



## MEDIA *ELECTRONIC PORTOFOLIO* UNTUK MENINGKATKAN *TREND* PRESTASI BELAJAR MAHASISWA

Muhamad Taufiq<sup>✉</sup>, Sudarmin, Erna Noor Savitri, Andin Vita Amalia

Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2016  
Disetujui Februari 2016  
Dipublikasikan  
Februari 2016

*Keywords:*

*Electronic Portofolio;*  
prestasi belajar

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *trend* hasil belajar mahasiswa menggunakan media *Electronic Portofolio* yang teruji valid. Metode Penelitian dan Pengembangan diterapkan pada perkuliahan Praktikum IPA Dasar dengan menerapkan media *Electronic Portofolio*. Dari hasil uji pakar media dan pakar evaluasi merekomendasikan bahwa media *Electronic Portofolio* yang dikembangkan mendapatkan persentase kelayakan sangat layak dengan nilai persentase 96.55% sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. *Electronic Portofolio* dapat menggambarkan dan meningkatkan *trend* prestasi mahasiswa dengan baik dari tiap proyek maupun produk pembelajaran yang dilakukan selama perkuliahan.

### Abstract

The aim of the research was to improve student learning outcomes trend using Electronic portfolio media that proven valid. Research and Development methods was applied to the lectures of Basic Science Practicum by implementing Electronic portfolio media. From the results of the evaluation experts and media experts, it was recommended that the developed Electronic portfolio media eligibility got a very decent percentage with 96.55%. Therefore, it can be used in science teaching and learning. Electronic Portfolio was able to describe and improve student achievement with a good trend of each project as well as the products of learning undertaken during the lectures.

© 2016 Universitas Negeri Semarang  
p-ISSN 2252-6617  
e-ISSN 2502-6232

<sup>✉</sup>Alamat korespondensi:

Jurusan IPA Terpadu FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D5 Lantai 1 Kampus Sekaran Gunungpati  
Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229  
E-mail: muhamadtaufiq@mail.unnes.ac.id

## PENDAHULUAN

Unnes (Universitas Negeri Semarang) sebagai universitas konservasi mempunyai tekad yang kuat dalam mewujudkan dan mengelola pemanfaatan kertas secara efektif dan efisien (*Paperless Policy*). Hal itu tertuang jelas dalam visi dan misi serta rencana strategis Unnes sampai tahun 2020 ke depan. Untuk mendukung dan mewujudkan Unnes Konservasi tersebut tidak hanya strategi pemenuhan sarana dan prasarana atau infra struktur saja namun juga penyiapan sikap mental seluruh civitas akademik termasuk dosen dan mahasiswa melalui pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas dan berkarakter. Lickona (2004) menyatakan bahwa pembentukan karakter dan kemampuan akademik dalam satu proses pembelajaran dapat dilakukan jika seorang guru/dosen mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran dilakukan evaluasi dengan perangkat asesmen yang tepat.

Menurut Prastowo (2011) modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat mempelajari secara mandiri dengan bantuan seminimal mungkin dari pendidik. Modul yang sesuai karakteristik siswa mampu memudahkan belajar siswa. Perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif terjadi karena pembelajaran dengan modul mampu meningkatkan aktivitas belajar (Patkur & Widyanto, 2013).

Penggunaan model pembelajaran sebagai sarana pendidikan karakter tampaknya lebih efektif dan cenderung mendekati konsep pendidikan karakter yang sesungguhnya. Melalui model pemecahan masalah misalnya, banyak nilai karakter yang akan terbina, misalnya kejujuran, kerja keras, disiplin, rasa ingin tahu, kreativitas, dan beberapa yang lainnya. Demikian pula melalui model konstruktivis, siswa akan terbina nilai karakternya misalnya karakter peduli lingkungan, religius, menghargai prestasi, mandiri, dan demokratis. Demikian pula melalui beberapa model pembelajaran yang lain (Abidin, 2012).

Hasil penelitian Taufiq et al., (2014), menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kualitas pembelajaran IPA dan hasil belajar dengan sikap (karakter) peduli lingkungan siswa.

