
ANALISIS KEBUTUHAN PBL PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

¹Mustari S. Lamada, ²Sugeng A. Karim

Universitas Negeri Makassar

mustarilamada@gmail.com

Abstrak - Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan dan respon tentang *project based learning* (PBL) mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar proses pembelajaran pemrograman web di Program studi pendidikan teknik Informatika dan komputer FT UNM, dengan objek penelitiannya adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman web pada program studi pendidikan teknik informatika dan komputer FT UNM. Dalam rangka mencapai tujuan dalam penelitian ini diajukan beberapa aspek seputar pembelajaran IT khususnya pemrograman web di kampus. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian tentang analisis kebutuhan dan respon tentang *project based learning* (PBL) mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar proses pembelajaran pemrograman web di Program studi pendidikan teknik Informatika dan komputer FT UNM maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pemrograman web dengan *project based learning* (PBL) di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar perlu dilakukan.

Key Word: *kebutuhan, PBL, pemrograman web*

I. PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran di ruang kelas adalah menetapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi belajar peserta didik (Djabbar, 2006: 27). Agar hal ini dapat dicapai maka pengajar harus memiliki kemampuan yang memadai untuk mengembangkan atau menetapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran seperti karakteristik dari peserta didik dan karakteristik dari materi yang diajarkan. Strategi pembelajaran menunjukkan keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh pengajar untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang sangat kondusif untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Sejalan dengan itu Dick (2001) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran adalah gambaran komponen materi dan prosedur yang digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar. Sedangkan kondisi pembelajaran adalah faktor yang mempengaruhi penggunaan strategi untuk meningkatkan hasil belajar. Strategi pembelajaran yang digunakan di bangku kuliah seharusnya juga mempertimbangkan lima paradigma pendidikan yang telah dikemukakan di bagian awal yang pada hakekatnya tidak terlepas dari perkembangan global.

Salah satu bidang pendidikan yang menjadi perhatian banyak orang adalah pendidikan bidang keteknikan terutama bidang teknologi informasi.

Pendidikan Bidang teknologi informasi dianggap penting karena IT telah memasuki semua sendi kehidupan masyarakat dan tidak lagi menjadi hal yang mahal dan sukar diperoleh.

Menurut Purnawan (2007) pendidikan bidang keteknikan hendaknya, selain memberikan teori-teori yang cukup, juga perlu memberikan contoh-contoh pemecahan proyek-proyek nyata dengan memanfaatkan teori-teori yang ada. Dengan demikian, pengembangan profesi bidang keteknikan secara alamiah disimulasikan pada masalah-masalah teknik dalam situasi nyata. Salah satu cara untuk membantu mahasiswa agar memiliki keterampilan (*skills*) disamping teori adalah dengan penerapan *Project Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran.

Berkaitan dengan implementasi pembelajaran berbasis tugas maka salah satu mata pelajaran dalam bidang teknologi informasi yang memerlukan pendekatan penyelesaian tugas proyek adalah mata pelajaran pemrograman web atau yang sering disebut *webprogramming*. Pendekatan pemecahan masalah pada pelajaran pemrograman web dilakukan karena pelajaran ini menghasilkan sebuah produk dalam bentuk sebuah desain web melalui serangkaian proses.

Penelitian tentang model pembelajaran berbasis tugas telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Rais (2013) melakukan penelitian tentang prestasi belajar teori perancangan mesin pada mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin dengan pendekatan berbasis

tugas yang menunjukkan terjadi perubahan yang signifikan. Berkaitan dengan pembelajaran berbasis tugas, di program studi pendidikan teknik informatika dan komputer juga telah dilakukan oleh beberapa dosen, namun belum dilaksanakan seperti yang dilakukan pada program studi Pendidikan Teknik Mesin. Hal ini mendapat tanggapan yang beragam dari mahasiswa. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran pemrograman web berbasis tugas yang telah dilakukan oleh dosen.

