

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH PENGEMBANGAN DESAIN

Widowati, Sicilia Sawitri, Maria Krisnawati
PKK, Fakultas Teknik Uiversitas Negeri Semarang

Abstract: *The aim of this study is: to determine the effectiveness of project-based learning in peningkatn student results. In the first year of research that has been done by Sicilia Savitri, is the development of project-based learning model, so arranged on a project-based learning model courses Fashion Design Development, held in 2014. The trial was conducted small group of students who took the course in 2015 forces Design Development. The effectiveness of the process of project-based learning in small groups can be determined through calculation gain score, the result is 0.72 including high category. The conclusion that can be drawn from the research is the effectiveness of project-based learning in the subject of high-Design Development. The suggestion: learning effectiveness can be further enhanced by providing learning outside the campus, visiting fashion house or watching a fashion show, and Project Based Learning model can be applied to any course of practice.*

Keywords: *Effectiveness, Project Based Learning, Course Design Development.*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis proyek pada peningkatn hasil belajar mahasiswa. Penelitian pada tahun pertama yang telah dilakukan oleh Sicilia Sawitri, adalah pengembangan model pembelajaran berbasis proyek, sehingga tersusun model pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Pengembangan Desain Busana, dilaksanakan tahun 2014. Uji coba kelompok kecil dilakukan mahasiswa angkatan 2015 yang mengambil matakuliah Pengembangan Desain. Efektivitas proses pembelajaran berbasis proyek pada kelompok kecil dapat diketahui melalui perhitungan *gain score*, diperoleh hasil yaitu 0.72 termasuk kategori tinggi. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian adalah efektivitas pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Pengembangan Desain tinggi. Saran yang dapat diajukan: Efektivitas pembelajaran dapat lebih ditingkatkan dengan memberikan pembelajaran di luar kampus, dengan mengunjungi rumah mode atau menyaksikan peragaan busana, dan model Pembelajaran Berbasis Proyek dapat diterapkan pada setiap mata kuliah praktek.

Kata kunci: Efektivitas, Pemelajaran Berbasis Proyek, Mata Kuliah Pengembangan Desain.

PENDAHULUAN

Program studi Pendidikan Tata Busana, merupakan bagian dari jurusan PKK, merupakan salah satu program studi yang ada di Fakultas Teknik dimana lulusan yang dihasilkan kelak dapat berkerja di SMK sebagai pendidik. Di samping profesinya sebagai guru tidak menutup kemungkinan bagi

lulusan untuk menjadi wirausaha (*entrepreuner*) di bidang busana. Beberapa usaha di bidang busana, yaitu: usaha modiste, tailor, adi busana (*haute couture*), toko busana, pengelola kursus menjahit, perantara antara grosir dan toko busana. Pekerjaan lain yang dapat dilakukan oleh seorang lulusan Pendidikan Tata Busana adalah bidang

retailing, bidang designing, bidang periklanan, bidang styling, dan bidang penulisan pada surat kabar atau majalan (Sri Ardiati Kamil, 1986, 18). Pekerjaan tersebut memerlukan berbagai persyaratan keterampilan yang diperoleh mahasiswa selama menempuh kuliah pada Program Studi Pendidikan Tata Busana. Oleh karena itu, di dalam kurikulum Pendidikan Tata Busana di sajikan mata kuliah baru dengan nama Pengembangan Desain.

Mata kuliah Pengembangan Desain, dengan bobot 3 di samping memuat konsep-konsep mendesain busana untuk berbagai tujuan. Proses pembelajaran mata kuliah Pengembangan Desain merupakan matakuliah baru, dimana proses pembelajaran masih memerlukan rekayasa, yaitu dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam mendesain busana. Tuntutan yang diminta dari mahasiswa, adalah adanya kemampuan mendesain busana untuk berbagai kesempatan, sesuai dengan bentuk tubuh, jenis-jenis usaha busana, yang bersumber dari berbagai unsur yang ada di dunia, misalnya: (1) Sumber ide dari pakaian penduduk dunia, atau pakaian daerah Indonesia, (2) Sumber ide dari benda-benda alam, dan (3) Sumber ide dari peristiwa penting baik tingkat nasional maupun internasional (Khodiyah dan Wisri A, Mamdy, 1982: 172).

Oleh sebab itu, pada pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Desain, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam mendesain busana untuk berbagai kesempatan, usia dan bersumber dari beberbagai unsur yang ada di dunia. Model pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam mendesain adalah model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Paikem atau *Acjel/active, creative, joyfull, effective learning*).