Peningkatan kualitas pembelajaran diantaranya dengan melakukan inovasi pembelajaran melalui pengembangan model pembelajaran yang memadukan akses teknologi, khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pemanfaatan komputer dalam pembelajaran yang terintegrasi dengan penilaian proses dan hasil belajar terbukti meningkatkan efektivitas proses dan hasil belajar siswa (Morris, 2001; Borthwick et al., 2007). Dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan dalam kepemilikan komputer pribadi, telah terjadi peningkatan secara signifikan pengajaran dan pembelajaran online di sejumlah universitas (Jelfs & Kelly, 2007), demikian pula pemanfaatannya untuk penilaian. Dalam beberapa tahun terakhir, alat penilaian online semakin meningkat penggunaannya.

Pemanfaatan TIK dengan berbagai bentuknya dalam pembelajaran sebagai wujud ikhtiar reformasi pendidikan perlu diimbangi dengan penilaian yang memanfaatkan jenis teknologi ini. Salah satu bentuk inovasi penilaian berbasis TIK adalah *Electronic Portofolio* (Portofolio elektronik). Portofolio elektronik mendeskripsikan proses dan hasil tugas portofolio peserta didik yang disimpan dalam format elektronik. Model inovasi penilaian ini berakar pada teori konstruktivisme yang menawarkan keabsahan bagi evaluasi diri peserta didik, evaluasi sejawat, dan evaluasi guru atau dosen sendiri, tanpa dibatasi ruang dan waktu. *Electronic Portofolio* menjadi demikian penting dalam pendidikan terutama di sekolah menengah dan pendidikan tinggi lanjutan. *Electronic Portofolio* bukan lagi istilah baru di bidang penelitian pendidikan (Cheng, 2008), namun sebagai suatu pembelajaran dan alat penilaian penggunaannya di Indonesia belum nampak. *Electronic Portofolio* merefleksikan pentingnya pembelajaran yang memanfaatkan akses teknologi, pembelajaran yang otentik sesuai dan bermakna dalam kehidupan, dan akomodasi antisipatif, serta yang lebih penting lagi ramah lingkungan.

Pembelajaran inovatif merupakan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran yang kreatif dan unik yang cenderung melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran inovatif diciptakan dengan mempertimbangkan

karakteristik siswa, kondisi lingkungan siswa, dan sarana-prasarana yang tersedia, sehingga lebih menantang dan menggairahkan siswa untuk belajar secara mandiri, serta mempermudah pencapaian tujuan belajar yang diinginkan. Secara umum pendekatan pembelajaran bisa dikelompokkan menjadi dua yaitu pendekatan ekspositori dan pendekatan inkuiri. Pendekatan ekspositori merupakan pendekatan pembelajaran yang bersifat berpusat pada dosen. Dalam pendekatan ini mahasiswa cenderung berperan sebagai objek belajar, sedangkan dosen berperan sebagai “agen” pengetahuan yang akan ditransfer kepada mahasiswa. Interaksi yang terjadi cenderung satu arah dan bisa sampai dua arah. Metode pembelajaran yang banyak digunakan adalah ceramah, dengan kemungkinan variasi tanya jawab.

Pendekatan inkuiri yang juga sering disebut pendekatan *discovery* merupakan pendekatan pembelajaran yang bersifat berpusat pada mahasiswa. Dalam pendekatan ini mahasiswa cenderung aktif berperan sebagai subjek belajar, sedangkan dosen lebih berperan sebagai fasilitator dan sewaktu-waktu bisa berperan sebagai mediator (penengah dan penyelar). Interaksi yang terjadi cenderung multi interaksi. Metode pembelajaran yang digunakan antara lain, pemecahan masalah, diskusi, tanya-jawab, penugasan, studi lapangan, simulasi, dan demonstrasi.

