

# PENGGUNAAN BLOG UNNES UNTUK EPPST (*E PORTOFOLIO FOR PROSPECTIVE SCIENCE TEACHER*) UNTUK TUGAS PERKULIAHAN BERBASIS NIRKERTAS

Indah Urwatin Wusqo<sup>1</sup>, Stephani Diah Pamelasari<sup>2</sup>, Aji Purwinarko<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan IPA Terpadu, <sup>3</sup>Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang  
Email: urwatin@mail.unnes.ac.id

---

## ABSTRACT

The purpose of this study is to determine whether a blog can be used as an e UNNES portfolio for prospective science teachers (ePPST: e Portfolio For Prospective Science Teacher) and ePSST benefits to prospective science teachers. This study is quasi-experimental. Collecting data using questionnaires and data analysis was descriptive analysis so that the data obtained is then described based on the data obtained. As research subjects are students of junior high science teacher candidates S1 at Semarang State University who took courses Science Instruction in English, totaling 20 people. The study was conducted during the second semester 2015/2016. Showed that the use of blogs UNNES can be used to ePPST (e Portfolio For Prospective Science Teacher) are useful to train the professional competence of teachers, besides the manufacture ePPST using blogs UNNES have the benefit of developing skills to make learning device, has a literacy ICT, has reflection ability, internalize innovative character and in accordance with the policy of paperless policy / paperless UNNES visionary conservation.

Keywords: e portfolios using blogs, prospective science teacher, ePPST, paperless

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah blog UNNES dapat dimanfaatkan sebagai e portofolio untuk calon guru IPA (ePPST :*e Portofolio For Prospective Science Teacher*) dan manfaat ePSST terhadap calon guru IPA. Penelitian ini merupakan quasi eksperimen. Pengumpulan data menggunakan angket dan analisis data dengan cara analisis deskriptif sehingga data yang diperoleh kemudian dideskripsikan berdasarkan data yang diperoleh. Sebagai subyek penelitian adalah mahasiswa S1 calon guru IPA SMP di Universitas Negeri Semarang yang mengambil matakuliah *Science Instruction in English*, berjumlah 20 orang. Penelitian dilakukan selama semester genap 2015/2016. Didapatkan hasil bahwa Penggunaan blog UNNES bisa digunakan untuk ePPST (*e Portofolio For Prospective Science Teacher*) yang berguna untuk melatih kompetensi profesional guru, selain itu pembuatan ePPST menggunakan blog UNNES memiliki manfaat mengembangkan keterampilan membuat perangkat pembelajaran, memiliki literasi ICT, memiliki kemampuan refleksi, menanamkan karakter inovatif dan sesuai dengan kebijakan *paperless policy* /nirkertas UNNES yang bervisi konservasi.

Kata kunci: e portofolio menggunakan blog , calon guru IPA, ePPST, Nirkertas

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2012, Universitas negeri semarang (UNNES) mengukuhkan diri menjadi universitas konservasi bertaraf internasional. Universitas Konservasi adalah universitas yang dalam pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat memiliki konsep yang mengacu pada prinsip-prinsip konservasi (perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan secara lestari) baik konservasi terhadap sumber daya alam, lingkungan, seni dan budaya. Salah satu kebijakan sebagai universitas konservasi maka UNNES memberlakukan peraturan paperless policy atau nirkertas seperti yang tertera pada Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 27 Tahun 2012 dalam Tujuh Pilar Konservasi. Pilar kebijakan nirkertas yang berhubungan dengan dunia pendidikan yaitu bertujuan (1) menerapkan administrasi dan ketatausahaan berwawasan konservasi secara efisien, (2) Program pilar kebijakan nirkertas diterapkan melalui optimalisasi sistem berbasis teknologi informasi, efisien penggunaan kertas, pemanfaatan kertas daur ulang, dan penggunaan kertas ramah lingkungan, (3) Unit kerja berkewajiban menerapkan, mengembangkan, mengelola, memantau, dan mengevaluasi kebijakan nirkertas, (4) Unit kerja berkewajiban menyediakan fasilitas yang menunjang pelaksanaan kebijakan nirkertas, (5) Warga Unnes berkewajiban menerapkan efisiensi pengelolaan administrasi dan ketatausahaan berwawasan konservasi, (6) Ketentuan untuk melaksanakan program pilar kebijakan nirkertas diatur dalam prosedur mutu program pilar kebijakan nirkertas.

