

ISSN: 2528-5742

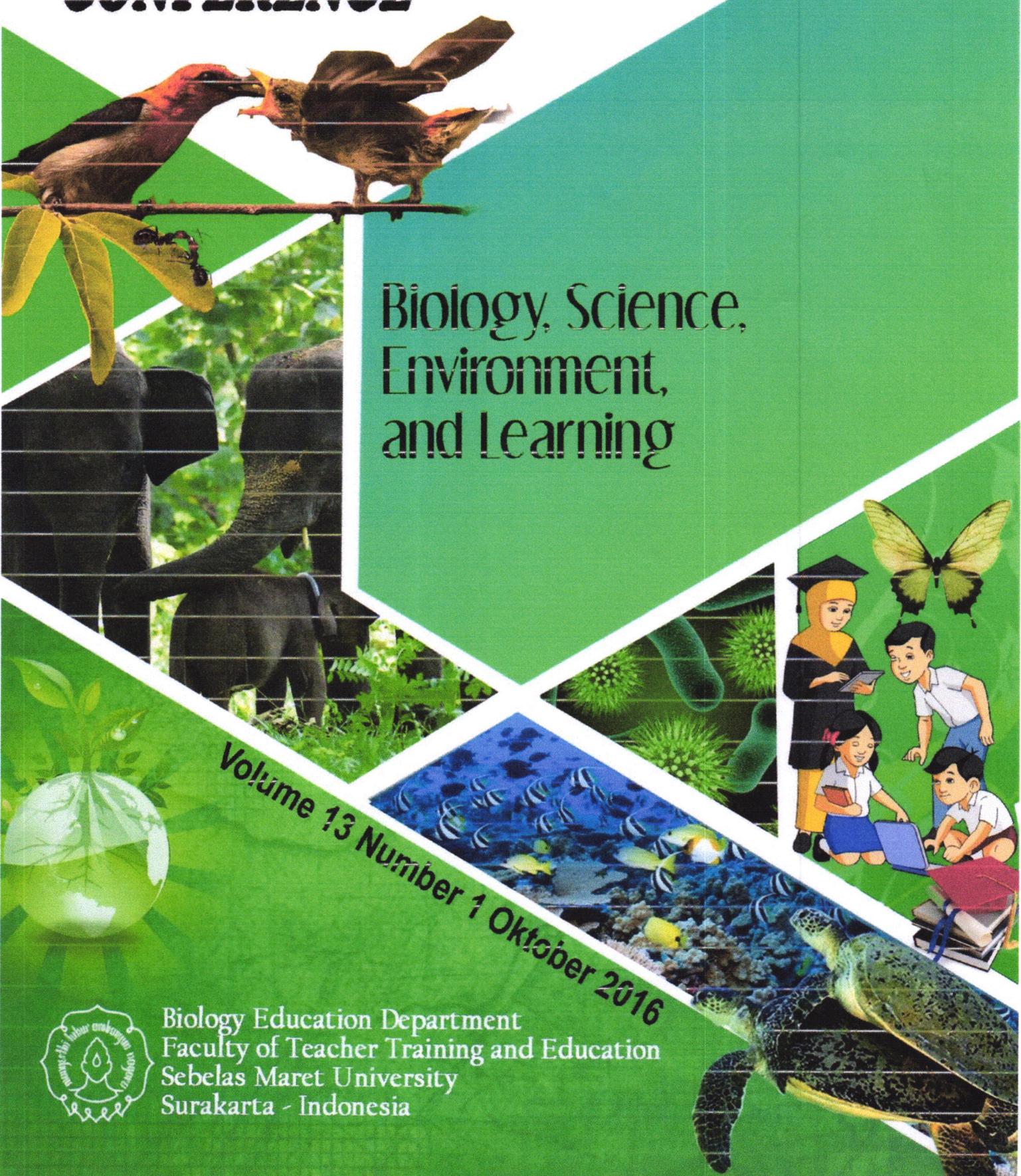
Proceeding BIOLOGY EDUCATION CONFERENCE

Biology, Science,
Environment,
and Learning

Volume 13 Number 1 Oktober 2016



Biology Education Department
Faculty of Teacher Training and Education
Sebelas Maret University
Surakarta - Indonesia



EDITORIAL TEAM

EDITOR AHLI:

Prof. Drs. Sutarno, M.Sc., Ph.D.
 Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.
 Prof. Dr. Maridi, M.Pd.
 Prof. Dr. rer.nat. Sajidan, M.Si.
 Fuguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.
 Dr. Sri Dwiastuti, M.Si.
 Dr. Sri Widoretno, M.Si.
 Dr. Suciati, M.Pd.
 Dr. Baskoro Adi Prayitno, M.Pd.
 Dr. Ir. Yudi Kinanto, M.P.
 Murni Ramli, S.P., M.Si., Ed.D.
 Drs. Marsusi, M.S., Ph.D.
 Drs. Marjono, M.Si.
 Drs. Slamet Santosa, M.Si.
 Dra. Muzzazinah, M.Si.
 Harlita, S.Si., M.Si.
 Bowo Sugiharto, S.Pd., M.Pd.
 Meti Indrowati, S.Si. M.Si.
 Riezky Maya Probosari, S.Si., M.Si.

EDITOR PELAKSANA:

Joko Ariyanto, S.Si., M.Si.
 Nurmiyati, S.Pd., M.Si.
 Suwarno, S.Pd., M.Si.
 Umi Fatmawati, S.Pd., M.Si.
 Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Sc.
 Alanindra Saputra, S.Pd., M.Sc.
 Kistantia Elok Mumpuni, S.Pd., M.Pd.

DAFTAR ISI

Revitalisasi LPTK dalam Pengembangan Profesionalisme Tenaga Pendidik Menghadapi Era MEA Intan Ahmad	PDF 1-7
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI INDONESIA BUKAN UNTUK HIDUP Aloysius Duran Corebima	PDF 8-22
REKAYASA GENETIK DAN PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI DI BIDANG PETERNAKAN Sutarno Sutarno	PDF 23-27
Pengembangan Alternative Assessment Untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tanggung Jawab Siswa Terhadap Masalah Banjir Di Kota Samarinda Masitah Masitah, Richard Singal, Endang Widi Winarni	PDF 28-36
Pengembangan Asesmen Portofolio Pembelajaran Terpadu Model Webbed SD Kelas Awal di Daerah Perbatasan Propinsi Kalimantan Timur Dan Utara Evia Palenewen, Makrina Tindangen	PDF 37-45
Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang Moch. Agus Krisnand Budiyanto, Lucu Waluyo, Ali Mokhtar	PDF 46-51
Pengembangan Kurikulum Pendidikan Lingkungan di Kota Tangerang Selatan: Bagaimana mengintegrasikan Deklarasi TBilis dalam Kurikulum Yarti Herlanti	PDF 52-57
Validitas Bahan Ajar Pengayaan IPA SMP/MTs Berbasis Riset Perilaku Makan Monyet Ekor Panjang (Macaca Fascicularis, Raffles) di Hutan Karet Amir Amir, Mochamad Arief Soendjoto, Dharmono Dharmono	PDF 58-62
Jenis Pengembangan Keprofesian dan Konsep terhadap Lesson Study Learning Community pada Guru IPA SMP Kota Surakarta Bowo Sugiharto, Baskoro Adi Prayitno, Sri Widoretno, Sarwanto Sarwanto	PDF 63-69
Pengembangan Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Literasi Kuantitatif Siswa SMP pada Materi Pencemaran Lingkungan Dwi Widiarini, Saefudin Saefudin, Bambang Supratno, Siti Anggraeni	PDF 70-74
Pengembangan Instrumen Tes Standar Kognitif pada Mata Pelajaran IPA Kelas 7 SMP Di Kabupaten Banjar Dyah Febria Wardhani, Aminuddin Prahajama Putra	PDF 75-82
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) dan The Power of Two ditinjau dari Motivasi Belajar dan Gaya Belajar Siswa Lina Agustina, Sugiyarto Sugiyarto, Sarwanto Sarwanto	PDF 83-89

Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem Mamat Arohman, Saefudin Saefudin, Didik Priyandoko	PDF 90-92	Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII MIPA SMA Barolomeus Kristi Brahmantia Putra, Joko Ariyanto, Baskoro Adi Prayitno	PDF 169-177
Analisis Kebutuhan E-Portofolio Berbasis Metakognisi untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Marheny Lukitasari, Jeffry Handhika, Wasilatul Murtafiah	PDF 93-96	Kajian Kualitas Nektar Nira Siwalan (<i>Borassus flabellifer</i> L.) dengan Variasi Macam Gula dalam Beberapa Konsentrasi sebagai Materi Handout Biologi Kelas XII MAN Panekasar Chandra Kirana, Utami Sri Hastuti, Endang Suarsini	PDF 178-176
Pembelajaran IPA Biologi Berbasis Scientific Approach di SMP Muhammadiyah 2 Depok Sleman Muhhammad Joko Susilo	PDF 97-101	Kajian Persepsi Siswa SMAN 5 Malang terhadap Pembelajaran berbasis Proyek dengan Sumber Belajar TPA Supit Urang Malang Dwidia Maghfiroh, Herawati Susilo, Ibrohman Ibrahim	PDF 187-191
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Klasifikasi Berda Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Muhhammad Zaini, Rusmini Rusmini	PDF 102-111	Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMAN 1 Tanjung Sari, Gunungkidul Dytha Lyawati Prabowo, Nurmiyati Nurmiyati, Meridi Maridi	PDF 192-195
Penerapan Diagram Vee dalam Model Pembelajaran Inquiry Lab dan Group Investigation untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa Kelas VII pada Materi Pencemaran Lingkungan Nura Syifa Mutiara Aisyah, Saefudin Saefudin, Bambang Supriatno, Sri Anggraeni	PDF 112-117	Keterlaksanaan Penilaian Autentik dan Korelasinya dengan Hasil Belajar Biologi SMA Etika Dyah Puspitasari	PDF 196-202
Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Tsanawiyah dalam Pembelajaran IPA Melalui Kerja Ilmiah Nurul Hidayati	PDF 118-127	Potensi Rekap STAD (Reading Concept Mapping Student Teams Achievement Division) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Faridiyatur Ramadhan, Susriyati Mahanal, Siti Zubaidah	PDF 203-208
Penerapan Diagram Vee dalam Problem Based Learning dan Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa pada Materi Pencemaran Puspa Sari Dewi, Saefudin Saefudin, Bambang Supriatno, Sri Anggraeni	PDF 128-132	Membdayakan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran Rekap TimPS (Reading Concept Map Timed Pair Share) Fatma Rosyida, Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal	PDF 209-214
Analisis Implementasi Keterampilan Berpikir Dasar dan Kompleks dalam Buku IPA Pegangan Siswa SMP Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran Rina Nugrahenny Sunardono, Suroso Adi Yudhianto, Taufik Rahman	PDF 133-144	Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa Kelas X-3 SMA Negeri Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016 Haris Nurhuda, Riezky Mawa Probosari, Baskoro Adi Prayitno	PDF 215-224
Perkembangan Moral Siswa SMF terhadap Permasalahan Lingkungan Pendulungan Inatan melalui Penyelesaian Masalah Rcsyda Fitriah	PDF 145-150	Kemampuan Guru Biologi dalam Penerapan Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Pekalongan Hariyatmi Hariyatni, Achmad Syaifullah	PDF 225-231
Daya Beda, Tingkat Kesulitan, dan Teban Tes Biologi Kelas 8 Semester Gasal Suwanto Suwanto	PDF 151-158	Penggunaan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) pada Pembelajaran Kooperatif Truth and Dare dengan Quick on the Draw untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa pada Biologi SMA Herliani Herliani	PDF 232-236
Karakteristik Tes Biologi Kelas 7 Semester Gasal Suwanto Suwanto	PDF 159-163	Pengembangan Perangkat Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri (Inquiry Based Learning) untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual, Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Biologi Siswa Smp dan Sma Di Propinsi Kalimantan Timur Makrina Tindangeri, Vandalita Vandalita	PDF 237-248
Peta Konsep sebagai Alat Evaluasi pada Pembelajaran Biologi Siti Zubaidah, Arcian Anjar Pangestuti	PDF 164-168	Implementasi Pendekatan Konstruktivisme pada Pembelajaran Biologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif dan Sikap Ilmiah Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan Indira Dodo Saputra, Sri Anggraeni, Bambang Supriatno	PDF 249-254
Penerapan Model Konstruktivis-Metakognitif pada Materi Sistem Koordinasi untuk	PDF		

Analisis Kebutuhan E-Portofolio Berbasis Metakognisi untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21