Menurut Taufiq et al., (2014), Penerapan model *active learning* dapat mendukung kesiapan internasionalisasi kurikulum karena mendukung kesiapan belajar dan model *active learning* ini meningkatkan aktivitas proses belajar mengajar sehingga prestasi belajar mahasiswa dapat meningkat dan mahasiswa juga mendapatkan suasana belajar yang aktif. Dengan belajar aktif, melalui partisipasi dalam setiap kegiatan pembelajaran, akan terlatih dan terbentuk kompetensi yaitu kemampuan mahasiswa untuk melakukan sesuatu yang sifatnya positif yang pada akhirnya akan membentuk *life skill* sebagai bekal hidup dan penghidupannya. Agar hal tersebut di atas dapat terwujud, dosen seyogianya mengetahui bagaimana mahasiswa belajar dan menguasai

berbagai cara membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, dosen perlu mengetahui berbagai model belajar yang membahas bagaimana mahasiswa belajar, dan menguasai berbagai model pembelajaran yang membahas tentang bagaimana cara membelajarkan mahasiswa dengan berbagai variasinya, sehingga terhindar dari rasa bosan dan tercipta suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan Taufiq et al., 2014, bahwa kesenangan siswa/mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan media berdampak positif terhadap *curiosity* siswa, sehingga aktivitas belajar meningkat khususnya penalaran sehingga kemandirian mahasiswa juga meningkat.

Pemanfaatan TIK dengan berbagai bentuknya dalam pembelajaran sebagai wujud ikhtiar reformasi pendidikan perlu diimbangi dengan penilaian yang memanfaatkan jenis teknologi ini. Salah satu bentuk inovasi penilaian berbasis TIK adalah *Electronic Portofolio* (Portofolio elektronik). Portofolio elektronik mendeskripsikan proses dan hasil tugas portofolio peserta didik yang disimpan dalam format elektronik. Model inovasi penilaian ini berakar pada teori konstruktivisme yang menawarkan keabsahan bagi evaluasi diri peserta didik, evaluasi sejawat, dan evaluasi guru atau dosen sendiri, tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Pembelajaran kontekstual yang sejalan dengan teori konstruktivisme merupakan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan lingkungan kehidupan dan pengalaman peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan lebih bermakna, aktivitas belajar meningkat khususnya penalaran sehingga kemandirian peserta didik juga meningkat (Nurhadi, et al., 2004).

*Electronic Portofolio (E-portofolio)* menjadi demikian penting dalam pendidikan terutama di sekolah menengah dan pendidikan tinggi lanjutan. Portofolio elektronik bukan lagi istilah baru di bidang penelitian pendidikan (Cheng, 2008), namun sebagai suatu pembelajaran dan alat penilaian penggunaannya di Indonesia belum

nampak. Portofolio elektronik merefleksikan pentingnya teknologi, akses teknologi dalam kehidupan, dan akomodasi antisipatif peningkatan pasar kerja elektronik. Asesmen portofolio yang tidak menggunakan teknologi informasi sebagai basisnya dikenal dengan sebutan portofolio tradisional atau portofolio berbasis pensil dan kertas (PPT). Portofolio tradisional selanjutnya disebut portofolio, dan portofolio yang berbasis TIK dikenal dengan istilah *Electronic Portfolio*.

Istilah *Electronic Portfolio* dan portofolio berbasis komputer dipakai untuk mendeskripsikan proses dan hasil tugas portofolio yang disimpan dalam format elektronik. Portofolio elektronik adalah dokumen siswa dalam format elektronik yang memuat informasi tentang siswa (seperti transkrip, surat rekomendasi, dan catatan sejarah hasil karya) dan karya terpilih dari siswa (seperti contoh tulisan, proyek multimedia, karya seni) yang dibuat dalam berbagai format media termasuk di dalamnya blog dan website (Dudenev, 2007).

Sebuah portofolio elektronik dapat menampilkan serangkaian keterampilan pemilikinya dan menampilkan peningkatan hasil belajarnya bukan saja pada situasi pembelajaran formal tetapi juga pada kegiatan ekstrakurikuler bahkan pengalaman kerjanya. Untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, siswa diberi tugas untuk selalu memperbarui dan memilih contoh karya dalam portofolio mereka. Siswa diminta membuat portofolio tersebut sejak awal tahun ajaran dan terus direvisi sampai mereka lulus. Baik portofolio tradisional maupun elektronik secara umum juga berisi refleksi pengalaman belajar itu sendiri. Portofolio tidak terikat oleh hasil atau skor tes atau grade tesnya. Pengembangan portofolio elektronik meliputi dua proses yang berbeda yakni pengembangan proyek multimedia dan pengembangan portofolio. Pengembangan portofolio elektronik harus diperhatikan secara sejajar karena keduanya bersifat esensial efektivitas pengembangan portofolio elektronik. Danielson & Abrutyn (1997) menggambarkan proses pengembangan portofolio elektronik:

- a. *Collection*: tujuan portofolio, audien, dan penggunaan untuk kepentingan masa depan dari artifak harus menjadi pertimbangan artifak apa yang akan dikumpulkan.
- b. *Selection*: memilih kriteria bahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan cocok untuk tujuan portofolio yang dibuat. Tujuan bisa mengacu pada tujuan nasional atau standar kompetensi yang ditetapkan.
- c. *Reflection*: termasuk refleksi setiap bagian portofolio dan refleksi secara keseluruhan.
- d. *Projection (Direction)*: Mereview refleksi pembelajaran, pandangan jauh ke depan, dan menyusun tujuan untuk masa yang akan datang.

Moritz & Christie (2015) menambahkan tahapan connection; tahap untuk mengembangkan *hypertext links* dan mempublikasikan portofolio untuk mendapatkan *feedback* dari yang lain, yang bisa berlangsung sebelum dan sesudah tahap projection.

## METODE

Pengambilan data, analisis data, dan interpretasi hasil penelitian dilakukan pada perkuliahan praktikum IPA Dasar di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Negeri Semarang yang mendidik mahasiswa calon guru IPA. Dipilih mata kuliah praktikum IPA Dasar karena pada mata kuliah ini mahasiswa melakukan kegiatan praktikum mulai dari merancang, melakukan percobaan/eksperimen, dan melaporkan hasilnya, dimana runtutan kegiatan itu merupakan satu kesatuan dan menjadi bagian portofolio kegiatan mahasiswa selama mengikuti perkuliahan. Penelitian ini dilakukan pada semester gasal tahun ajaran 2015/2016 untuk uji coba, revisi, verifikasi, implementasi, revisi lanjut, verifikasi lanjut, pengolahan data, analisis, diskusi, seminar, penulisan artikel dan pembuatan laporan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *trend* hasil belajar mahasiswa menggunakan media *Electronic Portfolio* yang teruji valid. Hasil penelitian ini merupakan suatu media

*electronicportofolio* berbasis *web blog* dan memanfaatkan penyimpanan data melalui fasilitas *google drive*. Penelitian dilakukan melalui dua tahap yaitu: 1). Penelitian untuk menghasilkan *electronicportofolio* yang valid dan teruji baik; 2). Penelitian untuk meningkatkan tren prestasi belajar mahasiswa. Pengembangan media elektronik portofolio mengikuti langkah-langkah kerja pengembangan yang telah dikemukakan oleh Borg, & Gall, (1983), Muhibbuddin (2008). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

a. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data validasi oleh ahli yang bertujuan untuk mendapatkan data kelayakan media elektronik portofolio berbasis web blog untuk melihat peningkatan *trend* prestasi belajar mahasiswa. Selain itu, angket juga digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai tanggapan mahasiswa tentang media *electronic portofolio*.

b. Dokumen Tugas Otentik

Metode ini digunakan untuk mengungkap peningkatan prestasi belajar mahasiswa berupa pemberian tugas terstruktur mulai merancang langkah kerja, melakukan praktikum/percobaan, dan laporan hasil praktikum IPA dasar yang tersimpan secara online pada laman sebagai produk *electronic portofolio*.

c. Observasi

Metode observasi dilakukan untuk mengungkap efektivitas penerapan *Electronic*

*Portofolio* dalam pembelajaran untuk mendukung kebijakan *Paperless*. Observasi dilakukan oleh dosen pada waktu perkuliahan Praktikum IPA Dasar.

