

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA PADA MATAKULIAH PENGEMBANGAN BAHAN AJAR**

**Diyah Ayu Widyaningrum**

IKIP Budi Utomo Malang, Jl. Simpang Arjuna No. 14B, Malang  
e-mail: uyumuyum17@yahoo.com

### **ABSTRACT**

Based on observations in the course of learning development of teaching materials in IKIP Budi Utomo, an outline of the learning activities using a model presentation discussion. Discussions presentations that do not yet able to accommodate the activity of the students. Some students look sleepy, some even speak for themselves with their friends. So, we need the learning process interesting and fun through classroom action research (PTK) with the implementation of project-based learning. Classroom Action Research (PTK) aims to describe the increase in students' learning activities in the course material development through project-based learning. The approach used in this study is a qualitative approach. This type of research is the Classroom Action Research (PTK). PTK steps include planning, implementing action, observation, and evaluation / reflection. These measures were taken in each cycle. This study uses three cycles. Data obtained in the form of learning process and field notes taken from the observation sheet as well as the group's activities in the lessons learned from the observation sheet. Overall, students' learning activities increased from the first cycle of 69.03% to 86.03% in the second cycle. Students are able to carry out all stages of the project is well on the second cycle. Products produced in accordance with the demands of the curriculum.

**Keyword:** *project-based learning, student activity*

### **PENDAHULUAN**

Pembangunan sumber daya manusia (SDM) berkualitas sangat diperlukan dalam menghadapi persaingan di berbagai bidang kehidupan, terutama dapat berkompetisi dalam penguasaan dan pengembangan IPTEK. Pendidikan sains sebagai salah satu aspek pendidikan memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan khususnya di dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, mampu dalam mengambil keputusan, dan mampu memecahkan masalah serta

mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam kehidupan untuk kesejahteraan umat manusia (Sastrika, 2013). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan harus dapat memberdayakan mahasiswa. Sebuah pembelajaran yang tidak hanya mengharuskan peserta didik untuk menghafal fakta dan konsep tetapi pembelajaran yang mendorong siswa untuk kreatif dan aktif.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada pembelajaran matakuliah pengembangan bahan ajar di IKIP Budi Utomo program studi pendidikan Biologi menunjukkan bahwa secara garis besar

kegiatan pembelajaran menggunakan model diskusi presentasi. Kegiatan diskusi presentasi yang dilakukan belum mampu mengakomodasi keaktifan mahasiswa. Beberapa mahasiswa terlihat mengantuk, bahkan ada yang berbicara sendiri dengan temannya. Mahasiswa yang memberikan sanggahan/tanggapan terhadap suatu pendapat/gagasan hanya sedikit. Sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas mahasiswa rendah. Kegiatan pembelajaran terkesan membosankan sehingga diperlukan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

Berdasarkan permasalahan, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Pengembangan Bahan Ajar. Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang relevan tentang model pembelajaran berbasis proyek oleh Mukh. Farid (2013) dan Antuni Wiyarsi (2013).

Menurut Hamalik (2005), penggunaan asas aktivitas besar nilainya bagi pengajaran peserta didik karena hal-hal berikut: (1) siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri, (2) berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral, (3) memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan siswa, (4) para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, (5) memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis, dan (6) mempererat hubungan institusi dan masyarakat, serta hubungan antara orang tua dengan peserta didik.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberikan

penekanan pada pemecahan masalah sebagai usaha kolaboratif dalam periode pembelajaran tertentu. Pembelajaran ini dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa pada tugas-tugas kompleks dalam kelompok pembelajaran kooperatif. Dengan demikian, dimungkinkan mahasiswa untuk bekerja secara mandiri dalam membentuk pembelajarannya dan memunculkannya dalam produk nyata (Wiyarsi, 2013). Dalam pembelajaran berbasis proyek yang dijadikan sebagai pusat proyeknya adalah inti kurikulum. Melalui proyek ini mahasiswa akan mengalami dan belajar konsep-konsep. Pembelajaran berbasis proyek memfokuskan pada pertanyaan atau masalah yang mendorong menjalani konsep-konsep dan prinsip-prinsip (Farid, 2013).

Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna untuk pembelajar usia dewasa, seperti peserta didik yang sedang belajar di perguruan tinggi atau pelatihan untuk memasuki dunia kerja. Pebelajar dalam pembelajaran berbasis proyek terdorong untuk lebih aktif dalam belajar karena instruktur atau dosen berposisi di belakang dan pembelajar yang berinisiatif. Selain itu, dosen atau instruktur bertugas memberi kemudahan dan mengevaluasi kebermaknaan ataupun penerapan proyek bagi kehidupan pembelajar (Wiyarsi, 2013). Secara umum pembelajaran berbasis proyek menempuh tiga tahap yaitu perencanaan proyek, pelaksanaan proyek dan evaluasi proyek. Kegiatan perencanaan meliputi: identifikasi masalah riil, menemukan alternatif dan merumuskan strategi pemecahan masalah, dan melakukan perencanaan. Tahap pelaksanaan meliputi

pembimbingan mahasiswa dalam penyelesaian tugas, melakukan pengujian produk (evaluasi) dan presentasi antar kelompok. Tahap evaluasi meliputi penilaian proses dan produk yang meliputi: kemajuan belajar proyek, proses aktual dari pemecahan masalah, kemajuan kinerja tim dan individual, buku catatan dan catatan penelitian, dan refleksi. Sedangkan penilaian produk meliputi hasil kerja dan presentasi, serta laporan proyek.

Pembelajaran berbasis proyek dapat diterapkan pada matakuliah pengembangan bahan ajar. Matakuliah pengembangan bahan ajar merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan mengembangkan bahan ajar. Mahasiswa dapat melakukan beberapa proyek dalam mengembangkan beberapa bahan ajar Biologi. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa pada matakuliah pengembangan bahan ajar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan (Pangestuningsih, 2013).

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Prosedur penelitian tindakan yang ditempuh ini merupakan suatu siklus meliputi 4 tahap yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan evaluasi refleksi (*reflection*).

Penelitian ini dilaksanakan di IKIP Budi Utomo Malang pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2013 kelas C berjumlah 43. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif meliputi lembar observasi aktivitas siswa. Data kualitatif meliputi lembar catatan lapangan.

Aktivitas siswa yang diamati meliputi aspek: (1) Perencanaan (identifikasi masalah riil, menemukan alternatif dan merumuskan strategi pemecahan masalah, dan melakukan perencanaan); (2) Pelaksanaan (penyelesaian tugas, pengujian produk, dan presentasi antar kelompok); (3) Evaluasi/penilaian proses dan produk (kemajuan belajar proyek, proses aktual dari pemecahan masalah, kemajuan kinerja tim dan individual, buku catatan dan catatan penelitian, dan refleksi; dan (4) Penilaian produk (hasil kerja dan presentasi serta laporan proyek). Observer pada penelitian ini berjumlah 2 orang yaitu dosen Prodi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang yang Mengampu mata kuliah pengembangan bahan ajar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data hasil observasi aktivitas mahasiswa selama

melaksanakan proyek. Penyajian data hasil penelitian meliputi hasil aktivitas belajar mahasiswa setiap siklus. Tiap siklus dilaksanakan selama 3 minggu. Materi yang digunakan pada siklus I adalah pengembangan bahan ajar cetak I (gambar, poster, dan wallchart). Sedangkan materi yang digunakan pada siklus II adalah bahan ajar cetak II (modul, buku, dan LKS).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh *observer* dan analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar mahasiswa pada setiap aspek dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1, persentase aktivitas belajar siswa pada aspek perencanaan sebesar 72,38%; aspek pelaksanaan sebesar 67,25%; aspek evaluasi sebesar 69,13%; dan aspek penilaian produk sebesar 67,38%. Sehingga aktivitas mahasiswa pada siklus I belum mampu memenuhi standar yang ditetapkan. Beberapa hal yang perlu direfleksi sebagai acuan untuk tindakan di siklus II antara lain:

1. Mahasiswa belum terbiasa dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan oleh dosen, sehingga berakibat pada tiap tahapan proyek.
2. Pada saat tahap perencanaan proyek, mahasiswa belum mampu menyusun rencana proyek dengan sistematis, sehingga dosen perlu memberikan lembar format perencanaan proyek.
3. Pada saat tahap pelaksanaan proyek, belum seluruh mahasiswa aktif berpartisipasi dalam pembuatan produk karena jadwal yang tidak dibuat dengan baik, sehingga mahasiswa perlu diberikan format lembar pembagian tugas.
4. Pada saat tahap evaluasi proyek, mahasiswa belum mampu menulis

catatan harian tugas dan kemajuan proyek dengan baik sehingga dosen perlu memberikan arahan agar mahasiswa mampu mencatat setiap kemajuan proyek tiap minggunya.

5. Pada saat penilaian produk, mahasiswa belum mampu membuat produk yang sesuai dengan kompetensi dasar dan aturan pembuatan produk, sehingga dosen perlu memberikan arahan dan motivasi supaya mahasiswa bekerja dengan lebih giat.

