

# STRATEGI ASESMEN PORTOFOLIO PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA

*Ana Ratna Wulan*

(FPMIPA, UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA)

## A. PENDAHULUAN

Tes merupakan suatu alat evaluasi yang selama ini umum digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran (Jacob & Chase, 1992). Menurut Wulan (1998), seringkali skor tes ini dipergunakan sebagai satu-satunya indikator dalam menilai penguasaan konsep, efektivitas metode belajar, serta menjadi satu-satunya dasar dalam membuat keputusan tentang siswa. Padahal hanya dengan mempergunakan tes, aspek kemampuan afektif dan psikomotor siswa kurang terukur, sehingga sangatlah penting untuk tidak membuat generalisasi kemampuan siswa hanya melalui tes.

*Achievement test* yang dilakukan guru terhadap siswa juga seringkali mengkondisikan siswa ke dalam situasi psikologis yang menegangkan. Untuk sebagian siswa, situasi seperti ini dapat berpengaruh terhadap konsentrasi serta keseriusan dalam mengerjakan tes. Seringkali hasil tes yang diperoleh tidak menggambarkan tingkat penguasaan konsep siswa yang sesungguhnya. Dalam hal ini, Ten Brink (1974) menyatakan bahwa tes sebenarnya hanya merupakan salah satu alat ukur hasil belajar siswa.

Wiggins (1984) menyatakan bahwa asesmen merupakan sarana yang secara kronologis dapat membantu guru dalam memonitor siswa. Oleh karena itu, maka Popham (1995) menyatakan bahwa asesmen sudah seharusnya merupakan bagian dari pembelajaran serta bukan merupakan hal yang terpisahkan. Resnick (1985) mengemukakan bahwa pada hakikatnya asesmen menitikberatkan penilaian pada proses belajar siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, Shaklee *et al.* (1997) menyatakan bahwa dalam mengungkap penguasaan konsep siswa, asesmen tidak hanya mengungkap konsep yang telah dicapai, akan tetapi juga tentang proses perkembangan bagaimana suatu konsep tersebut diperoleh.

Shaklee *et al.* (1997) menyatakan bahwa suatu asesmen yang autentik dapat dilakukan melalui kumpulan dan reviu hasil kerja siswa secara portofolio. Portofolio proses belajar siswa ini menurut Gitomer & Duschl (1994) adalah menyangkut aspek belajar secara menyeluruh baik kognitif, afektif maupun psikomotor.

Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam pembelajaran biologi di sekolah lanjutan memerlukan suatu bentuk asesmen yang dapat menilai seluruh kompetensi siswa dalam bekerja ilmiah baik pada aspek knowledge, skills, maupun affective. Asesmen portofolio dalam hal ini dapat dijadikan sebagai alternatif asesmen yang dapat dikembangkan. Perlu ditekankan di sini bahwa asesmen portofolio tidak dimaksudkan sebagai alternatif pengganti tes, tetapi sebagai alternatif pendamping tes yang digunakan untuk melengkapi tes sehingga tes tidak menjadi satu-satunya informasi dalam penilaian pembelajaran.

Namun terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi dalam mengembangkan asesmen portofolio di sekolah lanjutan dewasa ini sehingga beberapa modifikasi dari pengembangan asesmen portofolio yang sesuai dengan kondisi di lapangan perlu diupayakan. Upaya ini diharapkan dapat memberikan alternatif terbaik bagi pengembangan asesmen pembelajaran biologi.

## **B. PENGGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO SEBAGAI ASESMEN ALTERNATIF PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI**

### **1. Keistimewaan Asesmen Portofolio dalam mengungkap Proses serta Hasil Belajar Siswa**

Portofolio didefinisikan sebagai kumpulan pekerjaan siswa serta catatan tentang kemajuan belajarnya (Faichney, 1996; Grace & Cathy, 1992; Tierney *et al.*, 1991), yaitu tentang dua hal pokok: (1) tentang apa yang telah siswa pelajari dan bagaimana keberhasilan mereka dalam belajar; (2) tentang bagaimana siswa tersebut berfikir, bertanya, menganalisa, mensintesa, memproduksi, dan berkreasi serta bagaimana siswa tersebut berinteraksi secara intelektual, emosional, dan sosial dengan yang lain.