Salah satu cara untuk mendukung program nirkertas dalam proses perkuliahan yaitu dengan menerapkan optimalisasi sistem berbasis teknologi informasi dalam proses penilaian yaitu menggunakan portofolio elektronik atau untuk selanjutnya disebut *e portfolio*. Abrami dan Barrett (2005) menjelaskan bahwa *e portfolio* adalah sebuah tempat digital yang dapat menampung media audio maupun visual termasuk tulisan, foto, video dan gambar. Suryanti, Widodo, dan Yermihandoko (2009) juga menjelaskan bahwa Koleksi ini dapat diletakkan pada media cakram padat (CD atau DVD) maupun web yang dapat meniadakan kertas dalam ases-

men tertulis. Bentuk web yang mudah digunakan yaitu web blog atau sering disebut sebagai blog. UNNES memiliki potensi untuk menggunakan aplikasi e portofolio yaitu dengan cara memaksimalkan penggunaan fasilitas blog dan jejaring sosial UNNES. Blog dan jejaring UNNES sudah terbentuk lama, akan tetapi pemanfaatannya belum maksimal, sehingga awal tahun 2016 terdapat sosialisasi mengenai pembuatan blog dan lomba blog baik untuk mahasiswa, tendik maupun dosen.

Morze dan Trotsenko (2016) Penggunaan wordpress mempunyai tiga manfaat antara lain: progres dapat terlihat, efisien dan mudah dibuka dimana saja. Cranney, et al. (2005) menunjukkan bahwa dengan mengikutkan ePortfolio ke dalam kurikulum dan menyediakan struktur pengembangan *ePortfolio* yang spesifik dalam perkuliahan, terdapat peningkatan kepedulian terhadap tingkat kemampuan pada diri pebelajar dan pebelajar terdorong untuk mengembangkan lebih lanjut kemampuannya. Blog UNNES berbasis blog wordpress dapat dimanfaatkan sebagai e portofolio calon guru IPA, dengan menggunakan bentuk blog, pebelajar dapat mengkompilasi karya-karyanya yang terus berkembang dan kemampuan bentuk web untuk hal tanpa batas. Suatu koleksi karya pebelajar ini akan menunjukkan upaya, kemajuan, dan kemampuan pebelajar, dan ini merupakan portofolio pebelajar. Blog memungkinkan karya pebelajar tersedia untuk setiap orang di dalam komunitas pembelajarannya, baik pebelajar yang lain, pengajar, orang tua, maupun administrator, menyediakan sarana bagi pengajar atau pebelajar yang lain untuk mengomentari karya seorang pebelajar. Dengan demikian, bentuk web dapat digunakan untuk mengoleksi portofolio oleh pembelajar, dan dengan mudah dapat diakses oleh pebelajar lain, pengajar, orang tua, dan berbagai pihak lain (Marsigit dkk, 2009).

Liao (2011) menyebutkan cara untuk mengembangkan keprofesional-an seorang guru yaitu dengan melakukan proses yang terus menerus 4 tahap *planning, teaching, evaluating, applying*. Guru harus mendesain aktivitas pembelajaran (membuat perangkat pembelajaran beru-

pa silabus, RPP, bahan ajar, media, dan penilaian pembelajaran), mengimplementasikan desain tersebut ke dalam proses pembelajaran, mengevaluasi baik proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa dan menggunakan hasil evaluasi dengan refleksi diri serta memperbaikinya pada pembelajaran berikutnya. Keempat tahap ini bisa dilakukan oleh guru apabila guru memberikan inovasi yang baru pada pembelajarannya. Inovasi merupakan suatu proses untuk menemukan dan mengimplementasikan sesuatu yang baru ke dalam situasi/kondisi yang belum ada dan belum dipikirkan sebelumnya. Dengan kata lain, inovasi adalah bagaimana memikirkan dan melakukan sesuatu yang baru yang dapat menambah atau menciptakan nilai-nilai manfaat, baik secara sosial maupun secara ekonomik (Sunarta, 2011).

Guru yang inovatif akan membuat suatu desain pembelajaran yang baru untuk memperbaiki proses pembelajaran yang lama. Proses ini bisa terekam baik melalui e portofolio dalam hal ini ePPST (*e portofolio for prospective science teacher*) berbasis blog UNNES. ePPST (*e portofolio for prospective science teacher*) yaitu e portofolio menggunakan blog UNNES yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa sebagai calon guru IPA supaya memiliki penguasaan terhadap perangkat pembelajaran dan berkarakter inovatif. Penguasaan PCK dan karakter inovatif mahasiswa calon guru IPA akan terlihat setelah mengupload karya-karya mereka di dalam blog mereka sendiri. Karya tersebut berupa, RPP (komponen penguasaan strategi pembelajaran), bahan ajar dan media (materi IPA), dan LKS/LDS, lembar penilaian afektif dan psikomotorik (komponen penilaian).