II. LANDASAN TEORI

Hakikat Pendidikan

Memasuki millennium ketiga ini, berbagai perubahan terjadi dengan cepat. Perubahan yang terjadi ini merupakan dampak dari perkembangan ilmu pengetahuan, pertumbuhan penduduk yang sangat cepat, serta perubahan lingkungan. Pesatnya perubahan ini membuat manusia harus beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Persoalan yang dihadapi oleh manusia sudah barang tentu melibatkan persoalan pendidikan di dalamnya, yakni sejauhmana pendidikan mampu mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi. Hal ini menyebabkan pendidikan memegang peranan penting dalam menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, langkah pertama yang harus dilakukan adalah memahami makna pendidikan dan meletakkannya pada proporsi yang tepat (Purwanto, 1995:3).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1991), Pendidikan diartikan sebagai proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam arti yang luas pendidikan meliputi semua perbuatan dan usaha mewariskan pengetahuan, pengalaman, kecakapan hidup dari generasi ke generasi. Mudyaharjo (2001:6) mengemukakan pendidikan sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hayat. Pendidikan juga diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga manusia memperoleh pengetahuan, pengalaman, pemahaman, dan cara bertingkah laku sesuai dengan kebutuhan (Muhibinsyah, 2003:10).

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 2 tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mendapatkan kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepriadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan. Oleh karena itu, pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah upaya mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi

manusia yang dapat hidup mandiri sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar.

Pendidikan tidak hanya berkisar pada lingkungan intelektual saja akan tetapi juga pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh. Oleh karena itu sebuah teori pendidikan sangat dibutuhkan dalam rangka membangun dunia pendidikan. Teori pendidikan merupakan titik tolak pemikiran tentang pendidikan. Saiful (2010:4) menuliskan dalam bukunya bahwa asumsi pokok pendidikan adalah: (1) pendidikan bermula dari kondisi aktual dari individu yang belajar serta kondisi lingkungan belajarnya, (2) pendidikan adalah normative yang artinya pendidikan tertuju pada hal-hal yang yang baik, (3) pendidikan adalah suatu proses mencapai tujuan, yang bermakna bahwa pendidikan merupakan suatu rangkaian kegiatan yang bermula kondisi aktual individu yang belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat pendidikan adalah sebuah upaya yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mengubah perilaku peserta didik menjadi manusia yang dapat hidup mandiri dalam masyarakat dan lingkungan sekitarnya dengan memberikan pengetahuan, pengalaman, pemahaman secara menyeluruh. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia

Konsep Pembelajaran

Berhasil atau gagalnya tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar mengajar yang dialami oleh peserta didik. Beberapa ahli pendidikan telah memberikan beberapa pengertian tentang makna belajar. Menurut Gage (Saiful, 2010: 13) bahwa belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sedangkan Garret berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama melalui beberapa latihan serta pengalaman yang membawa kepada perubahan diri peserta didik.

Belajar merupakan suatu tindakan yang sangat kompleks sehingga proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain melalui pengalaman, latihan, serta pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Gagne (1970) bahwa belajar merupakan sebuah upaya perubahan yang terjadi dalam diri manusia secara terus menerus dengan adanya stimulus yang mempengaruhi peserta didik.

Pembelajaran Berbasis Tugas

Pembelajaran diartikan sebagai kegiatan pengajar secara terprogram dalam desain instruksional agar peserta didik dapat belajar secara aktif. Pembelajaran berbasis tugas/proyek atau *project based learning* yang disingkat PBL merupakan salah satu

model pembelajaran yang berasal dari pendekatan konstruktivis yang mengarah pada upaya *problem-solving* (Doppelt, 2003).

Pembelajaran berbasis tugas adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Pendekatan ini berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama dari suatu disiplin ilmu, melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang mahasiswa bekerja secara mandiri mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya mahasiswa bernilai, dan realistis (Okudan. Gul E. dan Sarah E. Rzasa, 2004).