Permasalahan yang akan ditangani melalui penelitian adalah: (1d) Apakah ada efektivitas pembelajaran berbasis proyek pada peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengembangan Desain? Dan (2) Seberapa besarkan efeftivitas pembelajaran berbasis proyek pada peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengembangan Desain?

TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran Mata Kuliah- Pengembangan Desain

Mata kuliah Pengembangan Desain diberikan pada semester 4, dengan bobot 3 sks, dengan cakupan materi, yaitu: (1) Konsep dasar Pengembangan Desain berisi

pengertian dan karakteristik wirausahawan, (Jurusan PKK, 2015)

Materi yang disajikan pada mata kuliah Pengembangan Desain adalah: proporsi secara ilustrasi, meniru dan menata desain busana karya orang lain, menganalisis mode dari jaman ke jaman,

Mata kuliah Pengembangan Desain diperlukan untuk menyiapkan mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan dan motivasi untuk mewujudkan wirausaha yang sukses di berbagai keadaan. Keberhasilan pendidikan Pengembangan Desain dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya: materi pembelajaran, media pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, pengelolaan kelas, sistem evaluasi, guru dan mahasiswa sendiri. Pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa memerlukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi mahasiswa tersebut. Oleh karena itu dalam pembelajaran mata kuliah Pengembangan Desain perlu dipilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan kreativitas dalam berwirausaha.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi

para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar (Toeti Soekamto dan Udin Saripudin Winataputra, 1997:78). Berbagai model pembelajaran telah banyak dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran. Model-model tersebut dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dengan bertolak dari kondisi-kondisi tertentu serta mempersyaratkan adanya kondisi-kondisi tertentu.

Model dapat diklasifikasikan kedalam empat macam, yaitu: model untuk meningkatkan kemampuan pengajar, pembuatan produk pengajaran, peningkatan sistem serta model untuk peningkatan organisasi (Yusufhadi Miarso, dikutip oleh Naswan Suharsono. 1991). Minat mahasiswa dalam berwirausaha dapat tumbuh dan meningkat bila ada stimulus yang memacunya, melalui pengkombinaian model pembelajaran minat dan keterampilan mahasiswa diharapkan berkembang. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikembangkan model pembelajaran dengan menggabungkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa, yaitu: Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning/PBL),

Pemilihan model pembelajaran selalu berorientasi pada mahasiswa (*student oriented*), bukan pada guru.

Beberapa model pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa dan dimungkinkan dapat meningkatkan minat dan kreativitas mahasiswa dalam berwirausaha, salah satunya adalah *Project-based Learning*.

Pengajaran proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan, sedangkan belajar mengandung arti kesempatan untuk memilih, merancang, berlatih memimpin dan sebagainya (Achmad Munib, 2009:97). Pendapat lain mengatakan bahwa Project Based Learning (PBL) *is a comprehensive instructional approach to engage students in sustained, cooperative, investigation* (Bransford & Stein, dikutip oleh Allan, 2007), yang dapat diartikan PBL merupakan pendekatan pembelajaran komprehensif untuk mencapai keberlanjutan, kerja sama dan penemuan mahasiswa.

Karakteristik pembelajaran berbasis proyek, antara lain: mengikuti pilihan topik mahasiswa yang akan disajikan/diproduksi, menghasilkan produk akhir, seperti penyajian atau penulisan rekomendasi untuk mengatasi masalah luas dan nyata, melibatkan beberapa disiplin ilmu, mengubah durasi dari satu periode menjadi seluruh semester, dan menempatkan peran guru sebagai fasilitator bukan pemimpin. Pada pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa diminta untuk menjawab pertanyaan atau mengembangkan produk sebagai contoh. Pada saat

mahasiswa mengerjakan selalu memperhatikan lingkungan pembelajaran dan proses, bekerja dalam sebuah kelompok untuk melengkapi tugas untuk mencapai hasil proyek (Brogan yang dikutip oleh Allan, 2007). Proyek yang dilakukan mencakup berbagai tugas yang kompleks, melibatkan berbagai keterampilan untuk mengembangkan perbedaan pada satu aspek pengetahuan, misalnya pengelolaan usaha busana.

Pembelajaran Berbasis Proyek dikembangkan berlandaskan lima pilar utama yaitu: (1) kontekstual, (2) masalah nyata, (3) kolaboratif, (4) produk yang bermakna dan (5) otonomi mahasiswa (Herminarto Sofyan, 2006: 302).

