PROSIDING

ISBN 978-602-74864-0-9

PERANAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN DALAM MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)

Diterbitkan :

Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) - 2016

Prosiding Seminar Nasional

Dalam Rangka Konvensi Nasional VIII dan Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) dan Temu Karya XIX FT/FPTK-JPTK se Indonesia.

dengan Tema:

PERANAN PENIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN DALAM MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)

X, 2323 halaman, 28 Cm

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Copyright @ 2016
ISBN:

Steering Committee :

1. Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Si
2. Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd.
3. Dr. Syahril, M.Eng
4. Dr. Riadi, M.Pd., MT.
5. Dr. Nur Qudus, MT
6. Dr. Andoko, ST, MT
7. Dr.Widarto
8. Prof.. Dr. henry Sumual, M.Si
9. Dr. Muh yahya, M.Eng.
10. Prof. Eko Hariadi, M.Si

Penyunting:

1. Dr. Nathanael Sitangang, ST, M.Pd.
2. Dr. Putri Lynna A. Luthan, M.Sc.
3. Prof. Dr. Efendi Napitupulu, M.Pd.
4. Dr. Eka Daryanto, MT.
5. Dr. R Mursid, M.Pd.
6. Dr. Arif Rahman, M.Pd.
7. Janter P. Simanjunntak, MT, Ph.D.

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Medan

Alamat Penerbit:
Jln. Willem Iskandar, Psr V Medan 20222;
Telp (061) 6636757; Fax. (061) 6613319-6614002
Website: http//www.aptekindo.unimed.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding Seminar Nasional dalam rangka **Konvensi Nasional VIII dan Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) dan Temu Karya XIX FT/FPTK-JPTK se Indonesia** pada tanggal 03 s/d 06 Agustus 2016 di Universitas Negeri Medan dapat terlaksana dengan baik.

Tujuan utama seminar ini adalah dalam rangka meningkatkan kemampuan pendidikan pada bidang teknologi kejuruan dalam tema "**Peranan Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Dalam Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)"** yang diaplikasikan dari hasil-hasil penelitian dalam upaya meningkatkan hasil lulusan yang memiliki kompetensi dengan standar yang mengacu pada dunia internasional, sehingga lulusan LPTK-PTK mampu bersaing dalam pasar tenaga kerja pada MEA. Oleh karena itu melalui kegiatan seminar nasional, konvensi dan temu karya FPTK/FT-JPTK seluruh Indonesia diharapkan terhimpun pemikiran-pemikiran dalam upaya pengokohan peran LPTK dalam meningkatkan mutu dan pendidikan guru vokasi di Indonesia.

Semoga buku prosiding ini dapat memberi kemanfaatan bagi kita semua, untuk kepentingan pengembangan ilmu, teknologi, seni, dan budaya. Di samping itu, diharapkan juga dapat menjadi referensi bagi upaya pembangunan bangsa dan negara.

Melalui kesempatan ini panitia mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan seminar nasional, konvensi dan temu karya FPTK/FT-JPTK seluruh Indonesia ini. Kepada seluruh pemakalah dan peserta seminar, diucapkan terima kasih atas partisipasinya dan selamat berseminar semoga sukses.

Medan, 6 Agustus 2016
Ketua Umum,

Prof. Dr. Abdul Hamid K, M.Pd.
NIP. 195802221981031001

Makalah Kunci

Strategi Pembelajaran Berbasis Keunggulan Persaingan Tenaga Kerja pada MEA

Oleh: Prof. Intan Ahmad, Ph.D (Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristekdikti)

Makalah Utama

MEA dan Pendidikan Tinggi: Perspektif Perubahan Budaya Belajar dan Pembelajaran

Oleh: Prof. Dr. syawal Gultom, M.Pd. (Rektor Universitas Negeri Medan)

Penyiapan Tenaga Kerja melalui Pendidikan Kejuruan dalam Menghadap MEA

Oleh: Drs. M. Mustaghfirin, MBA (Direktur Pembinaan SMK)

DAFTAR ISI

Prakata i

Susunan Panitia..... ii

Daftar Isi v

Sub Tema1 : Pengembangan Kapasitas Guru Teknik dan Kejuruan

A-01-024 USULAN MODEL PENDIDIKAN PROFESI GURU KEJURUAN DI INDONESIA
Bernardus Sentot Wijanarka, Universitas Negeri Yogyakarta

A-01-008 PENDIDIKAN (GURU VOKASIONAL) TEKNIK ARSITEKTUR: SEBUAH JALAN TENGAH
M. Syaom Barliana, Universitas Pendidikan Indonesia

A-01-022 KONTRIBUSI PENGEMBANGAN GURU PROFESIONAL TERHADAP KINERJA GURU SMKN KOTA MANADO
Henny Mokoginta, Universitas Negeri Manado

A-01-013 KESIAPAN PESERTA PROGRAM SARJANA MENGAJAR DALAM MELAKSANAKAN LAYANAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF SMK
Maftuchin Romlie,

A-01-009 RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN MODEL PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DALAM UPAYA PEMENUHAN GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI DAERAH TERPENCIL
Dedi Supriawan, dan Wowo K Sunaryo,Universitas Pendidikan Indonesia

A-01-012 MANFAAT HASIL PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) SEBAGAI KESIAPAN GURU PRODUKTIF DI SMK PARIWISATA
Rizkie Julian, Ellis Endang Nikmawati, dan Sri Subek, Universitas Pendidikan Indonesia

A-01-005 OPTIMALISASI PERAN DUNIA USAHA DAN INDUSTRI (DUDI) DALAM PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU SMK SECARA BERKELANJUTAN
Putu Agus Mayuni, dan Ni Wayan Sukerti, Universitas Pendidikan Ganesha

A-01-033 PELAKSANAAN TEACHING FACTORY MELALUI PEMBELAJARAN MANAJEMEN USAHA MODISTE PADA PROGRAM STUDI TATA BUSANA
Esin Sintawati, Universitas Negeri Malang

A-01-026 PENGARUH TEKAD DIRI TERHADAP KINERJA ADAPTIF KEPALA SMK KOTA MEDAN
Rosnelli, Universitas Negeri Medan

A-01-004 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PEMBELAJARAN *COMPETENCE BASED TRAINING* (CBT) BERBASIS KOMPETENSI KERJA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
Riana T Mangesa, Universitas Negeri Makassar

A-01-006 INTENSITAS KEMITRAAN SEKOLAH DENGAN INDUSTRI TERHADAP KOMPETENSI SISWA SMK
Danny Meirawan, Universitas Pendidikan Indonesia

A-01-012 KAJIAN MANAJEMEN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK DI SMK XXX MALANG
Heru Wahyu Herwanto, Dwi Prihanto, dan Badrus Sulaiman, Universitas Negeri Malang

A-01-017 UPAYA PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN GURU VOKASIONAL MELALUI PEMBELAJARAN TEKNIK DRAPING BERBANTUAN VIDEO YANG EFEKTIF DAN PRAKTIS DI PERGURUAN TINGGI
Widjiningsih, Universitas Negeri Yogyakarta