Hal-hal yang dikemukakan tersebut mengarahkan untuk dilakukannya penelitian mengenai pemanfaatan ePPST (*e Portofolio For Prospective Science Teacher*) Berbasis Blog UNNES untuk Me-

maksimalkan Kebijakan Nirkertas. Secara garis besar penelitian ini memiliki kedudukan yang esensial bagi penelitian selanjutnya baik terhadap subjek guru di lapangan maupun penyiapan calon guru di lingkungan LPTK sebagai upaya untuk mengetahui (1) fungsi e portofolio pada calon guru IPA sebagai tempat untuk menyimpan perangkat pembelajaran berupa RPP, bahan ajar, media ajar, dan lembar penilaian yang terletak di blog UNNES (2) pemanfaatan e portofolio bagi calon guru IPA berdasarkan angket yang diisi oleh mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan quasi eksperimen. Pengumpulan data menggunakan angket dan analisis data dengan cara analisis deskriptif sehingga data yang diperoleh kemudian dideskripsikan berdasarkan data yang diperoleh. Sebagai subyek penelitian adalah mahasiswa S1 calon guru IPA SMP di Universitas Negeri Semarang yang mengambil matakuliah *Science Instruction in English*, berjumlah 20 orang. Penelitian dilakukan selama semester genap 2015/2016. Perlakuan yang dikenakan terhadap subyek penelitian adalah penerapan asesmen ePortofolio dalam perkuliahan Pendidikan IPA, seperti ditunjukkan dalam Gambar 1. Template e portofolio tidak dibuat sendiri oleh peneliti tetapi menggunakan blog UNNES berbasis word-press yang disediakan. Matakuliah *Science Instruction in English* dipilih sebagai sumber karya mahasiswa, dengan pertimbangan matakuliah ini menghasilkan output karya mahasiswa yang beragam, antara lain dari RPP, bahan ajar, LKS/LDS dan lembar penilaian. Pada akhir semester, subyek penelitian diberi angket. Angket ini dikonstruksi untuk mendapatkan temuan tentang empat hasil pembelajaran melalui asesmen ePortofolio: keterampilan teknologi, keterampilan membuat perangkat pembelajaran, kemauan melakukan refleksi, nirkertas dan kemauan untuk terus berkembang (karakter inovatif). Angket menggunakan skala Likert dengan tiga alternatif pilihan (sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju), berjumlah 10 butir pertanyaan. Hasil tangga-

Tabel 1. Daftar Alamat Blog Mahasiswa

No	Alamat Blog	No	Alamat Blog
1	<a href="http://blog.unnes.ac.id/achmadfajrinurkhakim/">http://blog.unnes.ac.id/achmadfajrinurkhakim/</a>	11	<a href="http://blog.unnes.ac.id/pujilest/">http://blog.unnes.ac.id/pujilest/</a>
2	<a href="http://blog.unnes.ac.id/tasmuri/">http://blog.unnes.ac.id/tasmuri/</a>	12	<a href="http://blog.unnes.ac.id/setuabdulhadi/">http://blog.unnes.ac.id/setuabdulhadi/</a>
3	<a href="http://blog.unnes.ac.id/briana19">http://blog.unnes.ac.id/briana19</a>	13	<a href="http://blog.unnes.ac.id/inggridindrayanti/">http://blog.unnes.ac.id/inggridindrayanti/</a>
4	<a href="http://blog.unnes.ac.id/flabella">http://blog.unnes.ac.id/flabella</a>	14	<a href="http://blog.unnes.ac.id/retnoningkristiana/">http://blog.unnes.ac.id/retnoningkristiana/</a>
5	<a href="http://blog.unnes.ac.id/diannailis028/">http://blog.unnes.ac.id/diannailis028/</a>	15	<a href="http://blog.unnes.ac.id/vividwinafsika/">http://blog.unnes.ac.id/vividwinafsika/</a>
6	<a href="http://blog.unnes.ac.id/mianovitaningrum/">http://blog.unnes.ac.id/mianovitaningrum/</a>	16	<a href="http://blog.unnes.ac.id/wahyuhidayati/">http://blog.unnes.ac.id/wahyuhidayati/</a>
7	<a href="http://blog.unnes.ac.id/miakumalasari">http://blog.unnes.ac.id/miakumalasari</a>	17	<a href="http://blog.unnes.ac.id/laksonoganang/">http://blog.unnes.ac.id/laksonoganang/</a>
8	<a href="http://blog.unnes.ac.id/rahmaniaas">http://blog.unnes.ac.id/rahmaniaas</a>	18	<a href="http://blog.unnes.ac.id/septii044/">http://blog.unnes.ac.id/septii044/</a>
9	<a href="http://blog.unnes.ac.id/adevista">http://blog.unnes.ac.id/adevista</a>	19	<a href="http://blog.unnes.ac.id/septariafirantika/">blog.unnes.ac.id/septariafirantika/</a>
10	<a href="http://blog.unnes.ac.id/alfiakusumartika">http://blog.unnes.ac.id/alfiakusumartika</a>	20	<a href="http://blog.unnes.ac.id/rohmayanilaoktaviani/">blog.unnes.ac.id/rohmayanilaoktaviani/</a>