1) Unsur-unsur dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Pada pembelajaran berbasis proyek yang baik, mengandung unsur-unsur, sebagai berikut: isur yang kaya yang relevan dengan kehidupan siswa, menggunakan teknologi mutakhir, pembelajaran langsung, kaolaborasi, melibatkan komponen yang beraneka ragam, memerlukan waktu yang cukup panjang (3 minggu), berbasis hasil, produk, dipresentasikan, menggunakan metode inquiri, proyek seharusnya berfokus pada proses belajar mahasiswa

2) Metode Pembelajaran dalam Pembelajaran Berbasis Projek

Metode merupakan cara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, berbagai metode dapat diterapkan dalam PBL antara lain: metode kerja proyek, metode sugestopedia, metode pembelajaran langsung.

Metode kerja proyek merupakan metode mengajar yang pelaksanaannya memanfaatkan pengalaman hidup sehari-hari sebagai bahan pelajaran (Daryanto, 2009: 407). Metode kerja proyek menitik beratkan pada kebebasan berpikir kelompok atau individu untuk mencapai tujuan.

3) Tahap-tahap di dalam Pembelajaran Berbasis Projek

Beberapa tahapan di dalam pembelajaran Berbasis Proyek, antara lain: 1) perencanaan proyek, 2) pelaksanaan proyek produksi, dan 3) evaluasi proyek (Herminarto, 2006).

a) Perencanaan Proyek

Pada proses perencanaan mencakup beberapa hal, yaitu: (a) masalah riil, (b) menemukan alternatif dan merumuskan strategi pemecahan masalah, dan (c) membuat perencanaan.

Menghadapkan mahasiswa pada masalah riil di lapangan dan mendorong mereka mengidentifikasi masalah riil tersebut (*searching*). Pada tahap ini mahasiswa dibimbing menemukan

masalah dalam konteks dunia nyata. Misalnya: mahasiswa didorong mempelajari lingkungan industri kecil dan menengah yang menerapkan teknologi elektro, permesinan, boga/busana/rias, dan lain-lain, yang mengalami permasalahan produksi. Dalam kelompok kerja kolaboratif mahasiswa mengidentifikasi masalah produksi dan menetapkan masalah yang akan dipecahkan melalui kerja proyek. Contoh: pada pembelajaran usaha pembuatan busana, mahasiswa menghadapi masalah sulitnya mendapatkan pelanggan, kesulitan mendapatkan modal, dan lain-lain.

Meminta mahasiswa menemukan alternatif dan merumuskan strategi pemecahan masalah (*solving*). Pada tahap ini, kelompok kerja dibimbing melakukan pengumpulan informasi, kajian literatur multi disiplin, dan merumuskan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan konsep-konsep atau prinsip-prinsip disiplin.

Membimbing mahasiswa melakukan perencanaan (*designing*). Pada tahap ini, kelompok kerja dibimbing membangun model produk teknologi yang akan diwujudkan. Mahasiswa dapat melakukan analisis/ perhitungan produksi

boga/busana/riyas, kalkulasi bahan, dan merumuskan prosedur produksi.

b) Pelaksanaan Proyek Produksi

Membimbing mahasiswa menyelesaikan tugas yang telah didesain pada tahap sebelumnya (*producing/creating*), Pada tahap ini, kelompok kerja dibimbing membuat produk sebagaimana telah didesain pada tahap sebelumnya. Kegiatan kerja proyek pada tahap ini melibatkan berbagai jenis pekerjaan yang mungkin dapat dilakukan secara paralel. Sebagai ilustrasi, dalam belajar bidang busana misalnya, anggota kelompok mungkin melakukan pembuatan pola, sementara yang lain mungkin melakukan kerja meletakkan dan meratakan bahan di atas meja, kelompok yang lain menyiapkan mesin yang akan digunakan untuk menjahit. Model pembelajaran kooperatif/kolaborasi diterapkan sebagai strategi pengelolaan kelas.

Membimbing mahasiswa melakukan pengujian produk (*evaluating*). Mahasiswa melakukan uji coba produk untuk mengetahui unjuk kerja produk busana yang dihasilkan, dan mengetahui kelebihan dan kelemahannya. Proses uji coba ini merupakan bentuk *self-evaluation* yang menjadi umpan balik bagi unjuk

kerja proyek mereka. Membimbing mahasiswa presentasi antar kelompok (*sharing*). Presentasi ini dimaksudkan untuk mengkomunikasikan secara aktual kreasi atau temuan baru teknologi yang dapat mengatasi masalah produksi tertentu. Pada tahap ini akan merangsang munculnya pertanyaan/permasalahan baru yang dapat memicu munculnya ide-ide baru teknologi selanjutnya.