A-01-018 REFORMASI PERAN KEPALA SEKOLAH PASCASERTIFIKASI PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
Widarto, Universitas Negeri Yogyakarta

A-01-021 PENGARUH KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH, KREATIVITAS TERHADAP KINERJA GURU SMK DI KABUPATEN MINAHASA
Femmy Manopo, ***Universitas Negeri***

A-01-014 KNOWLEDGE MANAGEMENT UNTUK PENINGKATAN KINERJA DAN KEUNGGULAN LEMBAGA PENDIDIKAN: Best Practice
Basuki Wibawa, dan Imma H. Kusuma, Universitas Negeri Jakarta

A-01-007 PENINGKATAN MUTU GURU PENDIDIKAN KEJURUAN DI ERA MEA
Ni Wayan Sukerti, dan Putu Agus Mayuni, Universitas Pendidikan Ganesha

A-01-031 IDENTIFIKASI KESULITAN GURU DALAM IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SIENTIFIC LEARNING DALAM KURIKULUM 2013 PADA GURU-GURU PROGRAM KEAHLIAN TKR SMK NEGERI SE DIY
Herminarto Sofyan, Zainal Arifin, Kir Haryana, dan Moch. Solikin, Univeristas Negeri Yogyakarta

A-01-019 PROFIL KUALITAS LAYANAN GURU PROFESIONAL DAN MANAJEMEN KELAS DI SMK TONDANO RAYA KABUPATEN MINAHASA
Sylvana M.D. Maukar, Univeristas Negeri Manado

A-01-025 IMPLEMENTASI *SHARING KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA PRAKTEK KERJA INDUSTRI
Maman Somantri, Univeristas Pendidikan Indonesia

Sub Tema 2 : Strategi dan Pendekatan untuk MeningkatkanKualitas Lulusan di Era Masyarakat Ekonomi Asean

A-02-001 IMPLEMENTASI MODEM WAVECOM M1306B Q24+ RS232 DENGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA KONTROLMOTOR STEPPER DAN LED 8 BIT MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ATMEGA 162
Bambang Suprianto, dan Yudha Anggana Agung, Universitas Negeri Surabaya

A-02-002 SELF-LEARNING IS A MODEL OF TEACHER LEARNING
Debora, Universitas Palangka Raya

A-02-003 *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS* PERANGKAT PENILAIANHASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAHKEJURUAN DALAM PELAKSANAAN KURIKULUM 2013
Agus Dudung, Universitas Negeri Jakarta

A-02-004 MODUL PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWAREAUTOCAD PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK UNTUK SEKOLAH KEJURUAN
Yulia Fransisca, Subuh Isnur Haryudo, dan Radhitya Tri Anggara, Universitas Negeri Surabaya

A-02-005 MODEL PENGGUNAAN BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK (BSE) BERBASIS PROJECT BASED LEARNING SEBAGAI SALAH SATU SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
A.G. Tamrin, Universitas Sebelas Maret

A-02-006 Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning–PBL*) PADA MATA KULIAH Struktur Data
Bambang Sujatmiko, Rina Harimurti, dan Anita Qoiriah, Universitas Negeri Surabaya

A-02-007 STRATEGI DAN PENDEKATAN PENINGKATAN KUALITAS LULUSANTEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN MELALUI PENGUATAN *EMPLOYABILITY SKILL*
Edy Sulistiyo, Universitas Negeri Surabaya

A-02-008 KOMPARASI INDEKS KEWAJARAN SEKOR PADA TEORIPENGUKURAN KLASIK BERDASARKAN MODEL PENSEKORAN DAN JUMLAH OPSI PADA TES OBYEKTIF PILIHAN GANDA
Erdawaty Kamaruddin, Universitas Negeri Jakarta

A-02-009 PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATA KULIAH PRAKTIK PENGOLAHAN SINYAL DIGITALMELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS *LESSON STUDY*
Fatchul Arifin, Bekti Wulandari, dan Dessy Irmawati, Universitas Negeri Yogyakarta

A-02-010 PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DILENGKAPI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
Joko, danGatot Widodo, Universitas Negeri Surabaya

A-02-011 PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEOKLIP PEMBUATAN ROTI MANISDALAM MATA KULIAH DASAR ROTIDAN KUE
Aditya Rahmadi Kusuma, Metty Muhariati dan Nurlaila AM, Universitas Negeri Jakarta

A-02-012 PEMANFAATAN TEKNOLOGI KECANTIKKAN KULIT SEBAGAI MEDIA DALAM PEMBELAJARAN PERAWATAN KULIT WAJAH
Titin Supiani, Universitas Negeri Jakarta

A-02-013 KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH, KOMPETENSI GURU,PELAYANAN PRIMA GURU DAN INOVASI PEMBELAJARAN SEBAGAI FAKTOR DOMINAN TERHADAP PROSES BELAJAR MENGAJAR PADA PRODI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK NEGERI DI SUMATERA BARAT. 2016
Legiman. S, Universitas Negeri Padang

A-02-014 DESAIN KURIKULUM PENDIDIKAN VOKASI UNTUK SEKTOR INDUSTRI KREATIF BERBASIS KKNI
Kamin Sumardi, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-015 PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS *TRAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
Irma Yulia Basri, Universitas Negeri Padang

A-02-016 PERBAIKAN KUALITAS HASIL BELAJAR MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS TIK DENGAN EDMODO
I Made Sudana, Feddy Setio Pribadi, dan Subiyanto, Universitas Negeri Semarang

A-02-017 PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI PADA KOMPETENSI SISTEM REM TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII TKR DI SMK NEGERI 6 BANDUNG
Nana Sumarna, Tatang Permana, dan Sona Setiawan, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-018 EFEK KEPEMILIKAN KETERAMPILAN DAN SOCIAL COGNITIVE TERHADAP KESIAPAN KERJA SISWA SMK
Setiadi Cahyono Putro, Universitas Negeri Malang

A-02-019 PENGGUNAAN BUKU TEKS BERBAHASA INGGRIS UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA DALAM RANGKA MENYONGSONG MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Mochamad Arif Irfa'i, Universitas Negeri Surabaya

A-02-020 PENDIDIKAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL GEBRAK PARIWISATA MENUJUMEA PARIWISATA BUDAYA KABUPATEN BULELENG MAMPUDIDOBRAK DENGAN KEMASAN UNGGUL PRODUK KEARIFANLOKAL BERKUALITAS GLOBAL SEBAGAIPERSIAPAN MENINGKATKAN KUALITAS DIRI SEBELUM MENGHADAPI PERSAINGAN DAGANG SEPERTI MEA
Ni Made Suriani, Universitas Pendidikan Ganesha

A-02-021 PENGEMBANGAN TRAINER MIKROKONTROLER MCS AT89S51 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAN MENENGAH KEJURUAN
Nur Kholis, dan Akhmad Hariyadi, Universitas Negeri Surabaya

