

PENERAPAN TUGAS PETA KONSEP DALAM *PROJECT-BASED LEARNING* (PJBL) UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI UMM DI MATA KULIAH SUMBER BELAJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Ifa Muhimmatin^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Biologi UNTAG Banyuwangi, Indonesia

Abstrak: Penerapan tugas peta konsep pada *Project-Based Learning* (PjBL) perlu diterapkan pada Mata kuliah sumber belajar dan media pembelajaran (SBMP) karena MK SBMP mempunyai tujuan akhir agar mahasiswa dapat ‘memahami’ dan ‘membuat’ produk pembelajaran. Hasil observasi mendukung karena mahasiswa cenderung lebih aktif belajar ketika dihadapkan pada permasalahan dan kerja kelompok. Penerapan tugas peta konsep pada PjBL diharapkan dapat meningkatkan rerata pemahaman konsep, motivasi, dan ketrampilan membuat produk. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan sebanyak tiga siklus, enam kali pertemuan secara *Lesson Study* (LS) di kelas C Pendidikan Biologi UMM tahun 2013. Data hasil penelitian dianalisis dengan rerata dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan tugas peta konsep dalam PjBL meningkatkan rerata pemahaman kognitif mahasiswa sebesar 2,12% dari siklus I ke siklus III. Rerata motivasi meningkat sebesar 1,8% dari siklus I ke siklus III. Rerata nilai ketrampilan membuat produk meningkat sebesar 1,82% dari siklus I ke siklus II, meski mengalami penurunan 0,5% dari siklus II ke siklus III.

Kata Kunci: peta konsep, *Project-Based Learning*, pemahaman kognitif, motivasi, ketrampilan membuat produk

PENDAHULUAN

Dalam perjalanan Pendidikan Nasional, pembaruan untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi terus dilakukan, diantaranya dengan optimalisasi proses pembelajaran. Optimalisasi proses pembelajaran ini diarahkan pada terwujudnya praktik pembelajaran yang lebih berkualitas, sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam kaitannya dengan kelanjutan studi, memasuki dunia kerja, maupun belajar mandiri (Sutiman, 2011). Salah satu optimalisasi proses pembelajaran dapat dilakukan ialah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif, relevan, dan berkelanjutan.

Hasil observasi di pertemuan awal pada kelas C mata kuliah sumber belajar dan media pembelajaran (SBMP) di UMM menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung lebih aktif dan termotivasi untuk belajar ketika dihadapkan pada suatu permasalahan untuk dipecahkan secara berkelompok. Beberapa mahasiswa juga menunjukkan kemampuan mengkritisi ketika diberikan stimulus. Hasil analisis terhadap kurikulum menyatakan bahwa mata kuliah SBMP mempunyai dua poin tuntutan yang saling berkaitan. Tuntutan pertama, yaitu agar mahasiswa dapat memahami kajian teoritis tentang sumber belajar dan media pembelajaran: dan tuntutan kedua yaitu mahasiswa dapat membuat produk pembelajaran. Pemahaman mahasiswa yang mumpuni diperlukan agar mahasiswa dapat membuat sebuah produk pembelajaran yang tepat dan berdayaguna, dan kemampuan dalam membuat media atau sumber belajar mutlak diperlukan oleh mahasiswa sebagai calon guru biologi.

e-mail : ifakholahuddin@gmail.com

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2014 Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>

Berdasar hasil observasi dan analisis kurikulum, disimpulkan bahwa pembelajaran berkelompok berbasis proyek atau lebih dikenal dengan istilah Project-Based Learning (PjBL) dengan pembagian kelompok kecil sangat sesuai diterapkan. Dalam PjBL, mahasiswa dituntut untuk aktif dalam bekerjasama, mengembangkan inisiatif, serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan terampil menghasilkan produk. Selain bukti-bukti nyata tentang keberhasilan metode ini, pada masa sekarang masyarakat pendidikan menyadari pentingnya para mahasiswa berlatih berpikir, memecahkan masalah, serta menggabungkan kemampuan dan keahlian (Isjoni, 2009:17).