Asesmen portofolio melibatkan *self assessment* oleh siswa. Dalam hal ini siswa yang bersangkutan dapat turut menilai proses serta hasil belajarnya berdasarkan kumpulan pekerjaan dan catatan hasil belajar mereka (Grace & Cathy, 1992; Stiggins, 1994; Tierney *et al.*, 1991). Dengan demikian proses penilaian akan lebih bermakna serta menyenangkan bagi siswa. Selain dari itu, menurut Faichney (1996: 3), *self assessment* tersebut merupakan wujud keterlibatan siswa dalam proses penilaian. Dengan demikian, siswa berpartisipasi aktif dalam penyelenggaraan kurikulum. Hasil *self assessment* selain dapat memberikan umpan balik untuk perbaikan belajar siswa, juga membantu guru dalam mengetahui kesulitan belajar siswa dan kemajuan belajarnya, sehingga guru bersama siswa dapat merencanakan metode dan teknik belajar yang tepat (Stiggins, 1994; Tierney *et al.*, 1991).

Pengumpulan data dalam asesmen portofolio dilakukan dengan banyak cara (Mills, 1989; Moss *et al.*, 1992; Shaklee *et al.* 1997). Pengumpulan data ini dilakukan melalui observasi sistematis yang obyektif, selektif, tidak mencolok, dan dicatat secara hati-hati (Bertrand & Cebula dalam Grace & Cathy, 1992: 4). Grace & Cathy (1992: 4-5) menyatakan bahwa idealnya, sebuah portofolio meliputi observasi terhadap beberapa hal berikut atau bahkan keseluruhannya yaitu *anecdotal notes*, daftar cek, pertanyaan atau permintaan, dan *screening test*. Faichney (1996) dan Tierney *et al.* (1991) mengemukakan komponen-komponen tersebut sebagai macam-macam strategi dalam asesmen portofolio. Komponen lainnya yang dapat ditambahkan yaitu *learning log*, *self assessment*, *role play*, *peer assessment*, dan *concept mapping*. Pada konteks pembelajaran biologi di Indonesia, pada dasarnya semua tugas-tugas siswa dapat menjadi bagian/ komponen portofolio seperti jurnal dan laporan praktikum, kliping, herbarium, laporan hasil penelitian, dll. Ulangan harian siswa juga dapat menjadi bagian portofolio siswa. Daftar hadir siswa pada jam pelajaran biologi dapat menjadi dasar pertimbangan tentang perhatian siswa dalam belajar.

Asesmen portofolio merupakan suatu proses yang kontinyu dan berkesinambungan. Setiap akhir periode pengajaran, guru dapat menilai hasil dan kemajuan siswa. Asesmen ini kemudian dilanjutkan pada proses belajar mengajar berikutnya (Mills, 1989: 10). Dengan adanya keleluasaan waktu tersebut, maka asesmen portofolio sangat memungkinkan untuk memantau keterampilan proses siswa (Stiggins,

1994; Tierney *et al.*, 1991), sehingga sangat cocok digunakan dalam pembelajaran biologi. Pernyataan ini didukung oleh Hamm dan Adams (1984) yang sangat menganjurkan guru IPA untuk melakukan penilaian dengan asesmen portofolio karena dapat merefleksikan proses berfikir yang terjadi pada siswa. Apabila dihubungkan dengan tuntutan penilaian berbasis kelas pada KTSP yang menekankan pada proses dan hasil belajar dalam menguasai serta mencapai suatu kompetensi secara berkelanjutan dan komprehensif, maka dengan berbagai keistimewaan yang dimiliki portofolio, bentuk penilaian ini dapat dijadikan sebagai alternatif asesmen untuk memenuhi tuntutan penilaian pembelajaran pada implementasi KTSP.

