

## ***Penggunaan Model Assessment Portofolio dalam Penilaian Proses dan Hasil Belajar Program Linear***

□ **Sigid Edy Purwanto**  
(Universitas Muhammadiyah)

### **Abstraks**

*Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penerapan model assesmen portofolio dalam penilaian proses dan hasil belajar Program Linear. Ada 40 mahasiswa UHAMKA yang diberikan tugas portofolio dengan mengumpulkan semua hasil tugas-tugas kuliah yang telah diberikan sebelumnya. Tugas-tugas tersebut adalah hasil pekerjaan rumah, latihan soal, kuis, ulangan umum, catatan kuliah, dan lain-lain. Nilai rata-rata hasil ujian tengah semester mahasiswa adalah 62,35. Sementara nilai rata-rata hasil ujian akhir semester mahasiswa adalah 70,15.*

**Kata kunci:** assesmen, portofolio.

Portofolio merupakan metode pengumpulan informasi atau data secara sistematis atas hasil pekerjaan seseorang sepanjang waktu yang membantu peserta didik dan pengajar menilai pertumbuhan dan perkembangan peserta didik (Popham dalam Haribowo, 2000:23; <http://www.teachervision.com/lesson-plans/lesson-6378.html>, diakses 18 November 2002). Sebagai sebuah kumpulan hasil pekerjaan peserta didik, portofolio dapat dijadikan bukti untuk menunjukkan usaha, perkembangan dan kecakapan mereka dalam satu bidang atau lebih, menampilkan karya, prestasi dan kemampuan peserta didik (Paulson dalam Rusoni, 2001:1; Coates, 1995:1).

Penggunaan atau penerapan *portfolio assesment* di bidang pendidikan baru berkembang sejak tahun 1990-an (Haribowo, 2000:23), sehingga relatif baru untuk menjadi salah satu pendekatan pembelajaran. Namun di lapangan sudah terlihat beberapa dampak positif dari penerapan model assesmen portofolio dalam pembelajaran. Shelley Ferguson, seorang Guru kelas IV di Eastlake School, San Diego, California, menyatakan bahwa portofolio matematika telah membuka pandangan dalam berfikir murid-muridnya (Ferguson, 1994:1). Barbara F. Reese, Guru Fisika di West Genesee High School, New York, dari pembicaraan dengan peserta didik dan membaca refleksi mereka, mengetahui bahwa beberapa peserta didik berfikir bahwa portofolio meningkatkan belajar

mereka (Reese, 1999:28). Sedangkan Diane Coates mengakui bahwa Portofolio memberikan banyak keuntungan karena digunakan sebagai titik pertemuan antara pengajaran dan penilaian, di mana, keduanya menampilkan sebuah sinergi (Coates, 1995:1).

Dari uraian di atas memperlihatkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan assesmen portofolio dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar.

### **Metode**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang melakukan pengamatan secara langsung terhadap perlakuan yang diteliti dengan rancangan penelitian tindakan partisipan. Peneliti berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam proses penelitian semenjak awal serta memberikan kerangka kerja secara teratur dan sistematis tentang model assesmen portofolio.

Data yang dijarah dalam penelitian ini adalah: (1) hasil pekerjaan mahasiswa yang berupa: catatan pelajaran, latihan soal, kuis, pekerjaan rumah, dan lain-lain yang terdokumentasi dalam portofolio melalui teknik studi dokumentasi; (2) pernyataan tertulis mahasiswa yang diperoleh dari hasil wawancara tertulis; (3) hasil observasi dan

catatan lapangan yang diperoleh dari hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV Program Studi Pendidikan Matematika UHAMKA Jakarta. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan catatan lapangan. Analisis data dilaksanakan selama pengumpulan data berlangsung sampai pada saat dilakukan penarikan kesimpulan. Karena penelitian ini bersifat kualitatif, maka analisis data dilakukan secara induktif, dilakukan dalam tiga alur kegiatan yang merupakan satu kesatuan, yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Keabsahan data dalam penelitian ini diperiksa dengan teknik triangulasi, yang meliputi: (1) triangulasi sumber, (2) triangulasi peneliti lain, dan (3) triangulasi teori.

### Hasil Penelitian

Indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti pada penelitian ini adalah mahasiswa dapat membuat portofolio secara *independent* dan betul-betul merepresentasikan kemampuan sebenarnya serta dapat mengumpulkannya tepat waktu.

Pada siklus tindakan I nilai rata-rata tes Ujian Tengah Semester mahasiswa adalah 62,35. Sedangkan pada siklus tindakan II nilai rata-rata tes Ujian Akhir Semester mahasiswa adalah 70,15. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh positif penugasan portofolio bagi mahasiswa.