Project-Based Learning (PjBL) merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek mempunyai prinsip dasar antara lain: adanya orientasi masalah, perencanaan proyek, integrasi antara teori dengan praktik, arahan dan monitoring, pendekatan berbasis tim, kolaborasi, dan umpan balik (Barge, 2010). Tiga komponen utama dari PjBL ialah adanya mahasiswa sebagai pembelajar, dosen sebagai tutor, dan masalah sebagai obyeknya (Carrió, Larramona, Baños, & Pérez, 2011). Tamim & Grant (2013) menyatakan bahwa dari PjBL ini, selain membuat mahasiswa memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang konsep, juga dapat mengasah ketrampilan dan kebiasaan dalam belajar. Pembelajaran berbasis proyek membuat mahasiswa mengetahui isu komunitas, mengeksplorasi karir, berinteraksi dengan orang lain, menggunakan teknologi, dan mempersembahkan atau mempertanggungjawabkan hasil kerja mereka pada kelas.

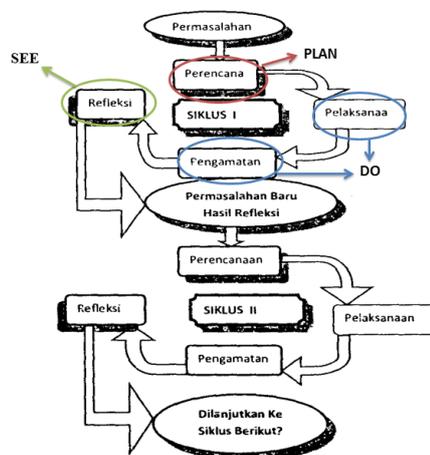
Selain itu, dalam PjBL ini juga diperlukan suatu tugas yang nantinya selain aktif di kelas, mahasiswa juga dapat memahami konsep dengan benar, dapat melihat kemampuan diri mereka dalam proses pembelajaran, dan membantu daya retensi mahasiswa. Berbagai metode dan pendekatan dalam pembelajaran telah banyak dikemukakan oleh para ahli agar siswa mudah dalam memahami konsep. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang terdapat dalam perkuliahan adalah dengan menggunakan peta konsep (*concept mapping*). Dalam proses pembelajaran, peta konsep dapat digunakan untuk semua jenjang pendidikan, mulai dari siswa sekolah dasar sampai perguruan tinggi, serta untuk semua pelajaran.

Peta konsep menurut Aina (2012) adalah alat untuk mewakili adanya keterkaitan secara bermakna antar konsep sehingga membentuk proposisi-proposisi. Proposisi adalah dua atau lebih konsep yang dihubungkan dengan garis yang diberi label (kata penghubung) sehingga memiliki suatu pengertian. Dalam Juli (2004 dalam Asan, 2007) dikemukakan beberapa tujuan digunakannya peta konsep, antara lain untuk mengetahui kemampuan siswa dalam merangkum materi yang telah dipelajari; untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi; untuk mengetahui perbedaan siswa dalam memahami suatu materi; untuk merefleksikan kemampuan berfikir; untuk menilai hasil belajar siswa (evaluasi); dan untuk memahami proses seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuan. Demikianlah,

penelitian tindakan kelas (PTK) ini memilih fokus pada pemberian tugas peta konsep dalam model *project-Based learning* (PjBL) untuk meningkatkan pemahaman kognitif, motivasi, serta ketrampilan membuat produk mahasiswa Pendidikan Biologi UMM di mata kuliah Sumber Belajar dan Media Pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan *Lesson Study* (LS). Penelitian tindakan dilakukan karena ditemukan permasalahan berdasar hasil observasi pembelajaran. Pelaksanaan LS terdiri dari tiga bagian yaitu *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan dan pengamatan), dan *see* (refleksi) yang dihadiri observer. Langkah-langkah dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Model Siklus Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa kelas C FKIP Pendidikan Biologi UMM tahun pembelajaran 2013/2014 yang menempuh mata kuliah Sumber Belajar dan Media Pembelajaran. Pelaksanaan penelitian tanggal 15 September - 29 November 2013. Satu kali pertemuan yaitu 150 menit, dengan jumlah mahasiswa 38 orang. Penelitian dilakukan sebanyak tiga siklus dengan enam kali pertemuan. Tiap awal siklus dilakukan pengumpulan tugas dan tes awal, dilanjutkan kegiatan pembelajaran yang menerapkan *Project-Based Learning* (PjBL). Akhir tiap siklus mahasiswa mendapat tugas membuat peta konsep dan menjawab tes, serta mengisi angket motivasi. Sintaks PjBL yang diterapkan terdiri dari enam tahapan: 1). penentuan pertanyaan dasar; 2). menyusun rencana proyek; 3). menyusun jadwal; 4). monitoring; 5). menguji hasil; dan 6). evaluasi pengalaman.

