

Pengembangan Kreativitas Mahasiswa dalam Pembuatan Media pada Mata Kuliah TPB dengan Pendekatan *Project-Based Learning*^{*)}

Asri Widowati dan Sukarni Hidayati
Jurdik Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengembangan kreativitas kelompok mahasiswa dalam pembuatan media melalui penerapan pendekatan *Project-Based Learning* (PBL). PBL adalah penggunaan proyek sebagai pendekatan pembelajaran. Para pelajar bekerja secara nyata, dan dapat menghasilkan produk secara realistis. Kreativitas dari suatu proyek membantu perkembangan pertumbuhan individu.

Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian kualitatif dengan strategi penelitian observasi simulasi. Sumber data penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Biologi Swadana tahun akademik 2007/2008 yang mengambil mata kuliah TPB. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi kreativitas.

Hasil menunjukkan bahwa dari kedua belas kelompok mahasiswa terdapat delapan kelompok yang kreativitasnya berkategori baik, dan empat kelompok berkategori cukup baik. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa dapat dikembangkan dengan baik melalui penerapan PBL.

Kata kunci: Pendekatan PBL(*Project Based Learning*), Kreativitas

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam program S1 Pendidikan Biologi mata kuliah Teknologi Pembelajaran Biologi (TPB) merupakan mata kuliah dalam ilmu terapan sebagai ilmu penunjang yang sangat diperlukan oleh Sarjana Pendidikan Biologi sebagai calon guru. Bagi Sarjana Pendidikan Biologi penguasaan prinsip teknologi pembelajaran (kurikulum, pendekatan, metode, media, dan evaluasi) sangat membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi ke depannya. Pembelajaran biologi hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif, baik secara *hands-on* maupun *minds-on*. Kenyataan di lapangan, sebagian besar pembelajaran di ruang-ruang kelas masih hanya sekedar pemberian informasi atau materi kepada siswa dalam bentuk *instant* oleh guru atau *transfer of knowledge*. Siswa menerima informasi atau materi dari guru dengan cara menghafal informasi berupa konsep-konsep ataupun prinsip baru, tanpa adanya sinkronisasi pada konsep-konsep yang

^{*)}Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema "Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya" pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY

telah ada dalam struktur kognitifnya, sehingga terjadi apa yang disebut sebagai belajar hafalan. Keadaan kualitas proses pembelajaran yang masih berparadigma *teacher centered* akan semakin memperparah keterpurukan kualitas pendidikan di Indonesia. Data komparasi internasional menunjukkan bahwa mutu pendidikan Indonesia kurang menggembirakan. HDI (*Human Development Index*) Indonesia menduduki peringkat 102 dari 105 negara. Hal tersebut sangat perlu untuk segera ditangani.

Dengan demikian, perlu adanya pembekalan dan pedoman untuk mengembangkan media pembelajaran biologi bagi mahasiswa calon guru biologi, agar melakukan pembelajaran secara optimal. Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah (Hamalik, 1989: 12). Media pembelajaran sangat dibutuhkan siswa dalam mempermudah memahami konsep-konsep biologi. Guru akan terbantu dalam pengelolaan proses belajar dengan adanya media pembelajaran.

Selama ini kuliah TPB sudah membelajarkan mahasiswa untuk menguasai keterampilan pembuatan media, hanya saja ada beberapa hal yang masih perlu ditingkatkan, yakni:

1. Tugas pembuatan media masih dianggap beban bagi sebagian kalangan mahasiswa,
2. Motivasi mahasiswa tampak tidak terlalu besar untuk membuat media. Hal ini dipengaruhi bahwa adanya anggapan bahwa membuat media merupakan sesuatu yang sulit dan mengeluarkan biaya banyak (mahal),
3. Media hasil karya mahasiswa masih kurang inovatif & orisinal.

