dilakukan dengan asesmen formal dan informal. Dalam asesmen formal biasanya menggunakan tes-tes standar, sedangkan asesmen informal menekankan pada asesmen otentik 4P, yaitu *performance*, proses, produk, dan portfolio. Arends (1997: 284) mengartikan asesmen otentik sebagai proses asesmen *performance* siswa dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam situasi nyata. Mc. Tighe (1995) juga menegaskan bahwa asesmen otentik mencari dan mengumpulkan serta mensintesis informasi kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan proses dalam situasi nyata. Asesmen otentik merupakan metode asesmen alternatif yang memungkinkan siswa untuk mendemonstrasikan kemampuannya dalam menyele-

saikan tugas-tugas, menyelesaikan masalah atau mengekspresikan pengetahuannya dengan cara mensimulasikan situasi yang dapat ditemui di dalam dunia nyata. Asesmen otentik bertujuan untuk menyediakan informasi yang absah/valid dan akurat mengenai hal yang benar-benar diketahui dan dapat dilakukan oleh siswa. Aktivitas siswa terdiri dari aktivitas nyata yang dapat diamati dan aktivitas tersembunyi yang tidak dapat diamati seperti berpikir, dan tanggapan siswa terhadap pengalaman tertentu. Aktivitas ini dapat meliputi keduanya baik nyata maupun tersembunyi, yang pada dasarnya meliputi 3 aspek: kognitif, yaitu proses mengetahui dan berpikir, afektif atau perasaan dan emosi, serta psikomotor, yaitu keterampilan.

Asesmen otentik ini juga sering dikenal dengan istilah asesmen alternatif atau asesmen lembar kerja yang kesemuanya ini merupakan upaya mendeskripsikan bentuk-bentuk asesmen yang lebih bermakna. Melalui cara ini fokus asesmen bergeser dari peserta didik "beraktivitas untuk mendapatkan nilai dengan menjawab atau memilih jawaban" menjadi "beraktivitas untuk menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang dapat dilakukan". Menunjuk pada pembelajaran yang berorientasi pada pembekalan kecakapan hidup (*life skill*) dengan pembelajaran kontekstual diperlukan metode asesmen kontekstual, yaitu asesmen dalam bentuk perilaku peserta didik dalam menerapkan apa yang dipelajarinya secara nyata. Wiggins (1993: 706) menyatakan bahwa asesmen yang tidak kontekstual kurang validitasnya. Pengembangan asesmen yang kontekstual ini diperlukan asesmen otentik, yakni suatu asesmen yang valid dan otentik terhadap hal yang telah dipahami siswa. Stiggins (1994: 15) menyatakan dalam salah satu prinsip penilaian "*Assessment as instruction*" bahwa "*Assessment and teaching can be one and the same*". Dengan demikian asesmen otentik harus dipahami dan dilakukan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran. Dalam konteks tersebut, asesmen dilakukan untuk mendukung upaya peningkatan mutu proses pembelajaran

Perubahan penting dalam penilaian dikemukakan oleh Herman dan Winter (1992: 32) secara garis besar, yakni (1) perubahan dari teori behavioral ke teori kognitif (penilaian hasil dan proses sama penting dan menekankan pada *learning to learn skills* untuk menjadi *independent learners*); (2) perubahan dari *paper-and-pencil test* ke *performance assessment*; (3) perubahan dari *single occasion assessment* ke *samples over time* (portfolio); (4) perubahan dari *single-attribute* ke *assessment multidimensional*; dan (5) perubahan dari penekanan pada *assessment* individu ke kelompok (kepedulian pada *group process skills* dan kepedulian pada *collaborative products*). Hal tersebut menggambarkan adanya kecenderungan perubahan dalam dimensi perilaku sebagai tujuan pendidikan/pengajaran yang dianggap penting. Perubahan orientasi tersebut memberikan implikasi terhadap perluasan metode dan teknik asesmen yang tidak hanya bergantung pada *paper-pencil test*. Dengan demikian asesmen terhadap perilaku yang kompleks dan multidimensional tidak dapat lagi mengandalkan cara asesmen tunggal sebagai ciri dari model asesmen tradisional.

Asesmen keterampilan yang dilakukan melalui *paper and pencil test* berarti mengukur *knowledge of performance* (pengetahuan suatu keterampilan). Adapun asesmen keterampilan yang dilakukan melalui *authentic* berarti mengukur *performance skill* (kemampuan keterampilan). Berbagai cara atau metoda dalam melakukan asesmen otentik antara lain dengan observasi, simulasi, tugas, praktek, *self report* dan sebagainya (Wick, 1987). Untuk menilai aspek keterampilan dapat juga digunakan asesmen yang berupa penyelesaian tugas ilmiah atau berupa tes praktek dengan komponen asesmen terdiri dari lembar tugas, format jawaban, dan sistem penyekoran (Ruiz Primo, 1996: 1047). Berdasarkan paparan di atas maka model asesmen otentik yang dimaksudkan untuk menilai proses IPA siswa dapat dikembangkan melalui pola penyelesaian tugas ilmiah dengan perangkat asesmen berupa lembar tugas, format jawaban atau penyelesaian tugas, dan sistem penyekoran (rubrik).