Data hasil observasi dan hasil tes dianalisis dengan perhitungan persentase. Hasil tugas peta konsep dianalisis sesuai dengan kriteria penilaian peta konsep menurut Abraham (dalam Rohana, 2009) yang telah dimodifikasi. Penilaian untuk produk PjBL menggunakan rubrik penilaian produk PjBL yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan di kelas (PTK) ditetapkan setelah dilakukan observasi terhadap mahasiswa dalam proses pembelajaran, analisa kurikulum, dukungan sarana prasarana, dan wawancara dengan dosen pengampu. Berdasar berbagai kajian tersebut, ditetapkan sebuah model pembelajaran yaitu *Project-Based Learning* (PjBL) untuk mendukung motivasi belajar mahasiswa, kerjasama, dan ketrampilan dalam menghasilkan produk berupa sumber belajar atau media pembelajaran. Namun sebelum mahasiswa dapat membuat sebuah karya nyata, perlu adanya pemahaman yang memadai tentang materi yang telah dipelajari. Peta konsep dipilih sebagai tugas agar mahasiswa dapat mengungkapkan pemahamannya. Hasil tugas peta konsep tersebut dibahas di pertemuan berikutnya untuk menghindari salah konsep dan memberikan pemahaman yang lebih kepada mahasiswa agar mahasiswa dapat menghasilkan produk pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan berguna dari proyeknya.

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan *Lesson Study* (LS). *Lesson Study* (LS) dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu merencanakan proses pembelajaran (*plan*); melaksanakan proses pembelajaran dan pengamatan (*do*); dan refleksi pembelajaran (*see*). Penelitian ini dilaksanakan bersama tim dosen yang turut memberikan masukan saat perencanaan RPP (*plan*), turut dalam proses pembelajaran serta melakukan pengamatan pada tahap pelaksanaan (*do*), dan turut memberikan saran pada tahap refleksi (*see*). Satu siklus terdiri dari dua pertemuan dengan alokasi waktu 300 menit. Tabel 1 berikut rangkuman LS dan hasil pelaksanaan PTK.

Tabel 1. Kegiatan Lesson Study Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Siklus	Tahap	Kegiatan Lesson Study
I	<i>Plan</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Peneliti membuat RPP siklus I - RPP dibahas bersama tim dosen - Hasil diskusi: RPP yang telah dibuat perlu dibenahi sebelum dapat diterapkan di kelas. - Pembenahan: memperjelas sintaks pembelajaran, dan menyesuaikan alokasi waktu dengan tiap sub kegiatan pembelajaran. - Revisi RPP untuk tahap <i>Do</i>.
	<i>Do</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai RPP revisi didampingi oleh 2 observer. - Pelaksanaan pembelajaran telah sesuai dengan RPP namun alokasi waktu kurang mencukupi sehingga mahasiswa hanya mempunyai sedikit waktu untuk diskusi kelas.
	<i>See</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Refleksi diakhir siklus I dilakukan bersama tim dosen - Hasil Refleksi: mahasiswa perlu dituntun lebih kritis dalam menanggapi karya proyek - Refleksi diri: belum dapat mengelola waktu dengan baik
	<i>Plan</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Peneliti membuat RPP untuk siklus II. - Membahas RPP bersama tim dosen - Hasil pembahasan: RPP perlu disempurnakan dari segi kejelasan sintaks PjBL, kejelasan alokasi waktu kegiatan, dan indikator pembelajaran yang lebih spesifik.