A-02-022 PENINGKATAN KETERAMPILAN PEKERJA BANGUNAN MENGHADAPI MEA MELALUI POLA BELAJAR DALAM PEKERJAAN
Nanang Dalil Herman, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-023 MANFAAT HASIL BELAJAR EVALUASI PEMBELAJARAN TATA BUSANA PADA PEMBUATAN PERANGKAT EVALUASI DALAM KEGIATAN PPL
Pipin Tresna P, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-024 MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI DENGAN PENDEKATAN DUNIA KERJA PADA PROGRAM D3 TATA BOGA
Rina Febriana, Universitas Negeri Jakarta

A-02-025 MULTIMEDIA LEARNING : INOVASI DAN PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN
Sriadhi, Universitas Negeri Medan

A-02-026 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBASIS PENEDEKATAN KONSTRUKTIVISTIK MATA KULIAH TEKNIK PEMESINAN CNC
Muslim, dan Selamat Riadi, Universitas Negeri Medan

A-02-027 IMPLEMENTASI *COMPUTER SECURITY LEARNING (CSLEARNING)* BERBASIS ANDROID SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATAKULIAH KEAMANAN SISTEM KOMPUTER DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FT-UM
Wahyu Sakti Gunawan Irianto, Universitas Negeri Malang

A-02-028 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FISIKABERBASIS RISET DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO
Usmeldi, Universitas Negeri Padang

A-02-029 PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
Yayat, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-030 PEMBELAJARAN VOKASI TEKNIK BERBASIS *LOCAL WISDOM* UNTUK MENINGKATKAN *LIFE SKILL* BAGI SISWA SMK DI DAERAH TERPENCIL
Sumarto, Wahid Munawar, dan Enang Suma Arifiyanto, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-031 PERAN GURU DALAM MENINGKATKAN *LEARNING AND INNOVATION SKILLS* PADA PEMBELAJARAN DI SMK
Tuti Iriani & Santoso Sri Handoyo, Universitas Negeri Jakarta

A-02-032 KETERLIBATAN PRAKTEK SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SMK INKLUSI UNTUK PENGEMBANGAN MODEL PENDIDIKAN KHUSUS
Ai Nurhayati, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-033 PENDIDIKAN DAN PELATIHAN VOKASI MENYONGSONG ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Ridwan, Universitas Negeri Padang

A-02-034 ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN KOMPETENSI TEKNIK PEMESINAN BERBASIS PROJECT BASED-LEARNING
Ramli, Universitas Negeri Padang

A-02-035 KARAKTERISTIK PAPAN KOMPOSIT PARTIKEL BERBAHAN BAKU AMPAS TEBU MENGGUNAKAN PEREKAT TAPIOKA SEBAGAI *FURNITURE*
Hendri Nurdin, Hasanuddin, dan Irzal, Universitas Negeri Padang

A-02-036 META ANALISIS EVALUASI PROGRAM PRAKERIN-PLI
Fahmi Rizal, dan Yuwalitas Gusmareta, Universitas Negeri Padang

A-02-037 EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN METODE SIMULASI PROGRAM DENGAN TRAINER KIT PADA MATA KULIAH SISTEM MIKROKONTROLER
Edidas, Universitas Negeri Padang

A-02-038 ANALISIS PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DI SMK JURUSAN TEKNIK BANGUNAN
Indiah Kustini, Universitas Negeri Surabaya

A-02-039 PEMBELAJARAN BERBASIS PEMIKIRAN MAHASISWA
Dedy Irfan, Universitas Negeri Padang

A-02-040 STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DI SMK N 10 PADANG
Budi Syahri, Universitas Negeri Padang

A-02-041 PENGEMBANGAN ASESMEN HASIL BELAJAR TEKNIK MESIN OTOMOTIF PADA PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) TEKNOLOGI
Budi Susetyo dan Wahid Munawar, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-042 PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF *DISCOVERY LEARNING* DALAM MATAPELAJARAN MEMAHAMI DASAR-DASAR ELEKTRONIKA DI SMKN 1 PARIAMAN
Aslimeri, dan Ulul Hakki, Universitas Negeri Padang

A-02-043 PENINGKATAN PROFESIONAL GURU SMK DALAM PEMANFAATAN MEDIA BERBASIS TIK DALAM PEMBELAJARAN
Andrizal, Universitas Negeri Padang

A-02-044 IMPLEMENTASI PROJECT AND PRODUCT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI LULUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
Ahmad Anwar Yusa, dan DedySuryadi, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-045 PERANAN PERGURUAN TINGGI DALAMMENYIAPKAN GURU BIDANG KEJURUAN UNTUK MENGHADAPI MEA
Nontje Sangi, Universitas Negeri Manado

A-02-046 MODEL PEMBELAJARAN PRAKTIKUM BERBASIS GERAK ERGONOMI BAGI MAHASISWAPROGRAM STUDI OTOMOTIF DPTM FPTK UPI
Ridwan Adam M. Noor, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-047 MEMBANGUN *LEARNING ORGANIZATION* DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KINERJA SEKOLAH
Giri Wiyono, Universitas Negeri Yogyakarta

A-02-048 PEMBELAJARAN PADA TEACHING FACTORY SMK PROGRAM KEAHLIAN AKOMODASI PERHOTELAN DALAM MENGHADAPI MEA
Lismi Animatul Chisbiyah, Universitas Negeri Malang

A-02-049 PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MANAJEMEN PROYEK MAHASISWA DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
Agus Adiarta, dan I Gede Ratnaya, Universitas Pendidikan Ganesha

A-02-050 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PDTSm DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK
Asep Hadian Sasmita, dan Bambang Darmawan, Universitas Pendidikan Indonesia

A-02-051 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DALAM MATA KULIAH TATA RIAS FANTASI
Maspiyah, Universitas Negeri Surabaya

A-02-052 PERAN PERGURUAN TINGGI MENGHADADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Fatma Tresno Ingtyas, Universitas Negeri Medan

A-02-053 PENGUATAN AKADEMI KOMUNITAS DAN MENDONGKRAK ANGKA PARTISIPASI KASAR (APK) PENDIDIKAN TINGGI
Sunaryo Soenarto, Universitas Negeri Yogyakarta

A-02-054 KAJIAN KOMPETENSI MAHASISWA PPL INTERNASIONAL DI INDONESIA DARI JURUSAN PENDIDIKAN BANGUNAN UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
Darmono, dan Sri Atun, Universitas Negeri Yogyakarta

A-02-055 PERAN PENDIDIKAN KEJURUAN DALAM PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF UNTUK MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN
Luh Masdarini, Universitas Pendidikan Ganesha

A-02-056 PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN
Murni Astuti, Universitas Negeri Padang

A-02-057 IMPLEMENTASI METODE ADDIE DALAM PENGEMBANGAN FILM ANIMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA KOMPETENSI DASAR ENERGI ALTERNATIF
Prasetyo Wibowo Yunanto, Universitas Negeri Jakarta