Hasil penelitian Wulan (1998, 2007) tentang penggunaan asesmen portofolio untuk siswa SMU pada pembelajaran Biologi menunjukkan bahwa asesmen portofolio dapat mengungkap banyak aspek tentang siswa yang belum banyak terungkap oleh bentuk penilaian lainnya yaitu kemajuan penguasaan konsep siswa, sikap belajar, minat dan motivasi, keterampilan proses, karakteristik individual siswa, miskonsepsi, serta motivasi siswa dalam belajar biologi. Dengan mengetahui banyak aspek tentang siswa, guru dimungkinkan untuk dapat menilai siswa secara utuh serta memahami kesulitan belajarnya dengan baik. Hal ini sangat sesuai dengan salah satu tuntutan penilaian berbasis kelas yang bertujuan untuk mendiagnosa kesulitan belajar siswa serta mendapatkan gambaran secara utuh menyeluruh tentang pencapaian ketuntasan belajar siswa baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotornya.

## **2. Problem yang Dihadapi Oleh Guru Biologi dalam Menerapkan Asesmen Portofolio di SMA**

Disamping memiliki beberapa keunggulan, asesmen portofolio juga mempunyai kelemahan. Validitas dan reliabilitas asesmen portofolio dipandang lebih rendah jika dibandingkan dengan tes (Hermann *et al.*, 1994). Pelaksanaan asesmen portofolio membutuhkan banyak waktu (Hamm & Adams, 1992; Mills, 1989; Tierney *et al.*, 1991) dan tidak dapat dilaksanakan dalam waktu yang singkat dan segera (Hamm & Adams, 1992; Mills, 1989). Padahal terkadang terdapat beberapa keputusan yang harus dilakukan segera (Ten Brink, 1974; Wiersma & Jurs, 1990) hanya dengan evaluasi yang singkat. Guru seringkali tidak banyak waktu untuk melakukan asesmen portofolio karena banyaknya materi pembelajaran yang harus dituntaskan.

Asesmen portofolio melibatkan banyak komponen sebagai alat penilaian yang berarti menuntut perhatian guru yang lebih bila dibandingkan evaluasi jenis lainnya (Tierney *et al.*, 1991: 7). Guru juga harus tekun dan sabar mengumpulkan pekerjaan siswa, mengurutkan secara kronologis serta membuat penafsiran darinya. Bagi guru yang kurang tekun dan punya sedikit waktu, hal ini akan sangat menyulitkan.

Asesmen portofolio menjadikan guru sebagai instrumen pengumpul data (Stiggins, 1992; Tierney *et al.*, 1991) sehingga kemampuan dan keterampilan guru dalam memilih data, mengumpulkan serta membuat penafsiran merupakan syarat mutlak (Gitomer & Duschl, 1994: 321 – 324). Dalam hal ini asesmen portofolio sangat sulit dilakukan oleh guru yang kurang terbiasa melakukan pekerjaan seperti itu.

Penerapan asesmen portofolio dengan komponen data yang bervariasi dalam pembelajaran Biologi menunjukkan bahwa guru biologi masih mengalami kesulitan dalam melaksanakannya. Hal ini disebabkan karena dengan koleksi data yang banyak dan beragam, asesmen portofolio banyak menuntut waktu dan perhatian guru dalam melakukan penilaian.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru biologi dalam mengimplementasikan asesmen portofolio di sekolah. Beberapa upaya tersebut antara lain adalah :