Siklus	Tahap	Kegiatan Lesson Study
	<i>Do</i>	- Revisi RPP untuk tahap <i>Do</i> .
		- Kegiatan pembelajaran dilaksanakan di GKB lt. 3 UMM, didampingi oleh 2 observer. - Kegiatan pembelajaran: terjadi pengurangan sintaks dalam RPP yaitu sintaks STAD tidak diterapkan dengan pertimbangan keterbatasan waktu.
	<i>See</i>	- Refleksi di akhir siklus II dilakukan bersama tim dosen. - Hasil Refleksi: agar RPP yang dibuat lebih aplikatif, pemahaman tentang kiat mendapatkan perhatian mahasiswa di awal pembelajaran, cara memberikan umpan balik, trik menguatkan konsep dalam benak mahasiswa, serta cara mendorong mahasiswa untuk mempunyai motivasi dalam belajar.
		- Peneliti membuat RPP untuk siklus II. - Membahas RPP bersama tim dosen. - Hasil diskusi: perbaikan tentang cara apersepsi, dan kreatifitas peneliti dalam memunculkan permasalahan bagi mahasiswa. - Revisi RPP untuk tahap <i>do</i> .
III	<i>Do</i>	- Pelaksanaan pembelajaran siklus III dijalankan sesuai RPP revisi. - Pertemuan pertama di siklus III dilaksanakan sesuai alokasi waktu yang telah ditentukan, dan apersepsi telah disampaikan secara unik menggunakan multimedia. - Pertemuan kedua di siklus III dilaksanakan sesuai RPP namun alokasi waktu untuk presentasi hasil proyek kurang mencukupi.
	<i>See</i>	- Refleksi pembelajaran di siklus III dilakukan bersama tim dosen. - Hasil: penerapan RPP telah cukup baik meski alokasi waktu kurang sesuai. - Refleksi Diri: tantangan untuk memberikan pemahaman pada mahasiswa karena kebanyakan mahasiswa rancu membedakan antara media-media yang telah mereka buat di siklus sebelumnya dengan media yang mereka buat di siklus III.

Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran diamati oleh observer dengan membandingkan langkah dalam RPP yang telah direvisi dengan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Tabel 2 merupakan data hasil keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dari siklus I hingga siklus III.

Tabel 2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Siklus ke	Pertemuan Ke-	Jumlah Item Langkah Belajar	Jumlah Item Terlaksana	Keterlaksanaan (%)
I	1	16	15	89,3%
	2	11	9	
II	1	17	15	83,3%
	2	13	10	
III	1	17	16	92,6%
	2	10	9	

Proses perencanaan RPP selalu diikuti dengan revisi berdasar masukan dari tim dosen. Keterlaksanaan implementasi RPP di siklus I yaitu 89,3%; menurun di siklus II yaitu 83,3%, dan kemudian meningkat ke 92,6% pada siklus III. Penurunan di siklus II tersebut disebabkan adanya poin langkah pembelajaran yang dilewati karena keterbatasan waktu.

Observasi keaktifan mahasiswa dilaksanakan secara bertahap di pertemuan satu maupun pertemuan kedua dari seluruh siklus. Keaktifan mahasiswa dinilai dengan menggunakan skala Likert

(0-4) dan disertai rubrik penilaian. Rerata penilaian hasil observasi keaktifan mahasiswa tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Keaktifan Mahasiswa

Siklus ke	Rerata Keaktifan	Kategori
I	3,14	Aktif
II	3,12	Aktif
III	3,22	Aktif

Hasil observasi keaktifan mahasiswa termasuk dalam kategori aktif, dengan rerata 3,14 di siklus I, dan sebesar 3,22 di siklus III. Keaktifan tersebut dipicu adanya pemunculan masalah oleh dosen pada awal PjBL, yang membuat mahasiswa lebih aktif berdiskusi, bertanya, dan berusaha bekerjasama menemukan solusi yang tepat dengan menghasilkan suatu produk pembelajaran. Mahasiswa juga antusias mengkritisi ketika kelompok lain menjabarkan rencana proyek mereka, dan ketika kelompok lain menunjukkan hasil proyek.

Proses pembelajaran juga menerapkan adanya pemberian tugas peta konsep. Tugas peta konsep yang diberikan kepada mahasiswa digunakan untuk menilai bagaimana pemahaman konsep kognitif mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari. Data rerata hasil tugas peta konsep tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Penilaian Peta Konsep

Siklus ke	Rerata Nilai Pemahaman (skala 4)	Rerata Nilai Peta Konsep (Skala 100)
I	3,19	86,78
II	3,22	87,57
III	2,84	88,86

Hubungan PjBL dengan peta konsep adalah bahwa diperlukan pemahaman yang memadai untuk dapat menghasilkan suatu produk. Pemahaman mahasiswa tentang materi yang sedang dipelajari tergolong baik dan terus meningkat di tiap siklus. Hal tersebut terlihat dari tugas peta konsep yang mendapat nilai rerata 86,78 di siklus I; 87,57 di siklus II; dan 88,86 di siklus III. Hasil penelitian Zwaal dan Otting (2012) juga menunjukkan bahwa peta konsep mampu meningkatkan kualitas proses PjBL. Peningkatan pemahaman konsep memberikan dampak positif bagi munculnya ide serta kreatifitas dalam membuat produk.