A-02-058 STRATEGI ASESMEN ALTERNATIF SEBAGAI UPAYA MEMPERSIAPKAN LULUSAN LPTK PTK MENGHADAPI MEA
Slamet Seno Adi, Universitas Negeri Semarang

A-02-059 UPAYA UNTUK MENINGKATKAN GERAKAN REVOLUSI MENTAL PADA PENGAJUAN SKRIPSIS BERBASIS WEB UNTUK MENGHINDARI PLAGIAT SKRIPSI DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNNES
Ulfah Mediaty Arief, Universitas Negeri Semarang

A-02-060 EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN *COMPACT DISC* INTERAKTIF PADA PENDIDIKAN TATA BUSANA
Weni Nelmira, Universitas Negeri Padang

A-02-061 ANALISIS PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI NO.73 TAHUN 2013 TENTANG PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI) BIDANG PENDIDIKAN TINGGI
Zonny Amanda Putra, Universitas Negeri Padang

A-02-062 METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Sugiyono, Universitas Negeri Yogyakarta

A-02-063 MEDIA PEMBELAJARAN KONTROL ELEKTROMEKANIK BERBASIS *SOFTWARE ELECTRICAL CONTROL TECHNIQUES SIMULATOR* DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
Jaja Kustija, dan Fachrul Nur Hafid, Universitas Pendidikan Indonesia

Sub Tema 3 : Mengembangkan Pendidikan Kewirausahaan pada Pendidikan Kejuruan

A-03-016 TINGKAT KEPUASAN WISATAWAN TERHADAP KUALITAS PELAYANAN BECAK WISATA KOTA YOGYAKARTA
Heru Pramudia, Djoko Wijono, dan Tri Kuntoro Priyambodo, Universitas Negeri Yogyakarta

A-03-025 MAKANAN ADAT PADA UPACARA *MANJALANG RUMAH MINTUO* DI KANAGARIAN BATIPUAH ATEH KECAMATAN BATIPUAH KABUPATEN TANAH DATAR
Sofnitati, Universitas Negeri Padang

A-03-004 INOVASI PENGOLAHAN TERONG PIRUS
Wiwik Gusnita, Universitas Negeri Padang

A-03-006 DODOL TALAS MENTAWAI
Wirnelis Syarif, Universitas Negeri Padang

A-03-020 PENINGKATAN KUALITAS MAKANAN ADAT DALAM UPACARA PERKAWINAN TUJUH KOTO TALAGO KABUPATEN 50 KOTA
Silfeni,

A-03-001 STANDARISASI KOMPETENSI PENGRAJIN RAJUTAN (CROCHET) MELALUI PELATIHAN TERPADU
Endang Prahastuti, Universitas Negeri Malang

A-03-002 PELAKSANAAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN PADA PENDIDIKAN KEJURUAN (TATA BOGA)
Rina Rifqie Mariana, Universitas Negeri Malang

A-03-005 PERAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN DAN UNIT PRODUKSI DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
Marniati, Universitas Negeri Surabaya

A-03-008 PENERAPAN JIWA KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA PADA MATA KULIAH TEKNIK PELAPISAN DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FT-UNESA
Arya M.S, Universitas Negeri Surabaya

A-03-003 PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BIDANG PRODUKTIF YANG RELEVAN DENGAN PERKEMBANGAN INDUSTRI UNTUK MENUMBUHKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN SISWA SMK PAKET KEAHLIAN TEKNIK KONSTRUKSI BATU BETON
V. Lilik Hariyanto, Universitas Negeri Yogyakarta

A-03-010 STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF PADA SUBSEKTOR FESYEN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI KOTA YOGYAKARTA
Siti Mariah, Sri Wahyu Andayani, dan Endang Wani Karyangsih, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

A-03-007 PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN PADA SEKOLAH KEJURUAN DALAM RANGKA PENYIAPAN TENAGA KERJA PROFESIONAL MANDIRI
Rijal Abdullah, Universitas Negeri Padang

A-03-009 PERANAN KEPALA SEKOLAH DALAM MENGEMBANGKAN KEWIRAUSAHAAN DI SMKN 6 YOGYAKARTA
E. Lutfia Zahra, Universitas Negeri Yogyakarta

A-03-011 PELAKSANAAN UJI KOMPETENSI DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PROGRAM TATA KECANTIKAN SE-JABOTABEK
Sri Irtawidjajanti, Universitas Negeri Jakarta

A-03-012 HUBUNGAN PENERAPAN SISTEM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIFITAS KERJA KARYAWAN PADA BIDANG PENGECATAN DI BENGKEL SURYA JAYA MOTOR SIDOARJO
I Made Muliatna, Universitas Negeri Surabaya

A-03-013 KREATIFITAS DESAIN BAJU BATIK SEBAGAI BEKAL WIRAUSAHA BAGI MAHASISWA S1 TATA BUSANA JURUSAN PKK
Irma Russanti, Universitas Negeri Surabaya

A-03-014 PENGARUH PERENCANAAN PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN TERHADAP MOTIVASI BERWIRAUSAHA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIMA
Helena Opit, Universitas Negeri Manado

A-03-015 PENILAIAN EFISIENSI UNIVERSITAS LPTK DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS
Handaru Jati, Universitas Negeri Yogyakarta

A-03-017 KANTIN SEKOLAH SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK
Nur Endah purwaningsih, Universitas Negeri Malang

Sub Tema 4 : PemantapanPendidikanKejuruanmelaluiPendekatanRevolusi Mental

A-04-004 REVOLUSI MENTAL:ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH PADA MANAJEMEN SARANA PRASARANA DI SMK
Imam Alfianto, Universitas Negeri Malang

A-04-006 MEMBANGUN LULUSAN SMK YANG UNGGUL DAN BERKARAKTER DALAM ERA AFTA
Mukhidin

A-04-011 PERKEMBANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN
Abstaksi, dan E. Kosasih Danasasmita, Universitas Pendidikan Indonesia

A-04-012 PENGEMBANGAN SMK DALAM ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN
Nandan Supriatna, Universitas Pendidikan Indonesia

A-04-013 STRATEGI PENGEMBANGAN PROFESIONAL BERKELANJUTAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN VOKASIONAL
Dedy Suryadi, Universitas Pendidikan Indonesia

A-04-014 ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIK LAPANGAN INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Adriani, Universitas Negeri Padang

A-04-015 NILAI KERJA DAN KETERAMPILAN PERSONAL DALAM KECAKAPAN KEJURUAN BIDANG KULINER SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING GLOBAL DI ERA MEA
Nunung Nurjanah, Universitas Negeri Malang

A-04-016 PENANAMAN PERILAKU BERIMAN BERPRESTASI UPAYA PEMBENTUKAN KARAKTER SISWA PADA PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Agung Prijo Budijono, Universitas Negeri Surabaya

A-04-017 STRATEGI MODEL PEMBELAJARAN BERKARAKTER BERBASIS *LIFE SKILL* DAN *SOFT SKILL* DALAM UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING LULUSAN LPTK
Aris ansori, Universitas Negeri Surabaya