Nomor Absen	Nilai UTS	Nilai UAS
1	52	66
2	68	68
3	67	79
4	61	73
5	68	68
6	68	65
7	77	65
8	67	91
9	68	100
10	62	67
11	57	62
12	51	64

13	57	76
14	61	68
15	68	82
16	51	61
17	72	68
18	58	66
19	68	67
20	53	59
21	76	62
22	68	68
23	68	68
24	68	68
25	55	73
26	65	68
27	55	57
28	61	60
29	68	73
30	63	66
31	56	71
32	56	68
33	56	62
34	60	68
35	58	91
36	56	65
37	58	79
38	68	79
39	66	79
40	59	66
<b>MEAN</b>	<b>62.35</b>	<b>70.15</b>

Tabel 1. Daftar nilai mata kuliah Program Linear mahasiswa semester IV Prodi Pendidikan Matematika UHAMKA

Hasil wawancara secara tertulis peneliti kepada beberapa orang mahasiswa menunjukkan bahwa penilaian proses dan hasil belajar Program Linear mahasiswa dengan portofolio telah memberikan dampak yang positif dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara tertulis yang telah diisi oleh mahasiswa dan hasil penelitian, penugasan portofolio yang diberikan peneliti dapat dijadikan sebagai: (1) Bukti Perkembangan, yaitu menunjukkan apa yang telah dipelajari mahasiswa, bagaimana mahasiswa

berkembang sebagai seorang pembelajar. Kumpulan tugas mahasiswa yang terdapat di dalam portofolio merupakan bukti-bukti yang dapat menunjukkan bahwa mahasiswa telah melaksanakan kegiatan pembelajaran dan menunjukkan sampai sejauh mana mereka telah belajar. Foto kopi catatan yang mereka kumpulkan menjadi bukti keaktifan mahasiswa dalam mencatat pelajaran yang diterangkan dosen. Dengan adanya penugasan portofolio ini, peran dosen akan lebih mudah dalam mengawasi peran aktif mahasiswa dalam mencatat hal-hal penting dari pelajaran yang telah diberikan; (2) Bukti Keteladanan, yaitu menunjukkan hasil karya terbaik mahasiswa, menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan telah terpenuhi, menunjukkan proses dan hasil belajar yang lengkap. Bahan-bahan portofolio yang dikumpulkan mahasiswa merupakan hasil seleksi mereka terhadap tugas-tugas yang telah dikerjakan. Dengan penugasan portofolio mahasiswa dapat menilai hasil karya mereka dan menjadikannya sebagai bukti kemampuan diri dalam belajar. Di samping itu, karena semua tugas yang diberikan dosen menjadi bahan portofolio mahasiswa, maka portofolio mereka dapat dijadikan bukti untuk menunjukkan proses dan hasil belajar yang lengkap; (3) Bukti Keberhasilan, yaitu menunjukkan hasil karya mahasiswa dalam suatu periode waktu tertentu. Terkumpulnya portofolio mahasiswa menunjukkan keberhasilan mereka dalam menampilkan tugas-tugas yang telah diberikan dosen dalam kegiatan pembelajaran. Portofolio mahasiswa ini dapat menjadi dokumen pribadi yang menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam periode waktu tertentu. Mahasiswa dapat merujuk portofolionya sewaktu-waktu jika mereka butuhkan untuk dipelajari isinya; (4) Bukti Evaluasi Diri, di mana mahasiswa dapat menunjukkan kemampuan penilaian terhadap hasil karya sendiri secara optimal, dapat menjelaskan apa yang telah dipelajari atau berapa nilai yang seharusnya diperoleh ke orang lain, dan dapat menetapkan tujuan jangka panjang untuk diri sendiri; (5) Bukti Penerapan, yaitu menunjukkan kemampuan menggunakan apa yang telah dipelajari, mampu memecahkan

masalah. Mahasiswa merasa lebih mudah belajar setelah semua tugas-tugas dimasukkan dalam portofolio karena catatan-catatan pelajaran tidak hilang, mahasiswa juga dapat mengulang-ulang pelajaran yang sudah dipelajari dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada dalam portofolionya. Sedangkan kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalahnya masih terbatas pada masalah dari soal-soal yang diberikan dosen.