Marheny Lukitasari*, Jeffry Handhika, Wasilatul Murtafiah

IKIP PGRI MADIUN

*Corresponding author: marh33ny@gmail.com

Abstract: The aim of this research is profiling the use of e-portfolios within metacognition based science learning to improve 21st century skills. Profiling is done through observation towards: 1) students' metacognition awareness, 2) understanding of portfolio and e-portfolio, 3) administrative tasks, 4) process of giving tasks from lecturer. The samples in this study are four lecturers and eighty-seven students of FPMIPA IKIP PGRI Madiun. The instrument that used is questionnaire. The data are analyzed with descriptive qualitative using triangulation and strengthening of reference. The results of the study inform; 1) students' metacognition awareness is in low at 55,17%, 2) students' understanding about the portfolio and e-portfolio is still low at 57,47% dan 62,07%, which is inversely proportional to the ability of IT by 86.20%, 2) 35.48% students file neatly the assignment in softcopy, 3) two of four lecturers familiarize students to upload the assignments via internet. Based on needs analysis, it is required to use e-portfolio software with the basis of metacognition to support the lecture, in order to improve 21st century skills for students.

Keywords: needs analysis, e-portofolio, metacognition, 21st century skills

1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi khususnya Taknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan termasuk di bidang pendidikan. Desain model TIK dapat memuat komponen keterampilan abad 21 seperti; keterampilan bekerjasama, keterampilan berkomunikasi, kecepatan mendapatkan informasi, kecepatan penggunaan media pendukung serta kecepatan mempergunakan teknologi. Oleh karena itu integrasi TIK, seperti penggunaan elektronik portofolio (e-portofolio) sebagai salah satu contoh aplikasi teknologi yang akan membuka luas akses pengetahuan yang berkualitas dan menyenangkan terutama dalam penerapan *high tech* dan *high touch approach* (Lukitasari, *et al.*, 2014). Adapun transisi integrasi teknologi dunia pendidikan di Indonesia dimulai sejak tahun 2000 dan terus dikembangkan hingga saat ini, Perbawawingsih (2013).

Selain dukungan pemerintah maka secara mandiri banyak perguruan tinggi di Indonesia berkomitmen mengembangkan infrastrukturnya secara mandiri untuk mendukung penerapan TIK dalam pembelajaran. Can Sahin, (2009) menunjukkan bahwa *21st century skills* meliputi keterampilan informasi dan komunikasi, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah serta keterampilan interpersonal dan pengembangan diri merupakan komponen penting lain yang dibutuhkan dan keterampilan tersebut merupakan pengembangan dari kemampuan metakognisi, Sigler & Runnels, (2006). Lebih lanjut Sideridis, *et al.*, (2006) menunjukkan bahwa untuk mengajarkan metakognitif dapat

dilakukan dengan menerapkan; a) latihan mengulang bacaan atau melihat kembali bagian tertentu dari bacaan, b) merencanakan, c) monitoring, dan d) mengatur diri sendiri. Keterampilan tersebut merupakan langkah penting untuk menggunakan dan mengimplementasikan strategi metakognitif pada mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Melatihkan *21st century skills* merupakan poin penting yang perlu diperhatikan di pendidikan tinggi, khususnya untuk mahasiswa calon guru di lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK). Khusus di IKIP PGRI Madiun, kebutuhan sarana TIK menjadi *issue* penting yang menjadi perhatian utama sebagai persiapan menghadapi tantangan era globalisasi abad 21. Permasalahannya penggunaan TIK selama ini masih sebatas dalam bentuk standart seperti pengiriman tugas ke email, blog dosen, dan presentasi dengan dukungan dengan tujuan utama adalah peningkatan akademik mahasiswa. Pengumpulan tugas dan hasil belajar mahasiswa selama perkuliahan masih terkumpul dalam bentuk manual atau berbasis *pencil* dan *paper* saja. Sedangkan penyimpanan file maupun folder mahasiswa masih dikumpulkan manual dalam komputer atau laptop masing-masing yang kemudian di cetak untuk melakukan cekung terhadap tugas atau catatan yang dibutuhkan.

Khusus penggunaan portofolio yang kemudian dikembangkan menjadi e-portofolio baru mulai dipergunakan di tahun 2014 dan diterapkan yaitu di program studi Pendidikan Biologi. Analisis kebutuhan ini akan menolong untuk melakukan prediksi perubahan dan dukungan penggunaan TIK berbetuk e-portofolio berbasis kemampuan metakognisi yang akan membantu dan membekali mahasiswa dengan



keterampilan literasi IT sebagai salah satu keterampilan penting di abad 21. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun profil pentingnya e-portofolio dalam pembelajaran sains berbasis metakognisi sebagai sarana untuk meningkatkan ketrampilan abad 21. Berdasarkan paparan yang disampaikan maka tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun analisis kebutuhan penyusunan serta penggunaan e-portofolio dalam pembelajaran sains berbasis metakognisi sebagai sarana meningkatkan ketrampilan abad 21.