Hal-hal tersebut di atas perlu mendapat perhatian, maka melalui mata kuliah TPB mahasiswa calon pendidik diberi kesempatan untuk mengasah keterampilannya membuat media. Mengingat Seorang guru biologi diharapkan tidak hanya dapat mengajarkan materi biologi dengan baik, tetapi juga memiliki pengetahuan dan dapat mengembangkan media pembelajaran biologi yang bahan-bahannya sangat beragam dan mudah diperoleh dari lingkungan. Berdasarkan permasalahan di lapangan

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema "Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya" pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

diperlukan adanya pengembangan kreativitas mahasiswa dalam pembuatan media pembelajaran, meliputi perencanaan, pemilihan, dan pemanfaatan media.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana pengembangan kreativitas kelompok mahasiswa dalam pembuatan media melalui penerapan pendekatan *project-based learning*?

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah: mengetahui pengembangan kreativitas kelompok mahasiswa dalam pembuatan media melalui penerapan pendekatan *project-based learning*.

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan strategi penelitian observasi simulasi. Dikatakan observasi simulasi karena peneliti menciptakan situasi yang diamati dan memberi tahu pada para subjek penelitian tentang kegiatan apa yang harus mereka kerjakan. (Sumanto, 1995: 89)

Pada penelitian ini, subjek penelitian diberi arahan agar mereka melakukan kegiatan dengan *Project Based Learning*. Arahan diberikan kepada subjek secara lisan dan tertulis. Adapun observasi dilakukan terhadap kelompok, dimana tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang mahasiswa.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Biologi Swadana semester 4 (yang mengambil mata kuliah TPB) pada tahun ajaran 2007/2008.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Merancang pelaksanaan pembelajaran dengan menyusun RPP, Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) “Merancang dan Membuat Media” dan mempersiapkan

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema “Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya” pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

instrumen penelitian berupa lembar observasi kreativitas mahasiswa melalui penilaian proyek media.

2. Melaksanakan proses *Project Based Learning* dalam Kegiatan “Merancang dan Membuat Media” meliputi:
 - a. Pembentukan kelompok dan pemilihan proyek : mahasiswa diharapkan untuk memecahkan permasalahan terkait dengan pemilihan media yang sesuai untuk topik yang dipilih dalam kelompok 3-5 orang.
 - b. Pengumpulan informasi : presentasi ringkas dan diskusi proyek kelompok, yang mendukung pengumpulan berbagai pandangan atas proyek.
 - c. Langkah kerja proyek : langkah kerja merupakan bagian penting dari kerja kelompok.
 - d. Motivasi dan orientasi, dimana dosen membuat rencana dan menampilkan substansi dan materi yang relevan untuk menyediakan beberapa orientasi bagi mahasiswa melalui konsultasi.
 - e. Pengembangan solusi permasalahan, dimana peserta mencari isi dan menyelidikinya, lalu mendiskusikan dan memutuskan apa yang relevan untuk tugasnya, serta merinci solusi permasalahan dan mempersiapkan presentasi. Apapun dokumen yang dibuat dan disimpan dalam bidang kerja kelompok, kemudian di publikasikan untuk dilihat dan dikomentari oleh peserta lain atau pengajarnya.
 - f. Presentasi, dimana setiap peserta mempresentasikan hasil karya proyek media beserta perangkat pembelajarannya dalam suatu pameran.
 - g. *Feedback*, suatu keadaan dimana setelah mempresentasikan, kelompok mahasiswa menerima *feedback* atas media yang dibuat oleh kelompok, dari teman ataupun dosen.
3. Melakukan observasi terhadap proyek media yang dihasilkan oleh kelompok mahasiswa

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu berupa lembar observasi kreativitas. Adapun aspek yang diobservasi meliputi: *fluency* (kelancaran mengeluarkan ide), *flexibility* (cara melakukan pendekatan terhadap permasalahan), *originality* (kemampuan mengembangkan ataupun memperluas ide), dan *elaboration* (kemampuan menghasilkan ide unik).

E. Teknik Analisis Data

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema “Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya” pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Data observasi kreativitas yang terkumpul berupa penilaian dengan skor maksimal 10. Menurut Ngalim Purwanto (2006) skor tersebut dianalisis dengan persentase, dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan

NP : nilai persen

R : skor mentah yang diperoleh

SM : skor maksimum ideal

Langkah selanjutnya melaksanakan penafsiran dari data kuantitatif ke data kualitatif. Teknik penafsiran yang merujuk pada Suharsimi Arikunto (1993: 210) sebagai berikut.