pan ini selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan eportofolio berbasis blog UNNES dimulai dengan pelatihan pembuatan blog terhadap mahasiswa yang mengambil mata kuliah SIE. Mata kuliah SIE adalah mata kuliah dengan output kompetensi mahasiswa dalam membuat perangkat pembelajaran dan menggunakan perangkat pembelajaran tersebut dalam praktik mengajar IPA berbahasa Inggris. Berdasarkan hasil pelatihan tersebut mahasiswa berhasil membuat blog dengan tepat waktu dan segera mengumpulkan alamat blog masing-masing. Terdapat 2 mahasiswa yang belum mengumpulkan alamat blog tepat pada waktunya dikarenakan sinkronisasi alamat email UNNES yang terhambat. Tetapi setelah itu, semua mahasiswa dapat mengumpulkan alamat blog masing-masing. Sehingga 100% mahasiswa mampu membuat e portofolio berbasis blog UNNES. Tabel 1 menunjukkan alamat blog yang dikembangkan mahasiswa.

Blog yang dibuat oleh mahasiswa calon guru IPA berisi tugas-tugas yang dibuat oleh mahasiswa. Tugas itu berupa perangkat pembelajaran antara lain RPP, bahan ajar/media pembelajaran, LKS/LDS, lembar penilaian. Liao (2011) menyebutkan cara untuk mengembangkan keprofesional-an seorang guru yaitu dengan melakukan proses

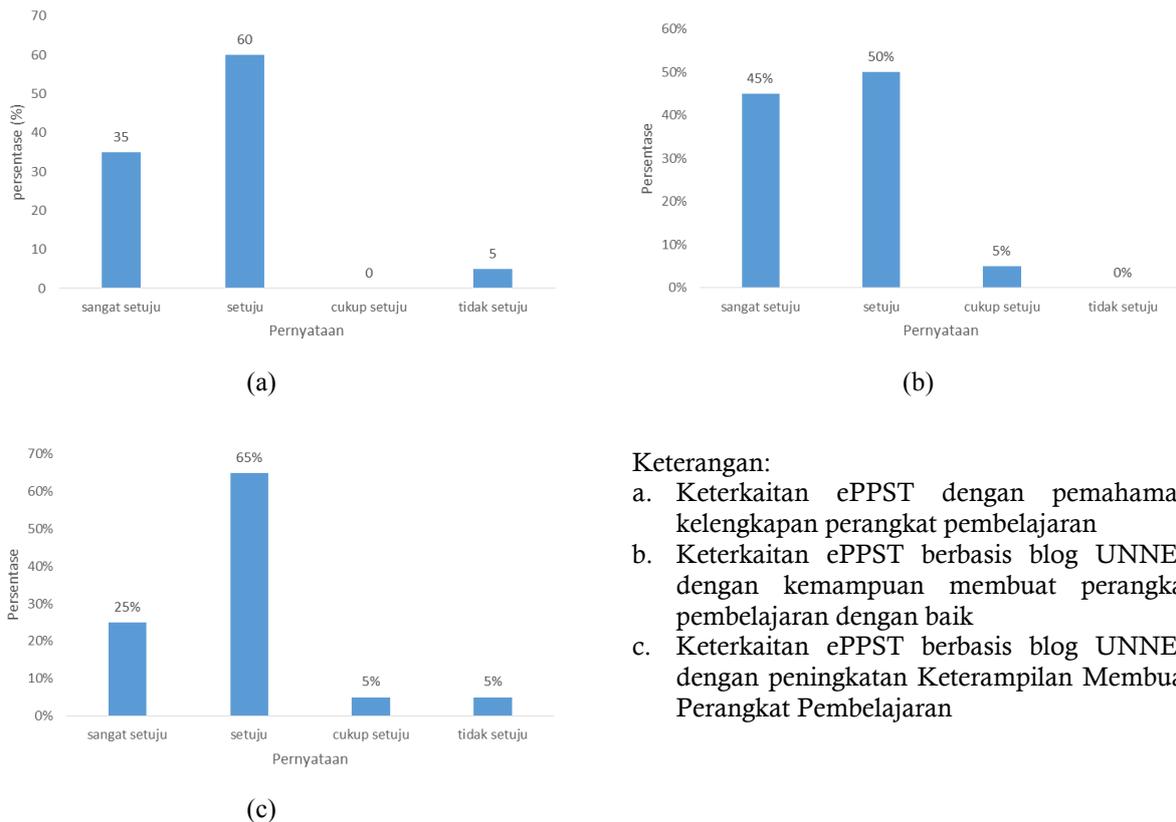
yang terus menerus 4 tahap *planning, teaching, evaluating, applying*. E portofolio yang dibuat oleh mahasiswa dapat dikatakan bahwa mahasiswa calon guru IPA telah berhasil membuat perencanaan pembelajaran, menggunakannya dalam praktik mengajar, mengevaluasi perencanaan pembelajaran dan proses penggunaannya dalam praktik mengajar berdasarkan kritik dan saran dari dosen, maupun teman, serta menggunakan saran tersebut dalam perbaikan perangkat yang dibuat oleh calon guru IPA.