Pembelajaran Berbasis Proyek berpotensi untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna untuk belajar baik bagi siswa maupun mahasiswa atau peserta pelatihan untuk memasuki lapangan kerja (Gaer, 1998). Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek, mahasiswa didorong lebih aktif berinisiatif, pengajar atau instruktur berposisi di belakang mengevaluasi proyek baik kebermaknaannya maupun penerapannya untuk kehidupan mereka sehari-hari.

Pembelajaran berbasis proyek diartikan sebagai sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui serangkaian kegiatan (CORD, 2001). Fokus pembelajaran pendekatan ini adalah terletak pada konsep-konsep inti atau prinsip-prinsip dari sebuah disiplin ilmu yang pada akhirnya akan menghasilkan sebuah produk yang nyata.

Dari berbagai pengertian pembelajaran berbasis proyek di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* merupakan pembelajaran dengan menerapkan proyek untuk meningkatkan kemampuan kreativitas peserta didik dengan menghasilkan sebuah karya nyata/produk akhir yang nyata.

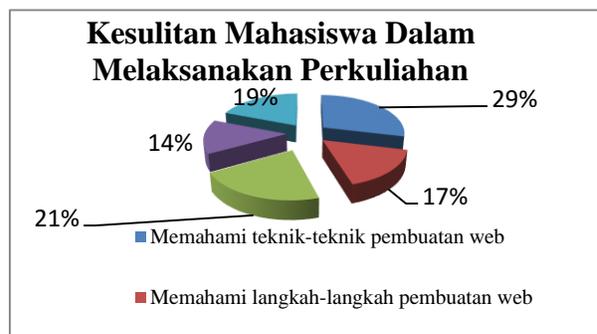
III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan memberi angket kepada para responden penelitian. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kampus UNM Parangtambung. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-April tahun 2015 di Jurusan PTE FT UNM. Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman web. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu kelas 01 dan 05. Data yang diperoleh dalam penelitian ini, diperoleh dengan menggunakan metode angket dan dokumentasi.

IV. PEMBAHASAN

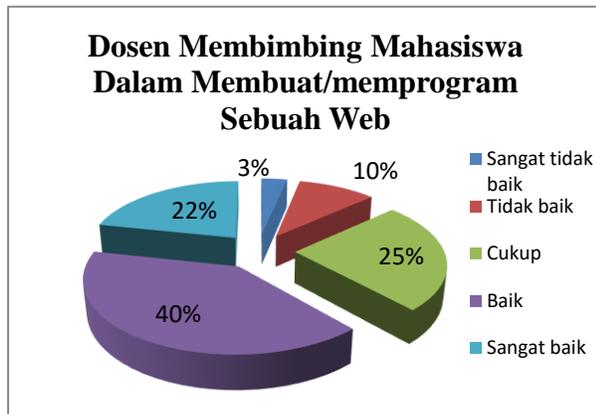
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tanggapan mahasiswa terhadap mata kuliah pemrograman web. Aspek yang dikaji adalah (1) hambatan dan kesulitan yang dihadapi mahasiswa dan (2) tanggapan mahasiswa terhadap proses belajar mengajar di kelas.

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam perkuliahan pemrograman web meliputi (1) kesulitan dalam memahami teknik-teknik pembuatan web (19%), (2) kesulitan memahami langkah-langkah pembuatan web (12%), (3) kesulitan menguasai keterampilan pembuatan web (21%), (4) kesulitan menggunakan bahasa pemrograman dalam pembuatan web (14%), dan (5) kesulitan dalam menuangkan gagasan dalam bentuk web (19%). Berikut gambar diagram kesulitan dalam melaksanakan perkuliahan pemrograman web.