Pada siklus 2, persentase aktivitas belajar siswa pada aspek perencanaan sebesar 83%; aspek pelaksanaan sebesar 85,38%; aspek evaluasi sebesar 84,63%; dan aspek penilaian produk sebesar 91,13%. Sehingga terjadi peningkatan aktivitas belajar untuk tiap aspek dari siklus I ke siklus II. Data hasil pelaksanaan tindakan sudah mencapai indikator yang baik sehingga peneliti memutuskan tidak meneruskan ke siklus berikutnya.

Secara keseluruhan, aktivitas belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 69,03% menjadi sebesar 86,03% pada siklus II. Mahasiswa mampu melaksanakan seluruh tahapan proyek dengan baik pada siklus II. Produk yang dihasilkan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Hal ini didukung oleh pernyataan Ellis (2008) yang memaparkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan ajang kesempatan berdiskusi yang bagus bagi peserta didik, merangsang penemuan langsung peserta didik terhadap masalah dunia nyata, memberi peserta didik kesenangan dalam pembelajaran dan dapat dijadikan strategi mengajar yang efektif. Peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengerjakan bahan ajar karena dapat mendiskusikan permasalahan dan

menyelesaikan secara bersama-sama dalam kelompok. Dengan demikian, peserta didik menjadi lebih senang dan tertarik dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini sehingga siswa merespons positif kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

Menurut Hamalik (2005), pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Jika dalam pengajaran tradisional asas aktivitas juga dilaksanakan, namun aktivitas tersebut bersifat semu (aktivitas semu). Pengajaran modern tidak menolak seluruhnya pendapat tersebut, namun lebih menitikberatkan pada asas aktivitas sejati. Peserta didik belajar sambil bekerja, dengan bekerja mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna.

Kegiatan belajar dianggap tidak ada apabila tidak ada aktivitas sehingga aktivitas menjadi asas yang sangat penting dalam interaksi pembelajaran. Montessori dalam Sardiman (2007: 96) menyatakan bahwa dalam pembelajaran, aktivitas pembentukan diri lebih banyak dilakukan oleh siswa itu sendiri. Sedangkan guru atau pendidik hanya berperan memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat siswa.

Penggunaan asas aktivitas besar nilainya bagi pengajaran peserta didik karena hal-hal berikut: (1) siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri, (2) berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral, (3)

memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan siswa, (4) para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, (5) memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis, dan (6) mempererat hubungan institusi dan masyarakat, serta hubungan antara orang tua dengan peserta didik.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Secara keseluruhan, aktivitas belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 69,03% menjadi sebesar 86,03% pada siklus II. Mahasiswa mampu melaksanakan seluruh tahapan proyek dengan baik pada siklus II. Produk yang dihasilkan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Sehingga model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa pada mata kuliah pengembangan bahan ajar.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebaiknya dikolaborasikan dengan *Lesson Study* (LS) sehingga menghasilkan proses dan hasil yang baik dalam pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek perlu dikembangkan lebih lanjut pada mata kuliah dan materi yang sesuai sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek perlu dikembangkan lebih lanjut melalui *quosy experiment* untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran terhadap aktivitas belajar mahasiswa.

## **RUJUKAN**

Ellis, T. J. 2008. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*. "Building A Frame work to Support Project-Based Collaborative Learning Experience in An Ansyachronous Learning

- Network (ALN)". 4(1). Tersedia pada: <http://ijklo.org/volume4/IJELLOv4p167-190Ellis454.pdf>. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2015.
- Farid, Mukh. 2013. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital di smkn 2 surabaya. 2 (2), Hal. 737-743. (online) <http://ejournal.unesa.ac.id/article/6254/44/article.pdf>, diakses tanggal 12 Agustus 2015.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Pangestuningsih, Dwi. 2013. *JPGSD*. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV SDN Balas Klumprik I/434 Surabaya. 1 (2). (Online) <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitianpgsd/article/view/2954>, diakses tanggal 12 Agustus 2015.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sastrika, 2013. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia dan Keterampilan Berpikir Kritis. Vol.3 (Online), <http://undana.ac.id/.../PENGARUH%20MOD> *EL%20PEMBELAJARAN%20BE*. ...diakses tanggal 12 Agustus 2015.
- Wiyarsi, Antuni. 2013. Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Perkuliahan Workshop Pendidikan Kimia untuk Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar Mahasiswa.(Online), [staff.uny.ac.id/.../penelitian%20pembelajaran%20Oberbasis%20proyek.pdf](http://staff.uny.ac.id/.../penelitian%20pembelajaran%20Oberbasis%20proyek.pdf), diakses tanggal 12 Agustus 2015.