Project-Based Learning (PjBL) menghasilkan produk berupa hasil proyek dan laporan PjBL oleh mahasiswa. Penilaian terhadap produk hasil PjBL ini menggunakan rubrik penilaian produk PjBL yang telah diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013. Tabel 5 ialah hasil penilaian produk dan laporan proyek mahasiswa.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi nilai Produk dan Laporan PjBL

Jenis karya	Rerata Nilai Produk Mahasiswa		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Produk PjBL	88,93	90,75	90,20
Laporan PjBL	87,73	86,51	89,38

Produk yang dihasilkan mahasiswa dalam PjBL merupakan bukti belajar. Pada siklus I mahasiswa menghasilkan produk berupa video berisi aplikasi pola-pola pembelajaran, dengan rerata nilai 88,93. Di siklus II mahasiswa menghasilkan produk berupa media sederhana (media asli, media tiruan, media grafis, media paku) dengan rerata nilai 90,75. Di siklus III mahasiswa menghasilkan produk berupa media multimedia dengan rerata nilai 90,20. Secara umum nilai produk hasil PjBL meningkat sesuai dengan meningkatnya pemahaman mahasiswa melalui tugas peta konsep.

Pada tiap awal dan akhir tiap siklus, mahasiswa menghadapi tes tulis untuk mengukur pengetahuan awal sebelum pembelajaran dan pengetahuan akhir setelah pembelajaran dengan PjBL. Tabel 6 merupakan hasil rekap nilai pretes dan postes.

Tabel 6. Hasil Rekap Nilai Pretes dan Postes

Jenis Tes	Nilai		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Pretes	37,57	45,03	36,89
Postes	85,06	83,19	83,16
Gain	47.49	38.16	46.27

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada siklus I, terjadi peningkatan pemahaman yaitu sebesar 47,49; pada siklus II terjadi peningkatan pemahaman 38,16; dan pada siklus III terjadi peningkatan pemahaman 46,27. Pada siklus I terjadi peningkatan pemahaman yang paling pesat karena materi ajarnya mudah dipahami. Pada siklus II terjadi peningkatan pemahaman yang paling sedikit karena pemahaman awal mahasiswa telah cukup tinggi. Pada siklus III, peningkatan pemahaman tidak terlalu tinggi karena materinya adalah tentang media cetak, media audio, media visual, dan media audio-visual. Materi tersebut membingungkan beberapa mahasiswa. Misalnya terdapat mahasiswa yang bingung; majalah termasuk media cetak, media visual, ataukah media grafis. Namun secara keseluruhan, terdapat adanya peningkatan rerata pemahaman kognitif.

Motivasi sangat dibutuhkan bagi seorang pebelajar. Data tentang motivasi mahasiswa selama mengikuti proses pembelajaran diperoleh dengan memberikan angket motivasi. Angket motivasi berisi 30 item pernyataan tentang empat hal yang berkaitan dengan motivasi mahasiswa. Tabel 7 berikut hasil rekap nilai angket motivasi.

Tabel 7. Hasil Rekap Nilai Angket Motivasi

Siklus ke	Nilai Tiap Komponen Motivasi				Rerata Nilai Motivasi (%)
	<i>Attention</i>	<i>Relevance</i>	<i>Convidence</i>	<i>Satisfaction</i>	
I	87,92	87,55	84,94	81,42	85,46
II	87,59	86,20	88,42	83,36	86,39
III	89,24	86,31	89,19	84,29	87,26

Hasil angket yang dibagikan dalam tiga siklus pembelajaran memberi gambaran bahwa reata motivasi belajar mahasiswa terus meningkat dari siklus I hingga siklus III. Rerata motivasi mahasiswa pada siklus I yaitu 85,46; dan menjadi 87,26 pada siklus III. Hasil peningkatan motivasi ini sesuai

dengan penelitian Sriyati dkk (2009) di program Biologi UPI. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bagan konsep sebagai salah satu bentuk asesmen formatif mempunyai peran dalam memotivasi belajar mahasiswa. Pemberian *scaffolding*, umpan balik yang intensif, serta kesempatan *self assessment* yang diberikan kepada mahasiswa pada bagan konsep yang dibuatnya memberikan dampak baik terhadap hasil belajar mahasiswa.