Namun demikian, penugasan portofolio yang diberikan peneliti kepada mahasiswa masih belum dapat dijadikan sebagai: (1) Bukti adanya Pilihan, di mana mahasiswa belum dapat menunjukkan kemampuannya dalam memilih dan membuat keputusan dalam pengumpulan tugas portofolionya; (2) Bukti Pembelajaran Sosial, di mana penugasan portofolio belum mampu menunjukkan kemampuan mahasiswa bekerja sama dengan orang lain, berbagi dan saling bantu dengan teman, menyumbang pemikiran kepada teman.

## **Pembahasan**

Dari temuan penelitian yang diuraikan dalam artikel ini dapat diuraikan upaya peneliti yang dalam penelitian ini bertindak sebagai pengajar dalam menerapkan model assesmen portofolio.

Pada bagian awal pembelajaran dalam menerapkan assesmen portofolio, peneliti membuat kesepakatan dengan mahasiswa mengenai tugas-tugas apa saja yang dapat dijadikan bahan untuk dimasukkan ke dalam portofolio Program Linear. Upaya ini merupakan usaha untuk menjadikan penugasan portofolio diterima oleh mahasiswa, karena portofolio dapat dibuat oleh pengajar dan peserta didik secara bersama-sama (Manoy, 2002:464). Kemudian peneliti melaksanakan pembelajaran dengan diarahkan kepada pemberian tugas-tugas tersebut. Dengan mengenal dan mendokumentasikan belajar peserta didik ini, pengajar dapat menggunakan portofolio untuk menilai perkembangan peserta didik (Danielson & Abrutyn, 1997:1). Pada hakekatnya pengajaran dan penilaian tidak dapat dipisahkan, karena apa

yang dinilai menyampaikan pesan apa yang penting bagi peserta didik, dan bagaimana pelajaran itu dinilai harus bersesuaian dengan metode dan penekanan dalam pengajaran (Maesuri, 2002:565).

Tugas-tugas yang diberikan oleh peneliti yang dalam hal ini berperan sebagai pengajar tidak berbeda dengan apa yang pernah diberikan oleh pengajar sebelumnya. Perbedaan yang ada hanyalah pada teknis pengumpulan tugas-tugas yang telah diberikan. Peserta didik dituntut untuk menata tugas-tugas yang telah dikerjakan ke dalam sebuah map portofolio, yang kemudian dinilai oleh pengajar. Tindakan ini diambil oleh pengajar mengingat bahwa peserta didik yang biasa belajar dengan cara tertentu, akan sedikit terhambat bila cara belajarnya diganti (Ruseffendi, 1980:19). Yang dilakukan pengajar ini merupakan “salah satu cara memperbaiki kegiatan pembelajaran di kelas dengan menjadikan penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran itu sendiri” (Haribowo, 2000:23).

Pengajar menjalin komunikasi dua arah yang dilakukan bersama peserta didik lewat pemberian komentar di setiap tugas yang dikumpulkan, dengan maksud untuk memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengapresiasi eksistensi dirinya selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Salah satu manfaat assesmen portofolio bagi pengajar menurut Haribowo adalah memberikan umpan balik (*feedback*) terhadap metoda, proses, dan hasil kerja peserta didik, *feedback* ini harus dikomunikasikan kepada peserta didik baik secara lisan maupun secara tertulis berupa komentar, nilai, saran dan sebagainya (Haribowo, 2000:24). Pemberian komentar ini juga penting sebagai upaya *reinforcer* dan hukuman pengajar bagi peserta didik, di mana konsekuensi-konsekuensi yang menyenangkan akan memperkuat perilaku dan konsekuensi-konsekuensi yang tidak menyenangkan akan melemahkan perilaku (Dahar, 1988:30). Dengan itu diharapkan peserta didik mendapatkan manfaat assesmen portofolio bagi dirinya, yaitu mengetahui pemahaman, penguasaan, dan keterampilan materi pembelajaran yang telah diterimanya (Haribowo,

2000:24).

Pemberian tugas perbaikan oleh pengajar terhadap hasil pekerjaan peserta didik yang mendapatkan nilai kurang memuaskan, selain memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan perbaikan, juga dapat mendorong peserta didik untuk mempelajari kesalahan-kesalahan mereka dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini merupakan salah satu manfaat penilaian portofolio yang dapat diambil oleh peserta didik, yaitu “memperbaiki kesalahan, kekurangan serta cara atau strategi belajarnya agar lebih efektif” (Haribowo, 2000:24).