Metode analisis data yang dilakukan meliputi analisis terhadap penilaian validasi media *electronic portofolio* oleh ahli melalui angket tertutup. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Dokumen Tugas otentik yang terkumpul sebagai portofolio elektronik mahasiswa dihitung skor/nilainya dan dianalisis secara deskriptif trend peningkatannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Validasi Pengembangan *Elektronik Portofolio*

Uji kelayakan media *electronic portofolio* dilakukan oleh ahli media dan ahli di bidang evaluasi pembelajaran IPA yang berasal dari dosen FMIPA UNNES. Hasil validasi yang berupa saran dan komentar digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki media *electronic portofolio* yang dikembangkan. Selanjutnya, dilakukan validasi kembali dan dianalisis dan diperoleh skor rata-rata berdasarkan hasil bagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal.

Angket tanggapan pakar dianalisis dan dipersentase, kemudian data yang diperoleh dihitung dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal dikalikan 100%. Persentase yang didapatkan diinterpretasikan kedalam kriteria-kriteria yang ditetapkan, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Persentase Skor Penilaian kelayakan Media *Electronic Portofolio*

Interval Persentase skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang Baik
<20%	Tidak Baik

Validasi media *electronic portofolio* pada penelitian meliputi validasi terhadap desain dan produk. Validasi dilakukan oleh pakar media dan pakar evaluasi dengan hasil sebagai berikut:

a. Validasi Desain

Hasil angket kelayakan desain oleh pakar didapatkan nilai yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Data Hasil Validasi oleh Pakar terhadap Desain *Electronic Portofolio*

No	Validator	Rata-Rata	Kriteria
1	Pakar Evaluasi	3,93	layak
2	Pakar Media	3,86	layak

Berdasarkan hasil persentase kelayakan yaitu 96,55% maka desain *Electronic Portofolio* masuk pada kriteria sangat baik, sehingga desain dapat diteruskan pada proses pembuatan media dengan perbaikan pada aspek jenis dan ukuran huruf, dan penataan folder pada fasilitas *google drive*. Menurut Hein & Price (1994) refleksi merupakan bagian terpenting dalam proses portofolio. Setelah dilakukan beberapa kali diskusi dan refleksi maka dilakukan perbaikan sesuai saran, para pakarselanjutnya memberikan rekomendasi dan validasi terhadap produk media *electronic portofolio* yang telah dikembangkan.

b. Validasi Produk

Hasil angket kelayakan produk oleh pakar disajikan pada tabel 3. Dari seluruh aspek penilaian produk media *Electronic Portofolio* yang dilakukan oleh ahli baik oleh dosen pakar hampir mendapatkan nilai 4 seluruhnya, artinya produk mendapatkan kriteria sangat layak, hal ini dikarenakan mulai dari desain produk peneliti selalu berkomunikasi aktif dengan validator dan saran/masukan langsung diterapkan pada saat produksi produk asesmen autentik. Dari hasil ini maka produk selanjutnya dapat diuji cobakan.

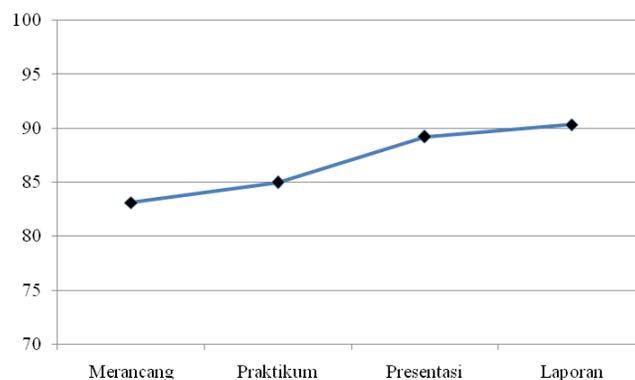
**Tabel 3** Rekapitulasi Data Hasil Validasi oleh Pakar terhadap Produk *Electronic Portofolio*

No	Validator	Rata-Rata	Kriteria
1	Pakar Evaluasi	3,88	layak
2	Pakar Pendidikan Karakter	3,92	layak

2. Trend Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa

Hasil penelitian *trend* prestasi belajar mahasiswa dilihat dari skor mahasiswa untuk tiap tugas autentik yang diportofoliokan terdiri dari

kegiatan merancang, praktikum, presentasi, dan laporan. Hasil analisis *trend* peningkatan rata-rata prestasi belajar mahasiswa ditunjukkan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik *Trend* Peningkatan Rata-rata Prestasi Belajar Mahasiswa