1. Guru biologi dapat memilih aspek tertentu yaitu aspek paling penting dari siswa yang ingin diungkap melalui asesmen portofolio sehingga komponen data yang dikumpulkannya pun tidak terlalu banyak. Guru juga dapat hanya mengoleksi dua atau tiga macam pekerjaan siswa saja. Dengan demikian upaya koleksi serta penafsirannya tidak memberatkan guru.
2. Asesmen portofolio dapat diterapkan hanya pada materi biologi tertentu seperti materi lingkungan atau bioteknologi yang memungkinkan untuk banyak member penugasan pada siswa.
3. Portofolio dengan komponen sangat lengkap untuk menilai kemampuan kerja ilmiah pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa di SMA hanya digunakan untuk seleksi sebagian kecil siswa atau mengungkap kasus-kasus tertentu saja antara lain untuk mengungkap kekuatan, kelemahan, diagnostik cara belajar, serta permasalahan yang dihadapi para siswa tertentu yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran biologi. Dengan demikian guru tidak perlu menggunakan portofolio dengan komponen lengkap ini untuk menilai seluruh siswa di kelasnya tetapi hanya digunakan untuk memantau beberapa siswa saja yang memang memerlukan pemantauan secara khusus.
4. Penerapan asesmen portofolio sangat perlu pembiasaan. Bagi guru yang sudah terbiasa melakukannya hal ini tidak akan memberatkan lagi karena guru sudah terlatih dan lebih terampil dalam mengkoleksi, menseleksi serta merefleksikan data. Oleh karena itu, guru biologi yang belum memiliki pengalaman menggunakan asesmen portofolio harus mulai membiasakan menggunakannya meskipun dimulai dengan format/rancangan yang paling sederhana sekalipun.
5. Kriteria standar penilaian/acuan penilaian/ Rubrics harus senantiasa disusun untuk memudahkan proses penilaian dan menjaga obyektifitas dalam pengambilan keputusan. Dalam penyusunan rubric guru dapat memfokuskan diri pada kinerja kunci yang menunjukkan kemampuan siswa. Dengan demikian rubric yang dibuatnya pun dapat lebih sederhana.
6. Swa-asesmen (*Self assessment*) siswa dapat dilakukan secara tertulis pada kartu atau lembaran evaluasi diri siswa yang diberikan guru secara berkala. *Self assessment* secara lisan melalui wawancara sulit dilakukan pada kelas dengan jumlah siswa yang terlalu banyak. Oleh karena itu *Self assessment* secara lisan melalui wawancara hanya mungkin dilakukan terhadap siswa tertentu yang memerlukan penanganan khusus.
7. Tertibnya pengadministrasian dokumen pada portofolio sangat memudahkan pekerjaan guru dalam melakukan koleksi dan refleksi data siswa. Oleh karena itu, data tiap siswa hendaknya dihimpun dalam map khusus yang diberi label tentang identitas siswa. Dokumen tentang siswa diurutkan secara kronologis dan diberi tanggal pengerjaan/pengumpulan. Hasil *self assessment* dan catatan-catatan guru tentang siswa yang bersangkutan juga hendaknya disusun secara kronologis dan dihimpun dalam map yang sama.
8. Walaupun asesmen portofolio direkomendasikan untuk penilaian individu, dalam situasi dan kondisi pembelajaran di Indonesia, asesmen dapat dilakukan secara berkelompok sehingga tidak terlalu membebani guru dalam proses penilaian. Untuk penggunaan asesmen portofolio secara berkelompok, perlu dipastikan bahwa setiap anggota kelompok berpartisipasi secara aktif dalam mengerjakan tugas-tugas.

9. *Rolling assessment* (penilaian secara bergiliran). Apabila guru tidak memiliki cukup waktu untuk menilai semua kelompok, maka asesmen portofolio dapat dilakukan secara bergantian untuk setiap kelompok pada materi pembelajaran yang berbeda asalkan kompetensi yang dinilainya sama.
10. Kesulitan tempat penyimpanan dokumen/hasil kerja siswa sering menjadi masalah dalam asesmen portofolio. Oleh sebab itu, dokumen portofolio tersebut dapat disimpan oleh siswa dan dibawa pada saat guru dan siswa akan melakukan refleksi.