c) Evaluasi Proyek

Proses dan produk adalah dua aspek penilaian yang populer di dalam Pembelajaran Berbasis Proyek. Kapan pengukuran proses belajar mahasiswa, guru dapat menetapkan pada saat mahasiswa sedang dalam kegiatan belajar, yang meliputi hal-hal berikut: (1) Kemajuan belajar proyek atau semua kegiatan belajar, (2) Proses aktual dari pemecahan masalah kreatif., (3) Kemajuan dalam kerja tim, atau individual, (4) Buku catatan dan catatan riset/ percobaan, (5) Kontrak belajar., (6) Penggunaan komputer atau teknologi lainnya. (7) Refleksi, diskusi, dan respons mahasiswa selama proses belajar. Beberapa teknik penilaian dapat digunakan antara lain : *anecdotal, records, checklist observasi, portfolio, kontrak, pengukuran kelompok atau individual, pekerjaan rumah, dan*

penilaian diri sendiri atau kawan sejawat.

Bagaimana penilaian produk dilakukan, dosen mungkin dapat melakukan dengan mengobservasi hal-hal berikut: (8) Hasil kerja dan presentasi individual atau kolektif. (9) Tugas-tugas non tulis yang diselesaikan. (10) Laporan proyek atau kerja tulis lainnya. (11) Portfolio. (12) Kontrak belajar. (13) Hasil-hasil atau presentasi sebelumnya. (14) Jurnal-jurnal. (15) Refleksi, diskusi, dan respons mahasiswa selama proses belajar.

Dalam mengembangkan Pembelajaran Berbasis Proyek perlu diperhatikan secara seksama standart kompetensi yang ingin dicapai. Oleh karena itu, beberapa hal yang perlu dikontrol adalah kriteria belajar, jaminan mahasiswa mendapatkan sumber belajar, penilaian hasil belajar, dan pemberian umpan balik.

Penelitian yang Relevan

1. Penelitian di Kabupaten Semarang. Hasil penelitian pada perajin kain perca di Kabupaten Semarang yang dilakukan oleh Sicilia Sawitri, dkk (2009), menunjukkan bahwa para perajin dengan diberikan kebebasan membuat kerajinan dapat mengembangkan desain menjadi lebih bervariasi. Pemberian keterampilan dilakukan dengan

menggunakan metode ceramah, demonstrasi, latihan dan tutorial. Produktivitas yang dicapai oleh perajin baik. Hal tersebut dapat dijadikan acuan, bahwa mahasiswa SMK apabila diberikan kebebasan untuk merancang produk usaha yang akan dibuat, maka mereka akan dapat memproduksi busana dan benda-benda kerajinan yang dapat diminati oleh konsumen.

2. Peningkatan Jiwa Wirausaha Mahasiswa pada Program Studi PKK Konsentrasi Tata Busana melalui Bisnis Inkubator

Penelitian dilakukan selama 2 tahun, dengan judul Peningkatan Jiwa Wirausaha Mahasiswa Program Studi PKK Konsentrasi Tata Busana, melibatkan mahasiswa semester 5 dan 7, Program studi PKK konsentrasi Tata Busana. Pada tahun pertama dihasilkan nilai persentase pembuatan produk wirausaha 91 % dan jiwa wirausaha 84 %, termasuk kategori baik. Penelitian tahun ke dua, menghasilkan. Pada tahun ke dua, pada tahap penerapan model dihasilkan, adanya kenaikan 16 % sebelum dan sesudah mengikuti Bisnis Inkubator.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian

pengembangan (*Research and Development*) model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), pada mata kuliah Pengembangan Desain pada Jurusan PKK.

Dalam konteks penelitian ini, model Borg dan Gall dan model Sugiyono tersebut di atas diambil langkah-langkah yang terkait dengan: (1) melakukan penelitian dan mengumpulkan informasi yaitu upaya menentukan masalah yang perlu dikaji (analisis kebutuhan) dan dianalisis berdasarkan teori yang relevan, (2) mengembangkan bentuk produk awal (*draft*), (3) Uji coba dan revisi meliputi validasi ahli dan kegiatan uji coba prototipe, analisis hasil uji coba dan implementasi produk awal.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa pedoman wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar Pengembangan Desain, yaitu tes praktek menggambar desain busana dengan indikator penilaian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan pada setiap tahapan penelitian. Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pada setiap pertemuan adalah deskriptif prosentase dengan rumus: deskriptif

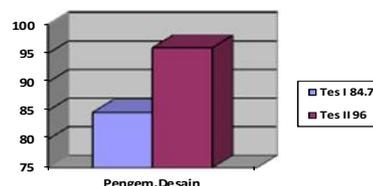
prosentase. Kemampuan yang dimaksud sesuai dengan kompetensi dasar yang tercantum dalam silabus yaitu: kemampuan dan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan desain busana.