Dalam penerapan assesmen portofolio pengajar membutuhkan cukup banyak waktu dalam menyelesaikan tugas penilaian terhadap portofolio yang dikumpulkan peserta didik. Hal ini merupakan salah satu kelemahan assesmen portofolio, yaitu cenderung “*time consuming*” atau memerlukan waktu yang banyak/lama, baik untuk mengumpulkan, mengevaluasi, maupun membicarakan tugas portofolio antara pengajar dengan peserta didik (Haribowo, 2000:25). Banyaknya waktu yang dibutuhkan disebabkan karena penilaian yang dilakukan tidak sekedar memberi skor, namun menilai *performa* tugas peserta didik. Aspek-aspek yang dinilai dari portofolio peserta didik adalah penguasaan terhadap bahan; kreatifitas bukti untuk menunjukkan konsep-konsep; kualitas penjelasan tertulis dan refleksi; kerapian, pengorganisasian, dan kekomplitan portofolio.

Shelley Ferguson menyatakan bahwa “portofolio matematika telah membuka pandangan dalam berfikir murid-muridnya” (Ferguson, 1994:1). Portofolio juga mendorong peserta didik “belajar kreatif untuk membuat pengakuan tentang kemampuan diri mereka” (Coates, D. 1995:1). Hal ini peneliti temukan juga pada peserta didik. Dari kertas refleksi yang mereka isi dapat diketahui bahwa, dengan penugasan portofolio peserta didik merasa bahwa perkembangan nilai yang mereka peroleh dapat dipantau. Mereka juga menyatakan bahwa dengan pengumpulan tugas-tugas ke dalam portofolio, peserta didik dapat mengetahui berapa tingkat kemampuan mereka, kekurangan-kekurangan yang masih terdapat pada tugas-tugas yang

dikumpulkan dapat dipantau sendiri oleh peserta didik. Peserta didik juga dapat melihat secara langsung hasil belajar yang selama ini sudah mereka pelajari. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Siswono, bahwa salah satu keuntungan penggunaan model assesmen portofolio adalah dapat memberikan gambaran lengkap tentang pencapaian matematika peserta didik dan perkembangannya (Siswono, 2002:611).

Yang menjadi tujuan utama penilaian portofolio adalah agar pengajar, peserta didik maupun orang tua peserta didik dapat mengetahui kemajuan (*progress*) pembelajaran yang dicapai, khususnya yang dicapai oleh peserta didik (Haribowo, 2000:23). Dari kertas refleksi yang diisi oleh peserta didik dapat diketahui bahwa bagi mereka, portofolio merupakan kumpulan hasil pekerjaan yang berisi semua kegiatan peserta didik dalam belajar.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan beberapa hasil temuan dalam penelitian ini dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab sebelumnya, berikut ini diuraikan kesimpulan yang diperoleh.

1. Upaya-upaya yang diambil peneliti dalam menerapkan model assesmen portofolio dalam penilaian proses dan hasil belajar Program Linear mahasiswa di kelas Semester IV Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UHAMKA adalah:
  - a. Menyampaikan kepada mahasiswa bahan-bahan yang dapat dijadikan bukti dan dikumpulkan dalam map portofolio, seperti tugas pekerjaan rumah, kuis, catatan, latihan, kliping artikel, kertas hasil tes, dan lain sebagainya.
  - b. Meminta mahasiswa untuk mengumpulkan tugas-tugas tersebut ke dalam sebuah map portofolio.
  - c. Sebagai kelengkapan portofolio, meminta mahasiswa mengisi kertas refleksi yang telah disediakan. Kertas refleksi itu berisi pertanyaan-pertanyaan peneliti yang mengeksplorasi pemahaman mahasiswa terhadap pokok bahasan yang telah

diberikan, dan penerimaan mahasiswa terhadap penugasan portofolio yang telah diberikan.

- d. Menilai portofolio mahasiswa yang sudah dikumpulkan.
2. Salah satu kelemahan penilaian portofolio, yaitu "*time-consuming*" dirasakan oleh peneliti. Ini disebabkan karena penilaian yang dilakukan tidak sekedar memberi skor, namun juga menilai *performa* tugas mahasiswa.
3. Dari hasil belajar mahasiswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran model assesmen portofolio, terdapat peningkatan nilai tes. Pada siklus tindakan I nilai rata-rata tes Ujian Tengah Semester mahasiswa adalah 62,35. Sedangkan pada siklus tindakan II nilai rata-rata nilai rata-rata tes Ujian Akhir Semester mahasiswa adalah 70,15. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh positif penugasan portofolio bagi mahasiswa.
4. Berdasarkan hasil wawancara tertulis yang telah diisi oleh mahasiswa, penugasan portofolio yang diberikan peneliti ternyata dapat menunjukkan:
  - a. Bukti Perkembangan, yaitu menunjukkan apa yang telah dipelajari mahasiswa, bagaimana mahasiswa berkembang sebagai seorang pembelajar.
  - b. Bukti Keteladanan, yaitu menunjukkan hasil karya terbaik mahasiswa, menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan telah terpenuhi, menunjukkan proses dan hasil belajar yang lengkap.
  - c. Bukti Keberhasilan, yaitu menunjukkan hasil karya mahasiswa dalam suatu periode waktu tertentu.
  - d. Bukti Evaluasi Diri, di mana mahasiswa dapat menunjukkan kemampuan penilaian terhadap hasil karya sendiri secara optimal, dapat menjelaskan apa yang telah dipelajari atau berapa nilai yang seharusnya diperoleh ke orang lain, dan dapat menetapkan tujuan jangka panjang untuk diri sendiri.
  - e. Bukti Penerapan, yaitu menunjukkan kemampuan menggunakan apa yang telah dipelajari, mampu memecahkan masalah.