Hasil penelitian lain yaitu penelitian Saidun Hutasuhut (2010) yang menyatakan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa mata kuliah pengantar ekonomi pembangunan. Motivasi belajar mahasiswa setelah diterapkan PjBL meningkat sebesar 30,4% untuk kategori motivasi sangat tinggi dan tinggi. Berdasar hasil tersebut, penerapan PjBL dapat merubah suasana belajar kearah yang kreatif, aktif dan mandiri. Dalam pendekatan PjBL mahasiswa dituntut lebih mandiri dalam merencanakan cara melaksanakan tugas/proyek yang menjadi tugasnya. Pendekatan PjBL memberikan kebebasan/otonom penuh kepada mahasiswa untuk menyelesaikan proyek; dan proyek bisa terselesaikan bila mahasiswa mampu bekerjasama dalam merumuskan, memecahkan, dan meyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

SIMPULAN

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada dihasilkannya sebah produk pembelajaran, dan dalam penelitian ini mahasiswa dituntut dapat menghasilkan produk pembelajaran berupa media atau sumber belajar biologi yang kreatif dan berdaya guna. Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan tugas peta konsep dalam model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat meningkatkan rerata pemahaman kognitif mahasiswa, rerata motivasi mahasiswa, dan dapat meningkatkan rerata nilai ketrampilan membuat produk mahasiswa.

Tugas membuat peta konsep merupakan salah satu usaha agar mahasiswa dapat berpikir reflektif. Pemikiran reflektif sangat diperlukan bagi mahasiswa untuk memahami lebih lanjut tentang kekurangan serta potensi dirinya. Peningkatan terhadap rerata nilai pemahaman kognitif, motivasi, dan ketrampilan membuat produk tersebut menjadi indikasi bahwa model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang dipadu dengan penerapan tugas peta konsep merupakan salah satu pilihan yang sesuai dalam membelajarkan mahasiswa di mata kuliah media pembelajaran. Perpaduan antara model pembelajaran dan penerapan tugas peta konsep ini dapat menjadi alternatif bagi dosen yang ingin menerapkan proses pembelajaran reflektif di Perguruan Tinggi. Hasil studi oleh Toros dan Medar (2015) menyatakan bahwa jurnal reflektif (*reflective journaling*) dan peta konsep (*mind mapping*) merupakan dua bentuk tugas yang paling efisien dari teknik refleksi diri, sehingga penelitian lebih lanjut perlu menjadikan tugas refleksi diri ini menjadi tugas yang berkesinambungan, lebih mengena

sesuai tujuan mata kuliahnya, dan tentunya penerapannya dapat diselingi dengan penugasan peta konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Aina, Mia. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Invertebrata dengan Menggunakan Teknik Peta Konsep*. Jurnal Percikan. 2008. Vol 87, 40.
- Asan, A. *Concept mapping in Science Class: A Study of fifth grade students*. Jurnal Educational Technology & Society. 2007; 10 (1), 186-195.
- Barge, Scott. *Principles of Problem and Project-Based Learning: The Aalborg PBL Model*. Aalborg University. 2010; 6-10.
- Carrió, M., Larramona, P., Baños, J., & Pérez, J. *The effectiveness of the hybrid problem-based learning approach in the teaching of biology: A comparison with lecture-based learning*. Journal of Biological Education. 2011; 45(4), 229-235.
- Hutasuhut, Saidun. *Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan Pada Jurusan Manajemen FE UNIMED*. Pekbis Jurnal, Vol.2, No.1, Maret 2010; 196-207.
- Isjoni, *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta. 2009; 17.
- Rohana. Hartono, Y. Purwoko. *Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika. 2009; volume 3 (2) 95.
- Sriyati, Siti. Nuryani Rustaman, Asmawi Zainul. *Peran Bagan Konsep sebagai Bentuk Asesmen Formatif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Botani Phanerogamae*. Bandung:UPI. 2009; 10.
- Sutiman; Wiyarsi; Priyambodo. *Penerapan Penilaian Berbasis Kelas melalui Penyusunan Peta Konsep untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Kimia Siswa SMA*. Yogyakarta: UNY. 2011; 1.
- Tamim, Suha R & Grant, Michael. *Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning*. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 2013; 7 (2), 3.
- Tim Kemendikbud. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning)*. Jakarta: Kemendikbud. 2013; 2-8.
- Toros, K & Medar, M. 2015. Social Work Students' Thoughts on Self-Reflection: A Qualitative Study Based on Reflective Journaling. International Journal of Humanities and Social Science. Vol. 5 (3), 89-96.
- Zwaal, Wichard & Otting, Hans. *The Impact of Concept Mapping on the Process of Problem-based Learning*. The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning 2012; Volume 6, no. 1 (104-128).