Penerapan media *electronic portofolio* pada pembelajaran berimplikasi pada *trend* peningkatan prestasi belajar mahasiswa. Hasil penelitian ini relevan dengan temuan Sewala, et al., 2014; Orsini-Jones & De, 2007 bahwa secara keseluruhan, prestasi

belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran kontekstual berbasis asesmen portofolio lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Namun begitu, pada *trend* prestasi mahasiswa secara individu

tidak semuanya meningkat. Pada kegiatan yang dilakukan secara berkelompok seluruh prestasi mahasiswa meningkat, yaitu kegiatan merancang kegiatan praktikum, melaksanakan kegiatan praktikum, presentasi hasil kegiatan praktikum. Pada skor nilai laporan mahasiswa terdapat variasi peningkatan prestasi belajar yang berarti, bahkan ada mahasiswa yang *trend* prestasinya menurun.

Pada kegiatan yang dilakukan secara berkelompok tampak mahasiswa lebih termotivasi untuk belajar. Menurut Winkel (1987), motivasi merupakan semacam kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu obyek dengan cara-cara tertentu. Motivasi merupakan konstelasi komponen-komponen kognitif, afektif dan komunikatif yang saling berinteraksi dalam memahami, merasakan dan berperilaku terhadap suatu obyek. Kegiatan yang dilakukan secara berkelompok, antar satu mahasiswa dengan mahasiswa lain dalam kelompoknya menjadikan saling menguatkan dalam bereaksi terhadap masalah yang dimunculkan. Dengan demikian mahasiswa akan saling berinteraksi dalam memahami, merasakan dan berperilaku terhadap kegiatan merancang, melaksanakan, dan mempresentasikan hasil kegiatan praktikum. Dalam hal ini, sebagaimana pendapat Jones (2001), portofolio merupakan sebuah kumpulan seleksi dan sistematisasi karya mahasiswa yang memperlihatkan ketuntasan atau pertumbuhan dalam area tertentu dalam jangkawaktu tertentu. Karya yang menjadi koleksi kerja mahasiswa ini menunjukkan usaha, kemajuan, atau kemampuan mahasiswa pada area yang telah ditentukan. Oleh karena itu, portofolio seolah menjadi media yang memfasilitasi mahasiswa dalam pembuatan atau pengerjaan tugasnya secara berkelompok dan mampu men-*trigger* motivasi berprestasi kelompok yang juga menjadikan motivasi secara individu mahasiswa meningkat yang pada akhirnya menjadikan prestasi hasil belajarnya juga meningkat. Dalam perkuliahan praktikum IPA yang dilaksanakan, portofolio yang dikembangkan juga memperlihatkan pertumbuhan kemampuan mahasiswa. Dalam hal ini portofolio sebagai kumpulan hasil kerja yang menyediakan bukti-bukti kompetensi mahasiswa. Portofolio tersebut juga menunjukkan inisiatif, kemampuan dan keterampilan mahasiswa secara individu. Pada tugas akhir, yaitu laporan praktikum IPA Dasar yang merupakan tugas individu harus disusun lengkap dengan sistematika yang telah ditentukan. Prestasi hasil belajar

mahasiswa pada tahap ini rata-ratanya meningkat. Namun begitu, secara individu tidak semua skor prestasi hasil belajar mahasiswa meningkat. Dari total 28 sampel uji coba, terdapat 3 mahasiswa atau 10% dari total sampel yang tidak menunjukkan *trend* peningkatan hasil belajar dari tahap pembelajaran atau tugas sebelumnya, dan terdapat 4 mahasiswa atau 14% dari total sampel yang menunjukkan penurunan *trend* peningkatan prestasi belajar dari tahap pembelajaran atau tugas sebelumnya. Hal ini dapat dijelaskan bahwa salah satu isi sistematika laporan merupakan pembahasan dan analisis terhadap hasil data praktikum yang dilakukan secara individu, yang menuntut inisiatif, kemampuan dan keterampilan mahasiswa secara individu yang ternyata beragam. Pada akhirnya, dalam pembelajaran dengan media *electronic portofolio* ini mahasiswa memberikan umpan balik yang berbeda terkait nilai-nilai, perasaan, dan cara untuk penanganan sejumlah pengalaman yang berdasar kepribadiannya masing-masing.