2. METODE PENELITIAN

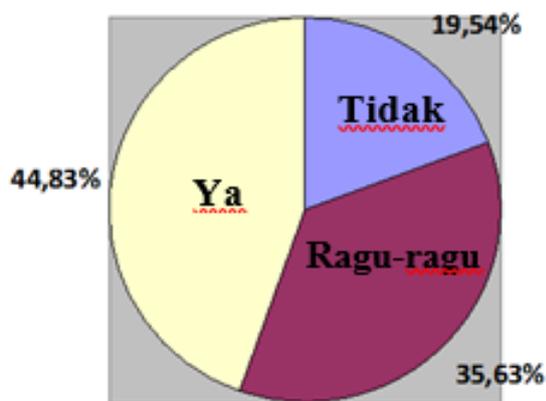
Populasi dalam penelitian ini adalah empat orang dosen dan delapan puluh tujuh mahasiswa yang diseleksi secara random dari seluruh mahasiswa di FP MIPA IKIP PGRI MADIUN.

Instrumen penelitian adalah kuisioner yang terdiri dari 1) kesadaran metakognisi berdasarkan Scraw & Dennison, (1994), 2) pemahaman mahasiswa terkait portofolio dan e-portofolio, 3) bentuk tugas dan administrasi tugas yang dilakukan, dan 4) kegiatan perkuliahan terutama informasi tugas yang diberikan oleh dosen dan cara pengelolaannya. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan berdasarkan data yang didapatkan dari kuisioner sebagai dasar melakukan pengembangan e-portofolio berbasis metakognisi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan Gambaran Profil Kesadaran Metakognisi Mahasiswa

Hasil analisis seperti tampak pada Gambar 1 menunjukkan bahwa kesadaran metakognisi mahasiswa mayoritas berada dalam keadaan menyadari (ya), kurang menyadari (ragu-ragu), dan tidak menyadari (tidak).



Gambar 1. Kesadaran Metakognisi Mahasiswa

Hasil Gambar 1 menunjukkan bahwa mahasiswa yang menyadari metakognisinya (ya) sebesar 44,83%, dan yang kurang menyadari (ragu-ragu) serta tidak menyadari (tidak) metakognisinya sebesar 35,63%

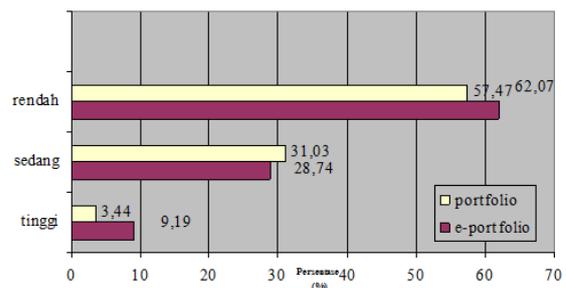
dan 19,54%. Berdasarkan hasil tersebut dapat diartikan bahwa 55,17% mahasiswa belum menyadari metakognisi atau pentingnya metakognisi tersebut untuk menunjang kemampuan pribadinya. Masih terdapatnya mahasiswa yang kurang menyadari metakognisi tersebut dapat dikarenakan selama ini proses pembelajaran kurang menekankan pada pengembangan kemampuan metakognisi.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim peneliti terhadap dokumen soal UTS dan UAS yang dibuat oleh dosen, masih dominan pada soal tes *essay* dengan level kemampuan berpikir tingkat rendah (C1-C3), maksimal C4. Penugasan dalam bentuk proyek dan tugas bersama yang dapat melatih kreativitas berfikir dan kerjasama hanya didapati pada dua matakuliah dari empat matakuliah yang diobservasi.

Metakognisi seperti disampaikan Rivers dalam Corebima (2006) terbagi atas, a) *self assessment* atau keterampilan mengakses kemampuan kognitif diri sendiri, dan b) *self management* atau keterampilan mengelola perkembangan kemampuan kognitifnya secara mandiri. Dengan hasil yang menunjukkan masih rendahnya kesadaran metakognisi mahasiswa maka dibutuhkan mekanisme pembelajaran yang mampu melatih kemampuan metakognisi itu sendiri. Hal ini penting diperhatikan karena ada keterkaitan erat antara kemampuan metakognisi dengan tingkat pemahaman mahasiswa.