Berdasarkan perangkat pembelajaran yang dihasilkan oleh mahasiswa dan angket yang diisi maka dianalisislah angket seperti yang terdapat pada lampiran 1.

Berikut ini adalah definisi dari masing-masing indikator keterkaitan antara pemanfaatan ePPST dengan pengembangan keterampilan membuat perangkat pembelajaran, pengembangan literasi ICT, kemampuan refleksi, penanaman karakter inovatif dan kebijakan nirkertas UNNES yang bervisi konservasi.

### ePPST dan pengembangan keterampilan membuat perangkat pembelajaran

Blog yang dibuat oleh mahasiswa berfungsi untuk menyimpan hasil kerja yang dilakukan oleh mahasiswa. Secara keseluruhan semua mahasiswa sudah membuat perangkat pembelajaran sesuai dengan yang ditugaskan oleh Dosen. Berdasarkan Gambar 1a, penggunaan



**Keterangan:**

- a. Keterkaitan ePPST dengan pemahaman kelengkapan perangkat pembelajaran
- b. Keterkaitan ePPST berbasis blog UNNES dengan kemampuan membuat perangkat pembelajaran dengan baik
- c. Keterkaitan ePPST berbasis blog UNNES dengan peningkatan Keterampilan Membuat Perangkat Pembelajaran

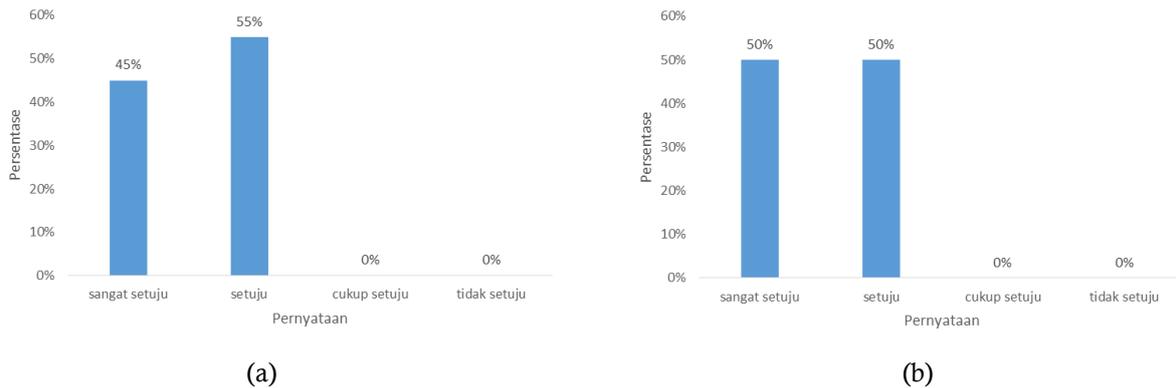
Gambar 1. ePPST dan pengembangan keterampilan membuat perangkat pembelajaran

blog sebagai ePPST didapatkan data bahwa 95% mahasiswa memahami kelengkapan perangkat pembelajaran IPA, Gambar 1b 95% mahasiswa mempunyai kemampuan membuat perangkat pembelajaran dengan baik, dan Gambar 1c terlihat bahwa dari pemanfaatan blog UNNES sebagai ePPST membuat mahasiswa meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam membuat perangkat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Cranney, dkk. (2005) yang menunjukkan bahwa *ePortfolio* meningkatkan kepedulian terhadap tingkat kemampuan pada diri pebelajar dan pebelajar terdorong untuk mengembangkan lebih lanjut kemampuannya.

**ePPST (e Portfolio For Prospective Science Teacher) dan literasi ICT**

Berdasarkan tanggapan mahasiswa didapatkan data bahwa kemampuan IT mereka berkembang setelah mendapatkan tugas ePPST melalui penggunaan blog UNNES dengan jumlah 100% setuju dan sangat setuju. Selain itu mahasiswa juga menganggap pembuatan ePPST ini membuat literasi IT

mahasiswa berkembang dengan jumlah responden yang sangat setuju dan setuju sebanyak 100%. Hal ini dikarenakan selain mahasiswa mendapatkan pelatihan dalam membuat blog mereka juga sebagai *user*. Setelah mendapatkan pelatihan mahasiswa harus membuat blog sebagai bagian dari tugas perkuliahan. Tugas perkuliahan yang biasanya berupa print out dirubah menjadi tugas yang harus diupload di blog yang mereka buat sendiri. Keterampilan IT berkembang dikarenakan selain mereka harus membuat perangkat pembelajaran dalam berbagai bentuk file dari doc untuk pembuatan RPP dan LKS/LDS, mp4 untuk video yang mungkin digunakan pada contoh demonstrasi/praktikum yang dilakukan pada proses pembelajaran saat praktik mengajar, dan ppt/flash untuk media yang digunakan. Kemudian mereka juga mengupload berbagai bentuk file tersebut sehingga kemampuan IT mahasiswa akan meningkat dengan sendirinya melalui proses pengerjaan tugas portofolio. keterampilan dan literasi IT yang mereka dapatkan selama proses perkuliahan akan sangat berguna dikarenakan salah satu bagi-