A-04-002 EVALUASI PRAKTIK INDUSTRI MENGGUNAKAN ASESMEN PORTOFOLIO
Tri Rijanto, Universitas Negeri Surabaya

A-04-018 SERTIFIKASI KOMPETENSI, SALAH SATU SOLUSI MAHASISWA PRODI BUSANA TEKNOLOGI INDUSTRI MENGHADAPI 'MEA'
Hapsari Kusumawardani, Universitas Negeri Malang

A-04-019 STRATEGI PENDIDIKAN KEJURUAN UNTUK MEWUJUDKAN WONDERFUL AND KINDNESS POPLE DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Kapti Asiatun, Universitas Negeri Yogyakarta

A-04-003 KEMITRAAN SMK JURUSAN TEKNIK BANGUNAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DENGAN DUNIA INDUSTRI
Sunar Rochmadi, Universitas Negeri Yogyakarta

A-04-001 IDENTIFIKASI DAN VERIFIKASI ATRIBUT SOFT SKILLS BERBASIS BUDAYA LOKAL UNTUK PENDIDIKAN CALON GURU SMK DI SUMATERA UTARA
Muhammad Amin, Universitas Negeri Medan

A-04-007 PENGEMBANGAN ALAT PEMANTAU PENCEMARAN UDARA (KADAR GAS OZON, HIDROGEN, DAN KARBON MONOKSIDA) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SENSOR DAN TRANSDUSER
Herlambang Sigit Pramono, Universitas Negeri Yogyakarta

A-04-020 POTENSI KENTANG HITAM (Coleus tuberosus) SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI PADA SEL KANKER T47D
Mutiara Nugrahen, dan Badraningsih Lastariwati, Universitas Negeri Yogyakarta

A-04-005 IMPLEMENTASI PERILAKU HIGIENE DALAM PEMBELAJARAN PRAKTIK PENGOLAHAN MAKANAN DI SMK TATA BOGA SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN LULUSAN BERDAYA SAING GLOBAL
Teti Setiawati, Universitas Negeri Malang

A-04-021 KEBUTUHAN EMPLOYABILITY SKILLS TERHADAP LULUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI INDONESIA
Wasimudin Surya S, Universitas Pendidikan Indonesia

A-04-010 Pembangunan Karakter Bangsa melalui Pendidikan Budi Pekerti Berbasis Budaya Daerah Sumatera Utara
Efendi Napitupulu, Mursid, HamonanganTambunan, Universitas Negeri Medan

A-04-022 PERSPEKTIF INDUSTRI TERHADAP PENYELENGGARAAN *WORK BASED LEARNING* DALAM RANGKA MENINGKATKAN KUALITAS LULUSAN DI MASA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) KASUS AKADEMI PARIWISATA MEDAN
Windra Aini, Djoko Kustono, Ahmad Dardiri, dan Waras Kamdi, Universitas Negeri Malang

A-04-009 STRATEGI KOLABORASI REVOLUSI MENTAL LEMBAGA PENDIDIKAN DAN KELUARGA DALAM PENDIDIKAN VOKASIONAL
Uswatun Hasanah, Universitas Negeri Jakarta

A-04-023 IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI PADA MATA KULIAH FISIKA TEKNIK DENGAN BANTUAN PERANGKAT LUNAK MATLAB
Diah Wulandari, Universitas Negeri Surabaya

A-04-008 PENILAIAN *PERFORMANCE CHARACTER* BIDANG BUSANA
Emy Budiastuti, Universitas Negeri Yogyakarta

EI-04-024 Building Ethos Performance through Vocational Education: as Realize Mental Revolution
E. Titiek Winanti, State University of Surabaya

Sub Tema 5 : Inovasi dalam Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

A-05-001 KARAKTERISTIK BATU BATA DAN MORTAR UNTUK PASANGAN DINDING PASCA SOSIALISASI MEMBANGUN RUMAH YANG LEBIH AMAN TERHADAP GEMPA DIPESISIR PANTAI KOTA PADANG
Totoh Andayono, Universitas Negeri Padang

A-05-002 PENGARUH TEMPERATUR *AUSTEMPERED* PADA BESI COR NODULAR TERHADAP SIFAT MEKANIS DAN MACHINABILITY
Triyono, Universitas Negeri Jakarta

A-05-003 TINGKAT PELAYANAN JALAN (STUDI KASUS: JALAN RAYA BANDAR BUAT PADANG-SUMATERA BARAT)
Oktaviani & Endang Sulistiowati, Universitas Negeri Padang

A-05-004 PEMBELAJARAN STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL BANGUNAN TRADISIONAL SUNDA
Johar Maknun, Irawan Surasetja, dan Tjahyani Busono, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-005 PENDIDIKAN, MULTI BUDAYA, KOMPETENSI DAN DUNIA KERJA DALAM PROSES PEMBENTUKAN DIRI MANUSIA/SUMBERDAYA SOSIAL
Sitti Nursetiawati, Universitas Negeri Jakarta

A-05-006 PENGGUNAAN TEKNOLOGI AIR BRUSH PADA TATA RIAS WAJAH PENGANTIN SEBAGAI INOVASI DALAM PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN BIDANG TATA RIAS PENGANTIN GAYA EROPA /BARAT
Mari Okatini Armandari, Universitas Negeri Jakarta

A-05-007 MANFAAT PEMBELAJARAN "PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN" DALAM PENUMBUHAN SIKAP WIRAUSAHA SISWA SMAN 1 CIMAHI
Sri Subekti, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-008 PEMETAAN POTENSI DAN PENGEMBANGAN PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PARIWISATA BAWAH LAUT DI KOTA GORONTALO
Abd Azis Bouty, Moh Yusuf Tuloli, & Rochmad Mohammad Thohir Yassin, Universitas Negeri Gorontalo

A-05-009 PENATAAN LINGKUNGAN DI TPA SAMPAH AIR DINGIN KOTA PADANG DENGAN MENGIDENTIFIKASI AKUMULASI LINDI MENGGUNAKAN GEOLISTRIK KONFIGURASI WENNER
Heri Prabowo, Dedi Yulhendra, & Adree Oktova, Universitas Negeri Padang

A-05-010 PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* DI SMK N 2 SOLOK
Asnil, Hambali, & Riska Mulya, Universitas Negeri Padang

A-05-011 PENGEMBANGAN PEMBACA KARTU RFID 125 kHz BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52 SEBAGAI MODUL PEMBELAJARAN APLIKASI MIKROKONTROLER
I Gede Nurhayata, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-012 PENGGAYAAN DESAIN KONTEMPORER PADA ORNAMEN BATAK KARO DENGAN TEKNIK BATIK TULIS
Juliarti, Universitas Negeri Medan

A-05-013 PENGARUH KECEPATAN PENGELASAN PADA BAJA KARBON RENDAH TERHADAP KUALITAS HASIL LAS PADA PENGELASAN LAS BUSUR LISTRIK
Nelvi Erizon, Universitas Negeri Padang