Analisis Profil Pemahaman Tentang Portofolio dan E-portofolio

Penggunaan penilaian portofolio sudah dilakukan oleh sebagian dosen di lingkup FP MIPA IKIP PGRI Madiun. Untuk mengembangkan portofolio menjadi e-portofolio yang nantinya akan dapat dipergunakan oleh mahasiswa dan dosen dalam perkuliahan, hasil survey awal seperti tampak pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Pemahaman Mahasiswa Tentang Portofolio dan E-portofolio

Hasil yang ditunjukkan pada Gambar 2 menjelaskan bahwa pemahaman mahasiswa terkait portofolio dan e-portofolio masih rendah dan yaitu terdapat 57,47% dan 62,07% mahasiswa yang belum memahami bentuk ataupun deskripsi dari portofolio dan e-portofolio.

Kondisi tersebut berbanding terbalik dengan kemampuan IT yang ditunjukkan dari ketuntasan hasil belajar matakuliah aplikasi komputer pada semester



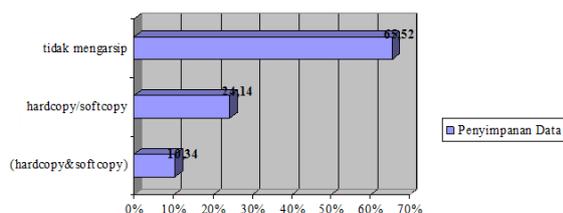
satu sebesar 86,20%. Mahasiswa sudah familiar dalam menggunakan IT terutama dalam pengerjaan tugas maupun kegiatan pembelajaran (mencari sumber belajar, komunikasi melalui email dan juga kelompok belajar berbasis IT). Selain itu, penggunaan teknologi via *smartphone* dikalangan mahasiswa merupakan faktor pendukung tingginya persentase tingkat kemampuan IT. Sebaliknya rendahnya pemahaman mahasiswa terkait portfolio maupun e-portfolio disebabkan karena selama proses pembelajaran instrumen asesmen tersebut belum terencana secara optimal. Di samping itu, mahasiswa sebagai sampel penelitian masih semester tiga, sehingga sebagian besar belum banyak memahami komponen portfolio. Di sisi lain pada dasarnya mahasiswa secara tidak langsung sudah mengerjakan seluruh tugasnya dengan baik meskipun belum teradministrasi dengan rapi.

Penggunaan portofolio yang kemudian berkembang menjadi e-portofolio dengan adanya dukungan teknologi berpotensi meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait instrumen asesmen tersebut. Dukungan TIK menjadi suatu kebutuhan mutlak yang patut dipergunakan dan terus dikembangkan di dunia pendidikan.

Secara mendasar integrasi TIK yang disusun serta direncanakan sejak awal kegiatan pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kemampuan akademik serta kemampuan metakognisi mahasiswa dalam perkuliahan Biologi Sel, Lukitasari, *et al* (2014). Secara spesifik rancangan e-portofolio yang akan disusun merupakan rancangan awal untuk merencanakan, melaksanakan serta mengorganisasikan tugas mahasiswa. Selain tujuan utama tersebut, e-portofolio juga membuka luas akses pengetahuan yang berkualitas dan menyenangkan. Penggunaan e-portofolio sebagai sarana penunjang dunia pendidikan seperti ditunjukkan oleh Amaya, *et al* (2013) memiliki kelebihan dalam hal kontrol serta monitoring kemajuan belajar mahasiswa tanpa terbatas oleh tempat dan waktu.

Analisis Teknis Mahasiswa Melakukan Pengarsipan Tugas

Administrasi tugas merupakan bagian penting yang perlu diperhatikan selama kegiatan perkuliahan. Kenyataannya dalam pengarsipan tugas, catatan maupun materi yang disampaikan dosen masih belum optimal dilakukan mahasiswa dengan baik. Deskripsi tersebut tampak pada hasil penelitian seperti Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Bentuk Administrasi Tugas Mahasiswa

Informasi yang didapatkan dari Gambar 3 terkait dengan teknis mahasiswa mengarsip tugas menunjukkan bahwa sebesar 35,48% mahasiswa sudah menyimpan data perkuliahan dalam bentuk *softcopy* dan sudah tertata rapi. Sedangkan 65,52% lainnya masih menyusun administrasi tugas serta materi perkuliahan dengan kondisi yang kurang rapi, baik dalam bentuk *hardcopy* atau *softcopy* atau hanya salah satu dari keduanya. Dalam hal ini tampaknya mahasiswa membutuhkan sarana yang sekaligus dapat melatih kemampuan bagi mereka untuk menyusun dan mengorganisasikan seluruh tugas dan materi perkuliahan dengan lebih rapi serta teratur.