C. Pengembangan dan Penerapan Asesmen Otentik

Asesmen otentik memuat instrumen yang mengharuskan siswa mempertunjukkan kinerja bukan menjawab atau memilih jawaban dari sederetan kemungkinan jawaban yang sudah tersedia. Di bawah ini disajikan salah satu contoh pengembangan dan penerapan asesmen otentik untuk menilai hasil pembelajaran IPA dengan langkah sebagai berikut.

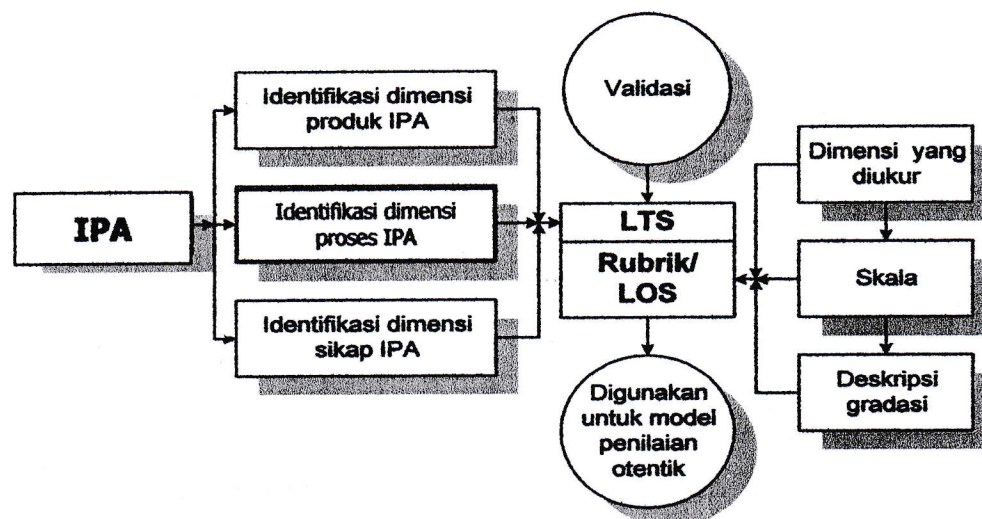
a) Penyusunan tugas

- Mengidentifikasi dimensi produk, keterampilan proses, dan sikap IPA
- Merancang tugas-tugas dan disusun dalam format lembar tugas siswa (LTS)
- Menetapkan kriteria keberhasilan

b) Penyusunan rubrik (kriteria asesmen)

- Menetapkan dimensi yang diukur
- Definisi dan contoh yang merupakan penjelasan mengenai setiap dimensi
- Menetapkan skala yang akan digunakan untuk menilai dimensi
- Menetapkan standar untuk setiap skala (deskripsi gradasi)

Secara sederhana langkah-langkah tertulis di atas dapat divisualisasikan dalam diagram alur seperti tercantum dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur pengembangan asesmen otentik

Untuk menemukan dimensi produk, proses, dan sikap IPA dilakukan analisis dimensi yang selanjutnya disusun dalam daftar pengetahuan (produk IPA), proses IPA, dan sikap IPA. Proses dan pengetahuan IPA yang ditunjukkan oleh siswa ditentukan dari tugas yang harus dikerjakan siswa, berupa lembar tugas siswa (LTS) yang berisi tugas pemecahan masalah IPA. LTS disajikan terhadap siswa secara individual yang bekerja dalam kelompok kecil. Pengukuran sikap IPA siswa yang muncul atau ditunjukkan selama siswa mengerjakan atau mendemonstrasikan tugas pemecahan masalah IPA dilakukan pengamatan dengan menggunakan pedoman LOS (lembar observasi sistematis)

Untuk mengukur dimensi pengetahuan dan proses IPA siswa dilakukan melalui pengamatan (*by observation*) dengan pedoman penskoran (rubrik). Rubrik dikembangkan dengan menggunakan skala *forced-choise format*, yaitu skala rating berisi daftar pernyataan. Guru (penilai) diminta untuk memilih pernyataan yang tepat dari sekelompok pernyataan untuk menjelaskan tentang pengetahuan, proses, dan sikap IPA siswa. Dengan demikian unsur instrumen dalam asesmen otentik yang dikembangkan antara lain, yaitu LTS yang berisi tugas pemecahan masalah IPA (fisika) dan LOS atau rubrik (seperangkat kriteria penyekoran) atau suatu sistem rating (skala rating dan daftar kriteria) agar penilai dapat menentukan pada level mana kemampuan (pengetahuan, proses dan sikap IPA) siswa dalam melakukan tugas.