A-05-014 PENGEMBANGAN MAKANAN BERBAHAN BAKU TEPUNG PISANG DAN KURMA UNTUK MEMPERTAHANKAN KEBUGARAN BAGI ANAK SEKOLAH
Mazarina Devi, Universitas Negeri Malang

A-05-015 REVITALISASI LEMBAGA PENDIDIKAN GURU KEJURUAN UNTUK MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU SMK DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN ABAD 21
Lisyanto, Universitas Negeri Medan

A-05-016 PENANAMAN DAN PENINGKATAN NILAI-NILAI KARAKTER SISWA SMK MELALUI PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DENGAN METODE PEMECAHAN MASALAH BERBASIS KARAKTER
Sugiyanto & Made Wena, Universitas Negeri Malang

A-05-017 PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* UNTUK PELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
Juli Sardi, Sukardi, & Gunawan, Universitas Negeri Padang

A-05-018 *DESAIN FOR MANUFACTURING AND ASSEMBLY* SEBAGAI PENDEKATAN PENYEDERHANAAN JUMLAH PART PADA PERBAIKAN *DIES AND MOLD*
Himawan Hadi S & Tri Bambang AK, Universitas Negeri Jakarta

A-05-019 KARAKTERISTIK PAPAN KOMPOSIT PARTIKEL BERBAHAN BAKU AMPAS TEBU MENGGUNAKAN PEREKAT TAPIOKA SEBAGAI *FURNITURE*
Hendri Nurdin, Hasanuddin, & Irzal, Universitas Negeri Padang

A-05-020 PENGARUH SAAT PENGAPIAN TERHADAP EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA (CO) PADA MOTOR BENSIN EMPAT LANGKAH BERBAHAN BAKAR PERTAMAX
Dori Yuvenda & R. Chandra, Universitas Negeri Padang

A-05-021 ANALISIS PENGGUNAAN BIODIESEL TERHADAP KANDUNGAN GAS NITROGEN OKSIDA (NO_X) PADA MOTOR DIESEL EMPAT LANGKAH
Randi Purnama Putra dan Wagino, Universitas Negeri Padang

A-05-022 PENINGKATAN IMMUNITAS DAN PENURUNAN MORBIDITAS ANAK GIZI KURANG USIA 3 –5 TAHUN DENGAN PEMBERIAN BISKUIT BERBASIS BLONDO, IKAN GABUS DAN BERAS MERAH
Slamet Widodo, Universitas Negeri Makassar

A-05-023 PENGEMBANGAN SIMULASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *STUDENT CENTERED LEARNING* UNTUK CALON GURU TIK UNDIKSHA SINGARAJA
Ketut Agustini, Putu Wisna Ariawan, & Dessy Seri Wahyuni, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-024 PENGARUH TEMPERATUR TEMPERING TERHADAP KEKERASAN PADA BAJA KARBON SEDANG S45C
M.Nasir & Nuzul Hidayat, Universitas Negeri Padang

A-05-025 SAVING ENERGI UNTUK MENURUNKAN BIAYA PRODUKSI DI PERUSAHAAN TEXTILE
Yoyo Somantri & Tasma Sucita, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-026 PERGESERAN KONSTELASI SINYAL AKIBAT KETIDAKLINIERAN KANAL SATELIT
Arjuni Budi Pantjawati, Budi Mulyanti, Wawan Purnama, & Agus Heri Setyabudi, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-027 PENGARUH IKLIM TERHADAP SUHU DI DALAM DAN DI LUAR GEDUNG ISOLA BUMI SILIWANGI
Titim Fatimah Zahro & Beta Paramita, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-028 SISTEM INFORMASI PERSIAPAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI SMK BERBASIS DATABASE
Widiyanti, Universitas Negeri Malang

A-05-029 PENINGKATAN KUALITAS MAKANAN ADAT DALAM UPACARA PERKAWINAN TUJUH KOTO TALAGO KABUPATEN 50 KOTA
Silfeni, Universitas Negeri Padang

A-05-030 PENGEMBANGAN TRAINER INSTALASI TENAGA LISTRIK PADA SISTEM PENGATURAN DAYA CADANGAN MENGGUNAKAN*ZELIO LOGIC SMART RELAY*
Subuh Isnur Haryudo, Universitas Negeri Surabaya

A-05-031 KARATERISTIK PEMANAS AIR YANG MEMANFAATKAN PANAS BUANG PADA SISTEM *AIR CONDITIONER*
Darwin Rio Budi Syaka, Sopiyan, & Muhammad Jaka Pratama, Universitas Negeri Jakarta

A-05-032 ALOKASI KEBUTUHAN BANDWIDTH BERBASIS LOGIKA FUZZY, PENDEKATAN C-MEAN CLUSTERING MENGGUNAKAN SIMULASI MATLAB
Mochammad Djaohar, Universitas Negeri Jakarta

A-05-033 POTENSI TEPUNG DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA* LAMK.) SEBAGAI BAHAN PEWARNA ALAMI PADA PEMBUATAN PRODUK MAKANAN UNTUK PENGAJARAN MAKANAN INDONESIA
Titi Mutiara Kiranawati, Universitas Negeri Malang

A-05-034 IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY AND VOCATIONA EDUCATION AND REGIONAL DEVELOPMENT REQUIREMENTS
Hasan Maksum, State University of Padang

A-05-035 BUILDING STRUCTURE AND CONSTRUCTION LEARNING BASED ON SUNDANESE TRADITIONAL BUILDING LOCAL WISDOMS
Johar Maknun, Irawan Surasetja, dan Tjahyani Busono, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-036 PENENTUAN SISTEM GROUND SUPPORT PADA LOKASI PRODUKSI CKN_1035_XC8 DI PT CIBALIUNG SUMBERDAYA, DESA MANGKUALAM—PADASUKA, KEC. CIMANGGU, KAB. PANDEGLANG, PROV. BANTEN
Bambang Heriyadi dan Edo Febrianto, Universitas Negeri Padang

A-05-037 “EMBEDDING TECHNOPRENEUR” BERBASIS KURIKULUM KERANGKA KLASIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)
Achmad Imam Agung, Universitas Negeri Surabaya

A-05-038 KONSTRIBUSI SUMBER DAYA MANUSIA BIDANG BUSANA DALAM MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)
Made Diah Angendari, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-039 INOVASI DAN TEKNOLOGI MODEL DESAIN RUMAH TINGGAL RAMAH GEMPA PADA DAERAH RAWAN GEMPA BERBASISKAN ARSITEKTUR TRADISIONAL SUNDA
Nuryanto, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-040 PEMANFAATAN APLIKASI KOMPUTER ADOBE FLASH (MACROMEDIA FLASH) DALAM BIDANG STUDI TATA BUSANA
Nurul Aini, Universitas Negeri Malang

A-05-041 PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI REMUNERASI (SI REMUN) SEBAGAI SALAH SATU UPAYA INOVASI PERAN SERTA LPTK DALAM MENINGKATKAN PROGRAM UNGGULAN LPTK DAN DAYA SAING PERGURUAN TINGGI
Agus Suryanto, Arief Arfriandi, Universitas Negeri Semarang