Keterangan:

- Keterkaitan pelatihan dengan pemahaman pembuatan blog UNNES
- Keterkaitan antara Pembuatan ePPST dan Melek Teknologi (Literasi Teknologi)

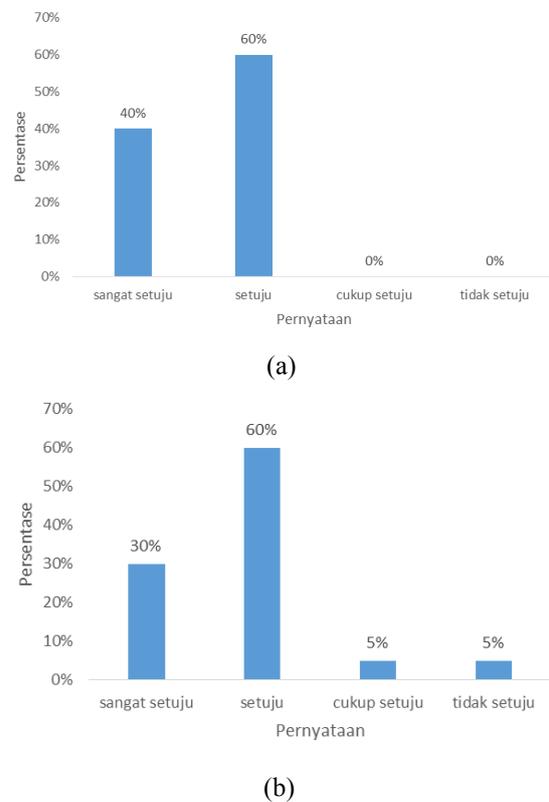
Gambar 2. ePPST (*e Portfolio For Prospective Science Teacher*) dan literasi ICT

an dari pengembangan kompetensi profesional calon guru yaitu kemampuan menggunakan teknologi dan keterampilan ini akan membantu mereka sebagai seorang guru yang profesional dikelas mereka masing-masing seperti yang dikatakan oleh Wetzel dan Strudler (2006).

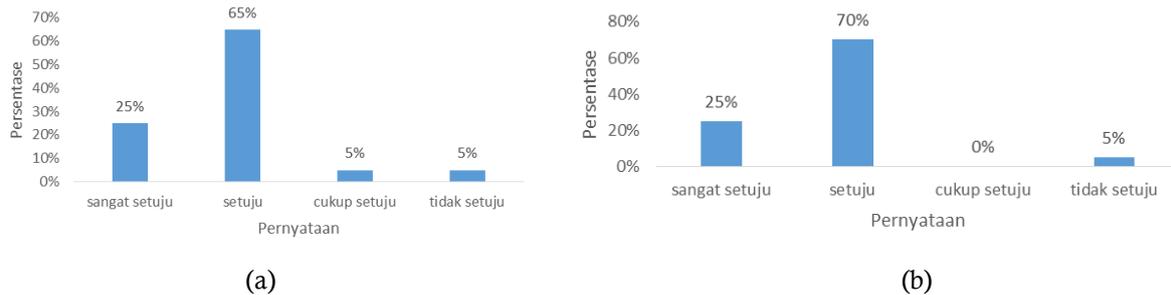
### Refleksi

Cranney, et al. (2005) menunjukkan bahwa dengan memasukkan e-portfolio ke dalam kurikulum dan menyediakan struktur pengembangan e-portfolio yang spesifik dalam perkuliahan, terdapat peningkatan kepedulian terhadap tingkat kemampuan pada diri pebelajar dan pebelajar terdorong untuk mengembangkan lebih lanjut kemampuannya. Kemampuan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa bisa dilakukan dengan cara melakukan refleksi yang sangat penting bagi calon guru IPA. Refleksi bisa digunakan sebagai wujud upaya perbaikan yang dilakukan secara terus-menerus. Perbaikan perangkat pembelajaran bisa dilakukan sepanjang waktu selama program yang ditentukan. Tetapi akan lebih baik apabila dilakukan diawal waktu. Semakin cepat tugas dilakukan, maka semakin cepat tugas diperiksa oleh guru dan teman dan kemudian dari saran yang diberikan bisa dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan ini sesuai dengan apa yang sudah disarankan guru dan teman. Perbaikan ini wajib dilakukan karena diakhir proses perkuliahan tugas yang bersifat final dipilih sendiri oleh mahasiswa sebagai artifak terbaik. Proses pemilihan ini tidak bisa dilakukan apabila mahasiswa tidak

bisa mengevaluasi sendiri karya terbaiknya. Sehingga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sweat-Guy dan BuzzettoMore (2006) bahwa Asesmen e-portfolio dapat digunakan untuk mendorong pebelajar dalam melakukan evaluasi diri (self assesment) sehingga mahasiswa lebih terampil dalam membuat perangkat pembelajaran sebagai calon guru IPA.