### C. Penutup

Berdasarkan berbagai keistimewaan yang dimiliki oleh portofolio, bentuk penilaian ini dapat dijadikan sebagai alternatif asesmen untuk memenuhi tuntutan penilaian pembelajaran biologi di sekolah. Ternyata disamping memiliki beberapa keunggulan, asesmen portofolio juga mempunyai kelemahan. Beberapa kelemahan ini sebenarnya dapat dicari upaya penanggulangannya oleh guru melalui uji coba di lapangan dalam praktek pembelajaran. Berdasarkan pengalaman dalam mengimplementasikannya, guru dapat membuat beberapa modifikasi asesmen portofolio yang sesuai dengan kondisi kelasnya. Apabila ternyata guru tertarik untuk menerapkan asesmen portofolio ini dalam PBM biologi di kelasnya, maka informasi hasil penerapannya akan menjadi masukan yang berharga bagi sistem evaluasi pendidikan di Indonesia.

Sosialisasi asesmen portofolio yang sesuai dengan kondisi sekolah masih sangat kurang. Dengan demikian perlu adanya upaya sosialisasi dari Pihak LPTK atau lembaga-lembaga terkait untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada guru tentang asesmen portofolio sehingga guru dapat memilih bentuk asesmen alternatif mana yang paling sesuai untuk kelasnya

### DAFTAR RUJUKAN

- Faichney, G. 1996. *Assessment and Evaluation*. Makalah Seminar PPS. Bandung: IKIP.
- Gitomer, D.H. & Duschl, R.A. 1994. *Moving Toward a Portfolio Culture In Science Education*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Grace & Cathy. 1992. *Portfolio and its use: A Developmentally Appropriate Assessment*. Wasington DC: Office of Educational Research and Improvement (ED).
- Hamm, M. & Adams, D. 1992. "Portfolio: It's not Just for Artistis Anymore" *The Science Teacher Journal* 58 (5), 18-21.
- Jacobs & Chase. (1992). *Developing and Using Test Effectively: A Guide for faculty*. United States of America: Jossey-Bass Inc.
- Marzano, R.J. et al. 1994. *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Mills, R.P. 1989. "Portofolio Capture Rich Array of Student Performance" *The School Administrator* 6, 8-11.
- Moss, P.A. *et al.* 1992. "Portfolios, Accountability, and an Interpretive Approach to Validity" *Educational Measurement: Issues and Practice*. 12 -20.
- Nana Sudjana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Ngalim Purwanto. 1990. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Payne, D.A. 1980. *Rescent Developments in Affective Measurement*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Popham, W.J. 1995. *Classroom Assessment, What Teachers Need it Know*. Oxford: Pergamon Press.
- Resnick, D.P. & Resnick, L.B. 1985. "Standards, Curriculum, and Performance: A Historical and Comparative Perspektive" *Educational Researcher* 9, 5 -19.
- Ruchji Subekti & Harry Firman. 1989. *Evaluasi Hasil Belajar dan Pengajaran Remedial*. Jakarta: UT.
- Sanapiah Faisal. 1982. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Shaklee, B.D. *et. all.*, (1997). *Designing and Using Portfolios*. United States of America: Allyn & Bacon.
- Stiggins, R.J. 1994. *Student-Centered Classroom Assessment*. New York : Macmillan College Publishing Company
- Ten Brink, T.D. 1974. *Evaluation a Practical Guide for Teachers*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.
- Tierney, R.J. *et al.* 1991. *Portofolio Assessment in The Reading-Writing Classroom*. Norwood: Christopher-Gordon Publisher, Inc.
- Wiersma, W. & Jurs, S.G. 1990. *Educational measurement and Testing*. Boston : Allyn and Bacon Inc.
- Wiggins, G. 1984. "A True Test: Toward More Authentic and Equitable Assessment" *Phi Delta Kappan* 70, (9) 703 – 713.
- Wulan. 1998. *Penggunaan Asesmen Portofolio untuk Mengungkap Kemajuan Penguasaan Konsep Siswa SMU Tentang Alat Indera*. Skripsi. Bandung: FPMIPA IKIP.