A-05-042 BETON DENGAN AGREGAT BOTTOM ASH
Istiqomah, M. Ramadhan, Budh Kudwadi, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-043 PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PECAH POLA BUSANA WANITA MAHASISWA PENDIDIKAN TATA BUSANA FTK UNDIKSHA
I Dewa Ayu Made Budhyani, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-044 PERANCANGAN ALAT PEMINDAI PERMUKAAN JALAN DENGAN SENSOR ULTRASONIK
Donny Fernandez, Dwi Sudarno Putra, Toto Sugiarto, Yudi Edri Alviska, Universitas Negeri Padang

A-05-045 PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR DALAM MATA KULIAH MENGGAMBAR DASAR PADA MAHASISWA S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FT UNESA
Priyo Heru Adiwibowo, Universitas Negeri Surabaya

A-05-046 PENGARUH PENGGUNAAN BIOETHANOL SEBAGAI CAMPURAN BAHAN BAKAR PADA MESIN KENDARAAN SEPEDA MOTOR 4 LANGKAH DENGAN KOMPOSISI 10%, 20%, 30%
Pratomo Setyadi, Universitas Negeri Jakarta

A-05-047 PENGEMBANGAN SOLAR POWER TRAINER MENGGUNAKAN KONVERTER BUCK PADA KONVERSI ENERGI SURYA MENJADI ENERGI LISTRIK
Mahendra Widyartono, Universitas Negeri Surabaya

A-05-048 PENGUKURAN NILAI BRIX TEBU *TIBARAU* PASCA PROSES FERMENTASI SEBAGAI BAHAN BAKU *BIOETHANOL*
Hasanuddin, Hendri Nurdin, Waskito, Syahrul, Universitas Negeri Padang

A-05-049 ANALISIS BIAYA PASANGAN DINDING BATA, VULUME PER HARI KERJA DAN BEBAN BANGUNAN YANG DITIMBULKANNYA
Iskandar G.Rani, Rahmi Hamzah, Universitas Negeri Padang

A-05-050 STUDI EKSPERIMENTAL PENGGUNAAN BIODIESEL TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA MESIN DIESEL DIAMOND TYPE Di 800 DENGAN SISTEM INJEKSI BERTINGKAT
M.Yasep Setiawan, Erzeddin Alwi, Universitas Negeri Padang

A-05-051 INOVASI PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BERBASIS *MODULAR INTERACTIVE TUTORIAL*
Hasanah dan Muhammad Nasir Malik, Universitas Negeri Makassar

A-05-052 ANALISA PERBANDINGAN AKURASI AVOMETER LABORATORIUM INSTALASI LISTRIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DENGAN AVOMETER KONTRAKTOR INSTALASI LISTRIK TERHADAP MC-5
Massus Subekti, Parjiman, Universitas Negeri Jakarta

A-05-053 STUDI EKSPERIMEN PERBANDINGAN REDUKSI *PRESSURE DROP* SALURAN SEMPIT BERPENAMPANG BUJUR SANGKAR DENGAN KONFIGURASI SILINDER SIRKULAR DENGAN *DISTURBANCE BODY* BERBENTUK *CIRCULAR* DAN *SQUARE*
Nuzul Hidayat, Donny Fernandez, Universitas Negeri Padang

A-05-054 ANALISIS PENGGUNAAN ECU RACING (ELECTRONIC CONTROL UNIT) TERHADAP KINERJA MESIN SEPEDA MOTOR INJEKSI
Toto Sugiarto, Dwi Sudarno Putra, Universitas Negeri Padang

A-05-055 PENGARUH PENGATURAN *START OF INJECTION* DAN DURASI INJEKSI CNG TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR SPESIFIK (SFC)PADA MESIN DIESEL SISTEM*DUAL FUEL*SOLAR-CNG
Ahmad Arif, Erzeddin Alwi, Universitas Negeri Padang

A-05-056 PENINGKATAN EFEKTIVITAS KERJA PEGAWAI UNIMA MELALUI KOMITMEN KERJA
Christine Takarina Meitty Manoppo, Universitas Negeri Manado

A-05-057 INOVASI STRATEGI PEMBELAJARAN VAK MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PEMBELAJARAN CIPTA KARYA BOGA
Ni Desak Made Sri Adnyawati, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-058 PENGEMBANGAN MEDIA GIZI BERBASIS JEJARING SOSIAL UNTUK REMAJA DENGAN ORANG TUA PENDERITA DIABETES MELITUS
Rusilanti, Ari Istiany, dan Yeni Yulianti, Universitas Negeri Jakarta

A-05-059 PERANCANGAN SEKSI UJI TEROWONGAN ANGIN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI JURUSAN TEKNIK MESIN UNJ
Catur Setyawan K., Universitas Negeri Jakarta

A-05-060 PIPA KALOR PEMINDAH PANAS KAPASITAS BESAR DAN CEPAT
Nugroho Gama Yoga, Universitas Negeri Jakarta

A-05-061 PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK DI SMK N 1 BUKITTINGGI
Habibullah, Onil Adrian, Universitas Negeri Padang

A-05-062 INOVASI MAKANAN TRADISIONAL MINANG MELALUI NAGASARI PADAT GIZI SEBAGAI MAKANAN ANAK BALITA
Anni Faridah, Yuliana, Asmar Yulastri, Universitas Negeri Padang

A-05-063 PEMANFAATAN APLIKASI XIBO SEBAGAI SARANA PENYAMPAIAN INFORMASI SECARA DIGITAL DI LINGKUNGAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
Ketut Udy Ariawan, Universitas Pendidikan Ganesha

A-05-064 IDENTIFIKASI POTENSI PENCEMARAN UDARA FASILITAS BENGKEL PRAKTIK SMK BIDANG KEAHLIAN TEKNIK OTOMOTIF DI KOTA YOGYAKARTA
Toto Sugiarto, Dwi Sudarno Putra, Universitas Negeri Padang

A-05-065 PENGEMBANGAN PROGRAM PRAKTEK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM SMK 2013
Sudjani, Universitas Pendidikan Indonesia

A-05-066 PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TKJ PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK
Yuliatri Sastra Wijaya, Universitas Negeri Jakarta

A-05-067 ANALISIS PANJANG SCREW TERHADAP EFFISIENSI MEKANIK KINCIR AIR SCREW
Purwantono & RM. Enoh, Universitas Negeri Padang

A-05-068 PENANGAN PENUAAN DINI DENGAN INOVASI BARU DALAM DUNIA KECANTIKAN MELALUI TANAM BENANG *(THREAD LIFT)*
Lilis Jubaedah, Universitas Negeri Jakarta

A-02-034

ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN KOMPETENSI TEKNIK PEMESINAN BERBASIS PROJECT BASED-LEARNING

Ramli
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang, Indonesia
Corresponding author: ramli_bakar76@yahoo.com