## SIMPULAN

Hasil uji pakar media dan pakar evaluasi merekomendasikan bahwa media *Electronic Portofolio* yang dikembangkan mendapatkan persentase kelayakan 96.55% yang berarti sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Media *Electronic Portofolio* dapat menggambarkan dan meningkatkan *trend* prestasi mahasiswa dengan baik dari tiap proyek/tugas autentik maupun produk pembelajaran yang dilakukan selama perkuliahan. Oleh karena itu, media *Electronic Portofolio* sangat disarankan diterapkan pada pembelajaran yang berorientasi pada proses bukan hanya hasil saja, juga berpusat pada peserta didik. Mengingat media *Electronic Portofolio* yang telah dikembangkan berbasis online sehingga tidak menggunakan kertas, maka perlu dilakukan kajian lanjut mengenai efisiensinya dalam mendukung *green education* nirkertas (*paperless*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2012). Model penilaian otentik Dalam pembelajaran membaca pemahaman Berorientasi pendidikan karakter. *Jurnal Pendidikan Karakter*, (2), 164-178.
- Borg, W.R.A., & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. (4<sup>th</sup> ed). Boston: Pearson Education, Inc.
- Borthwick, F., Bennett, S., Lefoe, G. E., & Huber, E. (2007).

- Applying authentic learning to social science: A learning design for an inter-disciplinary sociology subject. *The Journal of Learning Design*. 2(1), 14-24.
- Cheng, G. (2008). Implementation challenges of the English language ePortfolio system from various stakeholder perspectives. *Journal of Educational Technology Systems*, 37(1), 97-118.
- Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). *An Introduction to Using Portfolios in the Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 N. Pitt Street, Alexandria, VA 22314-1453.
- Dudenev, G. (2007). How to teach English with technology.
- Hein, G. E. (1994). *Active assessment for active science: A guide for elementary school teachers*. Heinemann Educational Books.
- Jelfs, A., & Kelly, P. (2007). Evaluating electronic resources: Personal development planning resources at the open university, a case study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(5), 515-526.
- Jones, Bonnie. (2001). Using Student Portfolio Effectively. *Intervention in School and Clinic*. 36 (4), 225-229.
- Lickona, T. (2004). Character matters. *New York: Touchstone*.
- Moritz, J., & Christie, A. (2005). It's elementary! Using electronic portfolios with young students. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 144-151). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Morris, E. (2001). The design and evaluation of Link: A computer-based learning system for correlation. *British Journal of Educational Technology*, 32(1), 39-52.
- Muhibbuddin. (2008). *Pengembangan Program Perkuliahan Anatomi Tumbuhan untuk membekali kemampuan rekonstruksi konsep Calon Guru Biologi*, disertasi, Bandung : UPI.
- Nurhadi, Burhan Yasin, A.G. Senduk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dala KBK*, Malang, UMPRESS Malang.
- Orsini-Jones, M., & De, M. (2007, September). Research-Led Curricular Innovation: Revisiting constructionism via e-portfolio shared assets and webfolios. In *Coventry iPED Conference 2007: Researching Academic Futures* (pp. 10-12).
- Patkur, M., & Wibowo, T. W. (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X TPM di SMKN 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1(3), 86-96.
- Prastowo, A. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. *Yogyakarta: Diva Pres*.
- Sewela, I. W., Dantes, N., Tika, I. N., & Si, M. (2014). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbasis Asesmen Portofolio Terhadap hasil Belajar IPA Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-10.
- Taufiq, M., Dewi, N. R., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema "Konservasi" Berpendekatan Science-Edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2), 140-145
- Taufiq, M., Sudarmin, & Wusqo, I. U. (2014). Strategi Pembelajaran Aktif dengan Pendekatan Saintifik sebagai Upaya Pendukung Kesiapan Internasionalisasi Kurikulum Program Studi Pendidikan IPA. *Prosiding Semnas ALFA 3*, 267-273.
- Winkel, W. S. (1987). *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*. Rajawali Press: Jakarta.