Gambar 3. Pemanfaatan ePPST dengan Penyelesaian Tugas dengan Tepat waktu (a) dan Usaha Memperbaiki Perangkat Pembelajaran (b)



Keterangan:

- ePPST Membuat Upaya Inovasi Baru
- ePPST Mengeksplorasi Gagasan Baru

Gambar 4. ePPST (*e Portfolio For Prospective Science Teacher*) dan karakter inovatif

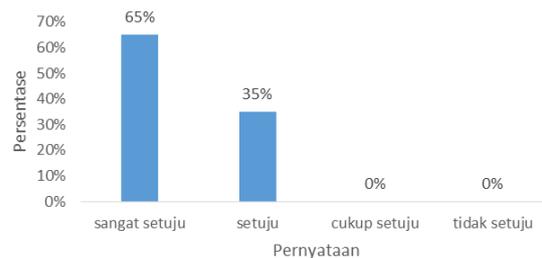
### Karakter inovatif

Sebagai calon guru IPA, maka mahasiswa harus memiliki gagasan-gagasan baru untuk membuat pembelajaran yang baik. Gagasan-gagasan itu tertuang di dalam perangkat pembelajaran yang dibuat oleh calon guru IPA tersebut yang dimasukkan ke dalam blog. Gagasan-gagasan yang dimiliki guru harus baru/yang inovatif supaya proses pembelajaran yang dihasilkan dari perangkat pembelajaran tersebut tidak membosankan. Gagasan yang bersifat baru antara lain, terdapat media pembelajaran yang dirangkai sendiri oleh mahasiswa, model pembelajaran yang unik, kegiatan saat apersepsi, dan lain-lain. Inovasi ini membantu mahasiswa untuk mengelola artefak dan hasil belajar, untuk memilih bukti-bukti untuk mencapai standar, dan untuk menghasilkan digital pengalaman belajar yang lebih diperkaya. Dalam jangka terakhir, e-Portofolio membantu siswa untuk menjadi kesadaran diri dari tujuan edukatif dicapai selama durasi sebuah usaha akademik (Zubizarreta, 2004: 4) dan mendukung pengembangan pribadi dan pembelajaran reflektif (Stefani, Manson, & Pegler, 2007).

### Nirkertas

Pengumpulan tugas pada perkuliahan SIE melalui penggunaan blog UNNES, disini tugas mahasiswa hanya mengupload via alamat blog yang sudah mereka buat sendiri. Dengan keadaan ini otomatis, tugas yang tadinya bersifat *paper based* menjadi *paperless*. Sehingga perkuliahan SIE bersifat nirkertas. Seperti yang dikatakan oleh Taufiq dkk (2016) penggunaan *Electronic Portofolio* yang telah dikembangkan berbasis online sehingga tidak menggunakan kertas dalam mendukung

*green education* nirkertas (*paperless*). Calon guru tidak perlu membuat portofolio berbasis kertas. Tetapi melalui *web based portofolio* yang memberikan efek positif pada perkembangan pengetahuan, keterampilan dan mengurangi penggunaan kertas (*paperless*) (Rahardja dkk, 2014)



Gambar 5. Keterkaitan ePPST dan *paperless*

Berdasarkan pemaparan di atas, maka blog UNNES bisa dimanfaatkan sebagai ePPST yang berisi perangkat pembelajaran bagi calon guru IPA yang berupa RPP, bahan ajar, media ajar, dan lembar penilaian sebagai e portofolio. Seperti yang diungkapkan oleh Liao (2013) bahwa e portofolio bisa digunakan untuk mengembangkan keterampilan profesional guru dan seperti yang dikatakan oleh Wetzel dan Studler (2006) bahwa manfaat dari penggunaan e portofolio antarlain kesempatan untuk refleksi, cara yang terbaik sebagai dokumentasi dan memudahkan akses suatu dokumentasi profesional, meningkatkan keterampilan penggunaan teknologi, dan meningkatkan pemahaman akan standar proses pembelajaran.