76%-100%	: Baik
56%-75%	: Cukup Baik
40%-55%	: Kurang Baik
<40%	: Tidak Baik

HASIL & PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu hal penting agar seseorang dapat memiliki kreativitas. Boden (1998) mendefinisikan kreativitas sebagai berikut..

Creativity “is a fundamental feature of human intelligence in general. It is grounded in everyday capacities such as the association of ideas, reminding, perception, analogical thinking, searching a structured problem-space, and reflecting self-criticism. It involves not only a cognitive dimension (the generation of new ideas) but also motivation and emotion, and is closely linked to cultural context and personality factors.”

Berpikir kreatif akan mudah diwujudkan dalam lingkungan belajar yang secara langsung memberikan peluang bagi siswa untuk berpikir terbuka dan fleksibel tanpa adanya rasa takut atau malu. Sebagai contoh, situasi belajar yang dibentuk harus memfasilitasi terjadinya diskusi, mendorong seseorang untuk mengungkapkan ide atau gagasan. Menurut Carin & Sund (1975: 307) untuk menimbulkan kreativitas dalam pembelajaran perlu memperhatikan aspek-aspek sebagai berikut: (1) mengembangkan kepercayaan yang tinggi dan meminimalisir ketakutan; (2)

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema “Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya” pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

mendorong terjadinya komunikasi secara bebas; (3) mengadakan pembatasan tujuan dan penilaian secara individu oleh siswa; (4) pengendalian tidak terlalu ketat.

Menurut Marzano (Zaleha, 2004: 63-67) mengatakan bahwa untuk menjadi kreatif, seseorang harus:

- (a) Bekerja dengan di ujung kompetensi, bukan di tengahnya artinya jika kita melakukan pekerjaan dengan kompetensi tinggi tetapi kita belum menguasainya, keadaan ini akan menantang seseorang untuk berpikir secara kreatif dengan adanya persoalan tersebut.
- (b) Tinjau ulang ide dari sudut pandang yang lain.

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema "Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya" pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

Berdasarkan Tabel 1 dan Grafik 1 maka diperoleh informasi bahwa perolehan skor kreativitas tertinggi merupakan skor yang diperoleh kelompok I yakni sebesar 8,75 dengan produk media Indra Pendengaran dan skor terendah diperoleh kelompok XII sebesar 6,50 dengan produk media charta Reproduksi Manusia. Hasil skor

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema "Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya" pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan kreativitas mahasiswa dengan menerapkan *Project-Based Learning (PBL)*, dapat diambil kesimpulan bahwa kreativitas mahasiswa dalam membuat media pembelajaran Biologi dapat dikembangkan dengan baik melalui penerapan pendekatan PBL. Hal tersebut ditunjukkan dengan terdapatnya delapan kelompok yang kreativitasnya berkategori baik, dan empat kelompok berkategori cukup baik.

Dari kesimpulan tersebut, maka rekomendasinya adalah penelitian pengembangan kreativitas dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti untuk proyek-proyek pembelajaran dengan topik yang beranekaragam, baik proyek individu maupun kelompok. Hal tersebut agar kreativitas mahasiswa dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Boden, M.A. (1998). Creativity and Artificial Intelligence. *Artificial Intelligence Journal*. 103, pp. 347-356.
- Carin & Sund. (1985). *Teaching Science Through Discovery*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Genry, Edna. 1997. Creating Student Centered, Problem-based Learning. *Buletin Alabama Course of Study* [Versi Tronik], no 4, p 1.
- Hamalik, Oemar. (1989). *Strategi Belajar-Mengajar*. Bandung : CV. Sinar Baru.
- Ngalim Purwanto. 2006. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sluke. 2001. *Why do Project-Based Learning?* Diambil pada tanggal 31 Oktober 2008, dari <http://pbl.html>
- Sumanto. 1995. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Zaleha Izhah H. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills*. Terjemahan. Bandung: Nuansa.

**)Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Jurdik Biologi tema "Biologi, Lingkungan, dan Pembelajarannya" pada hari Sabtu, tanggal 4 Juli 2009 di FMIPA UNY*