Untuk mengetahui keberhasilan model pembelajaran Pengembangan Desain berbasis Proyek Pada Program Studi PKK Konesentrasi Tata Busana Fakultas Teknik UNNES tahun 2012, dilakukan **uji Gain Score**, menguji efektivitas penggunaan PBL dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Deskripsi data hasil pengukuran kemampuan mendesain yang dianalisis dengan deskriptif persentase diperoleh hasil, yaitu: persentase tes I, 84.7%, dan Tes ke II 96%. Menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengembangan Desain. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 3. Grafik hasil analisis deskriptif

Efektivitas proses pembelajaran berbasis proyek dapat diketahui melalui perhitungan *gain score*, diperoleh

beberapa hasil yaitu: (1) Perbedaan tes ke I dan ke II sebesar 0.72 termasuk kategori tinggi.

B. Pembahasan

Adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dari tes I, dan II mengalami kenaikan 0.72 termasuk kategori tinggi, dapat dikatakan ada efektivitas model pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Pengembangan Desain yang merupakan mata kuliah yang baru dua kali dilaksanakan. Pada tahun pertama, telah dikembangkan model pembelajaran berbasis proyek, yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengembangan Desain. Hal tersebut disebabkan di dalam model pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa diberi kebebasan mencari masalah yang ada di lapangan, misalnya: mengkaji mode dari masa ke masa, kemudian mahasiswa menganalisis dan akan menemukan adanya perkembangan desain-desain baru yang lebih variatif. (hasil dapat dilihat pada lampiran

Keberhasilan mahasiswa dalam memperoleh kenaikan skor pada mata kuliah Pengembangan Desain, disebabkan karena dengan model pembelajaran proyek, menitik beratkan pada keaktifan dan kreativitas mahasiswa. Hal tersebut memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan cara menyusun desain

busana berdasarkan penemuan pada analisis mode.

Keterbatasan Penelitian

Belum ada ruang kelas khusus untuk matakuliah Pengembangan Desain, hasil belajar akan dapat meningkat, jika dilakukan di dalam kelas yang telah memenuhi syarat sarana dan prasarana ruang studio desain busana.

Penelitian ini baru mengembangkan model dan baru diujicobakan pada kelompok kecil yang terdiri dari 9 mahasiswa, sehingga kemungkinan untuk digeneralisasi kecil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Pengembangan Desain belum memiliki model, karena mata kuliah tersebut baru dibuka pada tahun 2014.
2. Pengembangan model pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Pengembangan Desain dilakukan melalui analisis kebutuhan, pengembangan model, dan uji coba.
3. Uji coba model, untuk mengetahui adanya efektivitas model pembelajaran berbasis proyek, dan diperoleh data kemampuan mahasiswa dari tes I dan II mengalami kenaikan 0.72 termasuk pada kategori tinggi.

Saran.

Beberapa saran yang dapat diajukan berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Pengembangan Desain akan membantu memacu kemampuan mahasiswa dalam berkarya dengan kreatif. Oleh karena itu disarankan kepada dosen pengampu menggunakannya sebagai alternatif model pembelajaran inovasi.
2. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Pengembangan Desain memerlukan dukungan dari berbagai pihak yaitu Program Studi Pendidikan Tata Busana dan Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi., sehingga peningkatan kualitas pembelajaran dapat maksimal.

Herminarto, (2006). *Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Bidang Kejuruan*. Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan Tahn XXV. No. 2, Juni 2006. Yogyakarta: Lembaga Pengampdian Kepada Masyarakat UNY.

<http://teachingtoday;glencoe.com>. (2010). Project Based Learning in Mathematics. Down load 13 Februari 2010.

http://en.wikipedia.org/wiki/Fashion_design (down load 20 Maret 2010).

Jurusan PKK, 2015, Silabus Pengembangan Desain. Semarang: Jurusan PKK UNNES

Moch Ali, (1993). *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa

Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Toeti Soekamto dan Udin Saripudin Winataputra. (1997). *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Antar Universitas. Dikti. Depdikbud.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Munib. (2009). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES
- Borg, W and Gall MD. (1983). *Educational Research an Introduction*. New York, London: Longman.
- Dick, W. , Carey, L. dan Carey. JO. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. Boston: Pearson

DOKUMEN PENELITIAN

BUKU PROYEK KARYA RIFANI NUGRAHENI