Selain faktor mahasiswa, dosen juga berperan penting dalam memotivasi mahasiswa untuk mengarsipkan tugas-tugasnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, masih ada dosen yang belum membagikan tugas dan hasil ujiannya kepada mahasiswa, walupun nilainya sudah diinformasikan.

Penyusunan e-portofolio tampaknya menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk membantu mahasiswa dalam mengarsip seluruh hasil yang didapatkan selama perkuliahan dengan lebih baik. Amaya, *et al* (2013) menunjukkan bahwa e-portofolio akan menjadi bukti serta komponen penting dalam hal koleksi, seleksi, refleksi dan publikasi hasil yang didapatkan mahasiswa selama mengikuti perkuliahan. Hal ini juga didukung oleh Akcil & Arap, (2009) yang menunjukkan bahwa proses koleksi dan seleksi yang dilaksanakan mahasiswa selama menyusun serta melengkapi e-portofolio cenderung lebih mudah dipergunakan karena terorganisasi dengan baik.

Analisis Teknis Dosen Menyampaikan dan Memberikan Tugas kepada Mahasiswa

Sampel penelitian untuk bentuk tugas dan teknik pengumpulannya, menunjukkan bahwa dua dari empat dosen sudah membiasakan mahasiswa melakukan *upload* pengumpulan tugas melalui media internet. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dosen memiliki kecenderungan untuk mengintegrasikan ICT, khususnya penggunaan jaringan internet dalam memperlancar pelaksanaan perkuliahan. Kondisi tersebut menunjukkan situasi yang mampu mendukung dan menciptakan lingkungan perkuliahan yang baik bagi mahasiswa. Akan tetapi fakta menunjukkan bahwa terkadang dukungan ICT tersebut belum digunakan secara konsisten serta dibiasakan secara terus menerus.

4. SIMPULAN

Hasil survey analisis kebutuhan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dibutuhkan software e-portofolio berbasis metakognisi untuk mendukung proses perkuliahan sehingga mampu meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akcil, U. & Arap, I. 2009. The Opinion of Education Faculty Students on Learning Processes Involving E-portfolios. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 1; 395-400.
- Amaya, P., Agudo, J.,E., Sanchez, H., Rico., M., and Linares. 2013. Educational E-portfolio: Uses and Tools. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 93; 1169-1173.
- Can Sahin, M., 2009. Instructional Design Principles for 21st Century Learning Skills. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 1; 1464-1468.
- Corebima, A.D. 2006. Metakognitive Skill Measurement Integrated In Achievement Test. SM310509ADC.
- Lukitasari, M., Corebima, D., Susilo, H., and Ibrohim. 2014. Lesson Study in Improving the Role of E-Portfolio on the Metacognitive Skill and Concept Comprehension: A Study on Cell Biology Subject in IKIP PGRI Madiun, Indonesia. *American Journal of Educational Research*. 2(10); 919-924.
- Schraw, G. & Dennison, R. S. 1994. Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*. 19(4); 460-475.
- Sideridis, G. D., Morgan, P. L., Botsas, G., Padeliadu, S., & Fuchs, D., 2006. Predicting LD on the Basis of Motivation, Metacognition, and Psychopathology: An ROC Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 39(3);215-229.
- Sigler, E. A., & Runnels, M. K. T., 2006. Examining the Validity of Scores From an Instrument Designed to Measure Metacognition of Problem Solving. *The Journal of General Psychology*, 133(3);257-276.

Penanya:

Amir (SMPN 1 PatangkepTutui, Kab. Barito Timur)

Pertanyaan:

Model pengembangan e-portofolio yang akan dikembangkan berbentuk seperti apa?

Jawaban:

Model pengembangan e-portofolionya masih dalam bentuk draft yang sudah dilaksanakan sebelumnya (2014) belum berbasis metakognisi, sehingga saat ini dikembangkan yang dipublikasikan masih analisis kebutuhan.