Sebaliknya, penugasan portofolio kepada mahasiswa masih belum dapat dijadikan sebagai:

- a. Bukti adanya Pilihan, di mana mahasiswa belum dapat menunjukkan kemampuannya dalam memilih dan membuat keputusan dalam pengumpulan tugas portofolionya.
- b. Bukti Pembelajaran Sosial, di mana penugasan portofolio belum mampu menunjukkan kemampuan mahasiswa bekerja sama dengan orang lain, berbagi dan saling bantu dengan teman, menyumbang pemikiran kepada teman

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan sebagai berikut: (1) Penerapan penilaian Portofolio sebaiknya dilakukan secara kontinyu, untuk menjaga konsistensi penilaian; (2) Pengambil kebijakan di kampus perlu mengakomodasi segala aktivitas dan kreativitas dosen dalam meningkatkan kualitas penilaian terhadap kinerja mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, khususnya penerapan model assesmen portofolio dalam penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa; (3) Institusi pengambil kebijakan pendidikan yang berwenang membuat peraturan dan kebijakan-kebijakan yang mengikat, perlu memberikan ruang kepada dosen untuk menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan peran aktif peserta didik dalam menilai kinerja mereka dalam pembelajaran.

### Daftar Pustaka

- Coates, D. (1995). *Alternative Assessments to Reflect a Changing Mathematics Curriculum*, (Online), (<http://www.frontiernet.net/~dcoates/altass.htm>, diakses 18 November 2002).
- Dahar, R.W. (1988). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud
- Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). An introduction to using portfolios in the classroom. Dalam Gómez, E.L. *Portfolio Assessment and English Language Learners: An Annotated Bibliography*, (online), ([http://www.lab.brown.edu/public/pubs/bibls/bibl\\_port.taf?function=searchClass](http://www.lab.brown.edu/public/pubs/bibls/bibl_port.taf?function=searchClass), diakses 18 November 2002)
- Ferguson, S. (1994). Math Portfolios: Windows into Thinking. Dalam Cooper, Winfield (Ed.) *Portfolio News*. San Diego: Portfolio Assessment Clearinghouse.
- Haribowo, H. (2000). *Penilaian Portofolio (Portfolio Assessment)*. Pelangi Pendidikan: Bulletin Peningkatan Mutu Pendidikan Menengah Umum. No. 1. Vol. 2.
- Maesuri, S.P. (Ed.). (2002). *Penilaian Performens Dalam Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurnal Matematika atau Pembelajarannya.
- Manoy, J.T. (Ed.). (2002). *Portofolio Dalam Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurnal Matematika atau Pembelajarannya.
- Reese, B.F. (1999). *Phenomenal Portfolios*. The Science Teacher, (8): 25-28.
- Ruseffendi, E.T. (1980). *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.
- Rusoni, E. (2001). *Portofolio dan Paradigma Baru Dalam Penilaian Matematika*, (online), ([http://www.pdk.go.id/publikasi/Buletin/Pppg\\_Terulis/08\\_2001/Portofolio\\_&ParadigmaBaru.htm](http://www.pdk.go.id/publikasi/Buletin/Pppg_Terulis/08_2001/Portofolio_&ParadigmaBaru.htm), diakses 18 November 2002)
- Siswono, T.Y.E. (2002). *Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran Kontekstual*. MATEMATIKA. Tahun VIII.

### Penulis :

*Sigid Edy Purwanto, M.Pd adalah Dosen Pendidikan Matematika pada FKIP UHAMKA Jakarta. Riwayat Pendidikan: S1 P. Matematika UHAMKA Jakarta, 1994-1999, S2 P. Matematika Univ. Negeri Malang, 2000-2003, S3 P. Matematika UPI Bandung, masuk tahun 2005*