### SIMPULAN

Penggunaan blog UNNES bisa digunakan

untuk ePPST (*e Portfolio For Prospective Science Teacher*) yang berguna untuk melatih kompetensi profesional guru, selain itu pembuatan ePPST menggunakan blog UNNES mengembangkan keterampilan membuat perangkat pembelajaran, memiliki literasi ICT, memiliki kemampuan refleksi, menanamkan karakter inovatif dan sesuai dengan kebijakan *paperless policy* /nirkertas UNNES yang bervisi konservasi. Kekurangan dari penggunaan e portofolio ini yaitu belum adanya instrumen penilaian sebagai alat untuk menilai oleh karena itu disarankan untuk membuat instrumen penilaian untuk menilai ePPST.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abrami, P. C., & Barrett, H. 2005. Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology* Vol 31(3):366-382.
- Cranney, J., Kofod, M., Huon, G., Jensen, L., Levin, K., McAlpine, I., Scoufis, M. & Whitaker, N. 2005. *Portfolio tools: learning and teaching strategies to facilitate development of graduate attributes*. Uniserve Blended Learning Symposium Proceedings. 25-30. Retrieved tanggal 28 November 2016 <http://science.uniserve.edu.au/pubs/procs/wshop10/2005Cranney.pdf>
- Liao, Chin-Wen (2011), Application Of E-Portfolio System To Enhance Teacher Professional Development. *Educational Research And Reviews* Vol. 6(3), Pp. 251-258
- Morze, Natalia V and Trotsenko, Liliia O. Varchenko. 2016. E-portfolio as a tool of transparency and openness of modern education university. *Information Technologies And Learning Tools*. Vol 52(2)
- Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 27 Tahun 2012 dalam Tujuh Pilar Konservasi
- Rahardja, Untung; Yusup, Muhamad dan Astuti, Erni. 2014. Penerapan Sistem Integrated Raharja Multimedia E-Portfolio (IRME) Cv Online Pada Perguruan Tinggi Raharja. Vol.7 (2) :205-221
- Stefani, L.; Manson, R. & Pegler, C. 2007. *The educational potential of e-portfolios. Supporting personal development and reflective learning*. Oxon: Routledge.
- Sunarta, 2011. *Berpikir Kreatif Dan Inovatif Modal Utama Menjadi Wirausaha*. Disampaikan pada Seminar Entrepreneurship tanggal 27 Juli 2011 di Balai Desa Sindumartani-Ngemplak Sleman
- Suryanti, Widodo, dan Yermihandoko. 2009. *Pemanfaatan Teknologi Untuk Memperkuat Praktik Asesmen Pendidikan IPA: Tanggapan Mahasiswa Calon Guru SD Terhadap Penerapan Asesmen Eportfolio*. Tersedia di <http://tanggapan-terhadap-penerapan-asesmen-eportfolio.pdf>. [8 Desember 2016]
- Sweat-Guy, R. & Buzzetto-More, N. A. 2006. *A Comparative Analysis of Common EPortfolio Features and Available Platforms*. (Online), <http://proceedings.informingscience.org>, diakses tanggal 28 November 2016
- Taufiq, Muhamad; Sudarmin; Savitri, Erna Noor dan Amalia, Andin Vita. 2016. Media Electronic Portofolio Untuk Meningkatkan Trend Prestasi Belajar Mahasiswa. *Unnes Science Education Journal USEJ* 5 (1):1057-1064
- Wetzel, Keith and Studler, Neal . 2006. Costs and Benefits of Electronic Portfolios in Teacher Education: Student Voice s. *Journal of Computing in Teacher Education* 22 (3):99-108
- Zubizarreta, J. 2004. *The learning portfolio. Reflective practice for improving student learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Anker Publishing Company, Inc.

Lampiran 1

Kisi-Kisi Angket

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>
ICT	1	Pelatihan penggunaan blog UNNES membuat saya memahami cara membuat portofolio menggunakan blog
	2	Pembuatan blog sebagai portofolio membuat saya lebih melek teknologi
Pengembangan keterampilan membuat perangkat pembelajaran	3	Pemanfaatan blog UNNES sebagai e portofolio membuat saya memiliki bukti authentic saya telah membuat perangkat pembelajaran dengan baik
	4	Tugas portofolio menggunakan blog UNNES membuat saya lebih memahami kelengkapan perangkat pembelajaran yang harus dibuat calon guru
	5	Portofolio menggunakan blog UNNES meningkatkan kemampuan dan keterampilan diri saya dalam membuat perangkat pembelajaran
Refleksi	6	Saya berusaha menyelesaikan tugas tepat waktu karena portofolio menggunakan blog terdapat history waktu
	7	Saya berusaha memperbaiki perangkat perkuliahan yang saya buat dengan sebaik-baiknya
Karakter inovatif	8	Saya berusaha lebih inovatif dalam pembuatan perangkat pembelajaran SIE berbasis blog UNNES
	9	Dengan menggunakan e portofolio berbasis blog UNNES, saya dapat mengeksplor gagasan-gagasan yang saya miliki dalam pembuatan perangkat pembelajaran IPA
Nirkertas	10	E portofolio berbasis blog UNNES membuat pengumpulan tugas menjadi lebih paperless