Asesmen performans adalah asesmen yang menuntut siswa melakukan tugas-tugas dalam bentuk perbuatan yang dapat diamati guru, misalnya tes percobaan, memperagakan, mendemonstrasikan dll. Penyekoran pada model penilaian ini menggunakan skala rating atau daftar cek. Siswa diminta melakukan suatu tugas dan selama melaksanakan tugas tersebut siswa diobservasi baik secara terbuka maupun tertutup. Pada penerapan asesmen performans siswa dapat juga diminta untuk melakukan suatu percobaan IPA, dan membuat interpretasi hasil percobaan, memberi komentar terhadap prosedur yang dilakukan. Dengan demikian,

kemampuan siswa pada asesmen performans tidak dilihat dari hasil tes pilihan ganda, tetapi melalui suatu kegiatan dalam mengerjakan tugas yang sedikit tetapi kompleks. Asesmen performans sangat cocok untuk penilaian di kelas, karena jumlah siswanya relatif sedikit dan bahan yang diujikan juga lebih sedikit dibandingkan dengan asesmen secara regional atau nasional.

Selain jenis asesmen di atas dapat juga dikembangkan dan diterapkan asesmen otentik jenis portofolio. Portofolio merupakan kumpulan pekerjaan yang telah dilakukan oleh siswa. Di dalamnya bisa termasuk tugas-tugas pemecahan masalah IPA, proyek, jurnal, laporan, dan sebagainya. Portofolio merupakan sumber informasi yang lengkap bagi guru mengenai pencapaian kemampuan siswa baik dimensi produk, proses, maupun sikap IPA. Selain itu, portofolio memiliki nilai tambah untuk siswa dalam mengases diri. Oleh karena itu sangat penting bagi siswa untuk menuliskan tanggal dalam setiap isian portofolio. Hal ini dimaksudkan agar mereka dapat melihat perkembangan yang terjadi terhadap dirinya dalam kurun waktu tertentu. Hal penting lainnya adalah dokumen yang terkumpul dalam portofolio dapat membantu siswa melihat dan menjelaskan kembali tugas yang pernah dikerjakannya dan membuat refleksi dari pekerjaannya itu. Penyekoran untuk portofolio menggunakan catatan kemajuan prestasi siswa yang dilakukan oleh guru.

D. Penutup

Asesmen otentik merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran IPA. Selain pembelajaran IPA terkait dengan dimensi pengetahuan juga terkait dengan tuntutan penguasaan terhadap keterampilan IPA dan sikap IPA. Informasi yang terkumpul melalui asesmen otentik sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan baik dalam pembelajaran maupun dalam pemantauan perkembangan siswa.

Asesmen otentik dapat dimanfaatkan untuk beragam kepentingan terutama yang berkaitan dengan upaya meningkatkan kualitas pembela-

jaran IPA. Guru dapat menggunakannya untuk hal yang positif seperti mendorong siswa menjadi pembelajar yang mandiri, membuat inovasi dalam pembelajaran atau untuk bahan laporan kepada orang tua siswa.

E. Daftar Pustaka

- Arends, R.I. (1997). *Classroom instruction and management*. New York: McGrawHill.
- Firman, Harry. (2003). Pengembangan penilaian pendidikan IPA bagi calon guru. *Proceeding Seminar Nasional Pendidikan IPA*. Himpunan Sarjana Pendidikan IPA Indonesia (HISPIPAI) Bandung.
- Herman, J.L., Aschbacher, P.P, & Winters, L (1992). *A Practical guide to alternative assessment*. The Regents of the University of California.
- Mc. Tighe, J and Ferrara (1995). *Assessing learning in the classroom*. Website: <http://www.msd.net/Assessment/authenticassessment.html>.
- Puckett & Black .(1994). *Authentic assessment of the young child: Celebrating development and learning*. New York: Mcmillan.
- Ruiz-Primo Araceli, Maria and Shavelson, Richard J.(1996) "Rhetoric and reality in science performance assessment: An update". *Journal of Research in Science Teaching*. 33(10); 1045-1063.
- Stiggins, R.J. (1994). *Student centered classroom assessment*. New York: Maxwell Macmillan International
- Wick, J.W. (1987). *School-based evaluation*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Wiggins (1993). A true test: Toward more authentic and equitable assessment. *Journal Phi Delta Kappan*, 70(9), 703-713.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN



Berijfikan

Diberikan kepada :

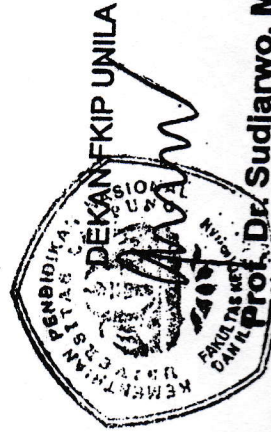
Dr. UNDANG ROSIDIN, M.Pd.

sebagai narasumber

dalam Seminar Daerah dengan Tema :

**“ Refleksi dan Re-Orientasi Peran Pendidikan Fisika
Menghadapi Tantangan Abad Ke-21 ”**

Bandar Lampung. Sabtu, 10 Juli 2010



simPATI **KLAMUAS**

Bandar Lampung, 10 Juli 2010
KETUA PROF. FISIKA

UNDANG

Dr. Undang Rosidin, M. Pd.
NIP. 19600301 198503 1 003