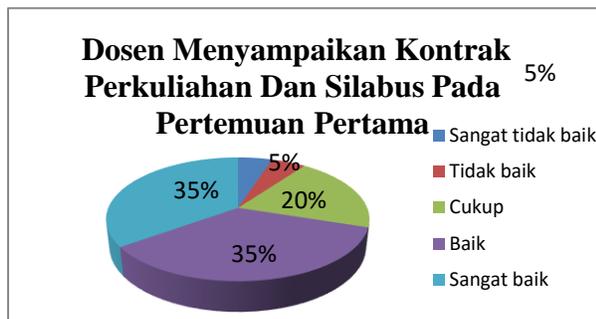
Gambar 1. Kesulitan Mahasiswa Dalam Melaksanakan Perkuliahan

Dalam proses pembelajaran pemrograman web mahasiswa memberikan tanggapan pada mata kuliah pemrograman web lebih menyenangkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil survey di lapangan, dimana ditemukan 72% menyatakan perlu diadakan perbaikan sehingga mata kuliah pemrograman web lebih menyenangkan. Dosen membantu mahasiswa untuk memahami materi perkuliahan, sehingga mahasiswa dapat memahami materi perkuliahan berada pada kategori sangat baik 33%. Dosen membimbing mahasiswa dalam membuat/memprogram sebuah web berada dalam kategori sangat baik 40%.



Gambar 2. Dosen Membimbing Mahasiswa Dalam Memprogram Sebuah Web

Dalam proses pembelajaran, kontrak perkuliahan dan silabus pada pertemuan perlu disampaikan oleh dosen, agar proses pembelajaran lebih terarah dan berlangsung sesuai dengan silabus yang ada. Berdasarkan hasil analisis, dosen sudah sangat baik dalam menyampaikan kontrak perkuliahan dan silabus pada pertemuan pertama (35%).



Gambar 3. Dosen Menyampaikan Silabus Pada Pertemuan Pertama

Seperti halnya kontrak perkuliahan dan silabus yang disampaikan dipertemuan pertama, pedoman penilaian juga harus disampaikan dipertemuan pertama, hal ini dimaksudkan agar mahasiswa mengetahui apa saja yang menjadi bahan penilaian dalam mata kuliah pemrograman. Berdasarkan hasil survey, dosen telah menyampaikan pedoman penilaian secara terbuka pada pertemuan pertama dengan sangat baik (30%). Namun, masih ada juga dosen yang belum menyampaikan pedoman penilaian secara terbuka (14%), sehingga indikator ini harus ditingkatkan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian tentang analisis kebutuhan dan respon

tentang *project based learning* (PBL) mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar proses pembelajaran pemrograman web di Program studi pendidikan teknik Informatika dan komputer FT UNM maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pemrograman web dengan *project based learning* (PBL) di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar perlu dilakukan.

Saran

Setelah hasil analisis data dan kesimpulan maka dalam tulisan ini penulis menyarankan: (1) perlu dikembangkan sebuah model pembelajaran berbasis tugas pada mata kuliah pemrograman web, (2) dalam rangka pengembangan pembelajaran berbasis proyek perlu menganalisis beberapa hal yang berkaitan dengan pembimbingan tugas mahasiswa, silabus dan kontrak perkuliahan, (3) perlu ada kajian pada mata kuliah lain dalam bidang yang sama.

PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsimi, Ddkk. 2000. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta. Rajawali
- [2] Arif S. Sadiman, Dkk. 2000. *Media Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.
- [3] Bambang Dwi Argo, (2008). *Melalui Pendidikan Menjawab Tantangan Global* disajikan dalam Seminar Pendidikan Menjawab Tantangan Global. Universitas Brawijaya Malang.
- [4] Hadiwaratama. (1995). *Pengarahan mendikbud kepada satuan tugas perumus kebijakan pengembangan pendidikan kejuruan*. Makalah disampaikan pada tanggal 28 April 1995 Di Jakarta.
- [5] Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2005. Edisi Ketiga Pusat bahasa Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Balai Pustaka
- [6] Moeliono, Anton (ed). 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka Nana,
- [7] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002. *e-Education Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Rais, M., Mustari Lamada., dan Farida A. (2009). *Pengembangan Model Project Based-Learning: Suatu Upaya Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa Program D3 Teknik Mesin UNM*. Makassar: Lemlit UNM.
- [9] Sugiyono, 2002. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- [10] Slameto, 1991. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bima Aksara.
- [11] Soenarto. (2003). *Kilas Balik dan Masa Depan Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan*. Pidato Penguahan Guru Besar. Yogyakarta: UNY.