ABSTRAK *: Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat capaian: (1) permasalahan pelaksanaan pembelajaran kompetensi teknik pemesinan di jurusan teknik mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dan (2) mengevaluasi rancangan model project based learning (pbl) untuk mata kuliah kompetensi keahlian teknik pemesinan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 3 Jurusan Teknik Pemesinan sebanyak 92 orang mahasiswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Sampel dipilih sebanyak 30 orang mahasiswa. Data dikumpulkan dengan teknik angket dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) menurut pendapat mahasiswa pembelajaran yang berlangsung di Jurusan Teknik Mesin belum sesuai antara harapan dan kenyataan, dan (2) rancangan model project based learning (pbl sangat cocok untuk pembelajaran kompetensi teknik pemesinan.*
Kata kunci: Analisis, model pembelajaran, teknik pemesinan

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Berdasarkan observasi dilapangan di mana sebagaian besar pembelajaran pada pendidikan kejuruan menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, lebih menekankan pada aspek kognitif saja dalam cakupan materi, sehingga peserta didik tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan daya nalarnya. Peserta didik kesulitan memahami apa yang diajarkan oleh guru, padahal penalaran dan pemahaman merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siapa saja yang ingin menjadi profesional dalam bidangnya. Metode ceramah yang dipergunakan dalam pembelajaran menyebabkan peserta didik terpaku mendengarkan dan mengamati guru berceramah, situasi pembelajaran diarahkan pada *learning to know*, dan permasalahan yang disampaikan cenderung bersifat akademik *(book oriented)* tidak mengacu pada masalah-masalah kontektual yang dekat dengan kehidupan, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi peserta didik.

Padahal, menurut Purnawan (2007) pendidikan bidang keteknikan hendaknya memberikan teori-teori yang cukup dan memberikan contoh-contoh pemecahan proyek-proyek nyata. Penyempurnaan pembelajaran dilakukan dengan mengimplementasikan model pembelajaran berbasis projek (*project based learning*) dengan pendekatan kooperatif. Dalan hal ini pembelajaran didesain dengan mengkonfrontasikan peserta didik dengan masalah-masalah kontektual yang berhubungan dengan materi pembelajaran sehingga peserta didik mengetahui mengapa mereka belajar kemudian mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi dari buku sumber, diskusi dengan teman untuk dapat mencarikan solusi masalah yang dihadapinya.kemudian mampu merencanakan, menghitung biaya,

menciptakan alat dan peralatan yang bermanfaat, yang kesemuannya ini memungkinkan anak belajar dalam kontek meta phisis.

Penerapan *project based-learning* dalam proses pembelajaran menjadi sangat penting untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berfikir secara kritis dan memberi rasa kemandirian dalam belajar. Sebagai suatu pembelajaran yang konstruktivis, *project based-learning* menyediakan pembelajaran dalam situasi problem yang nyata bagi peserta didik sehingga dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen. *Project based-learning* adalah suatu model yang dapat mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran (Giilbahar & Tinmaz, 2006). *Project based-learning* memberi peluang pada sistem pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Perumusan Masalah

(1) Apakah permasalahan pelaksanaan pembelajaran kompetensi teknik pemesinan di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang telah berlangsung seduai dengan harapan mahasiswa. dan

(2) Mengevaluasi Apakah rancangan model project based learning (pbl) cocok diterapkan untuk mata kuliah kompetensi keahlian teknik pemesinan dan

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan suatu model pembelajarann yang tepat dalam peningkatan kompetensi keahlian teknik pemesinan, lulusan mampu memasuki dunia kerja, dan menjadi tenaga kerja yang produktif, secara rinci tujuan penelitian ini adalah : (1) permasalahan pelaksanaan pembelajaran kompetensi teknik pemesinan di jurusan teknik mesin Fakultas Teknk Universitas Negeri Padang dan (2) mengevaluasi rancangan model project based learning (pbl) untuk mata kuliah kompetensi keahlian teknik pemesinan

Tinjauan Pustaka

1. **Pembelajaran Kompetensi Teknik Pemesinan.**

Sebagian besar pembelajaran pada kompetensi keahlian pemesinan adalah pembelajaran praktik. Soemanto (2003:113), kegiatan praktik termasuk dalam aktivitas belajar, sehingga seseorang yang melaksanakan suatu aktivitas, latihan, atau kegiatan praktik biasanya ingin mencapai tujuan tertentu guna mengembangkan aspek atau potensi yang ada pada dirinya. Kegiatan belajar praktik tersebut membutuhkan kemampuan pada ranah kognitif, psikomotor, dan afektif. Orlich et al. (2007:67-68) menyatakan, "*The cognitive domain encompasses objectives that deal with the recall or recognition of knowledge and the development of intellectual abilities and skills.*" Domain kognitif mencakup sasaran/ hasil yang berhubungan dengan daya ingat atau pengenalan pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan. Ada 4 (empat) tahapan esensial pengajaran di bengkel kerja agar pembelajaran praktik dapat dikelola dengan baik yaitu: (1) tahap persiapan; (2) tahap presentasi; (3) tahap aplikasi; dan (4) tahap evaluasi (Soenarto, 1993:34). Pengelolaan pembelajaran praktik yang

baik merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap guru sekolah kejuruan keterampilan, teknologi atau okupasi agar tujuan pengajaran dapat dicapai secara optimal.

Pelaksanaan praktik sering dilakukan dalam bentuk kelompok kerja praktik yang terdiri dari beberapa orang peserta didik. Menurut Katzenbach & Smith (Raelin, 2008:92) "*A team as a small number of people with complementary skills who are committed to a common purpose, aset of performance goals, and an approach for which they hold themselves mutually accountable.*" Tim kerja merupakan sejumlah orang dengan keterampilan yang saling melengkapi satu sama lain serta merasa terikat dengan suatu tujuan yang sama, suatu sasaran dari kinerja, dan suatu pendekatan yang dapat dipertanggungjawabkan dan dipegang oleh mereka satu sama lain.

2. **Model Pembelajaran *Project based-learning*.**

Dalam undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan hal tetsebut maka seharusnya pembelajaran kompetensi pemesinan menerapkan model pembelajaran berbasis *project based-learning*. Project-*based learning* adalah sebuah model pembelajaran inovatif yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks (Cord, 2001). *Project-based learning* berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (*central*) dari suatu disiplin, melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainya, memberi peluang peserta didik bekerja mengkonstruk belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya bernilai, dan realistik (Okudan. Gul E. dan Sarah E. Rzasa, 2004).

Pembelajaran berbasis *problem based learning* pada awalnya dirancang untuk program *graduate* bidang kesehatan oleh Barrows (1988) yang kemudian diadaptasi untuk program akademik kependidikan oleh Stepein Gallagern (1993). *project based-learning* dikembangkan berdasarkan teori psikologi kognitif modern yang menyatakan bahwa belajar suatu proses dalam mana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungan belajar yang dirancang oleh fasilitator pembelajaran.

Teori yang dikembangkan ini mengandung dua prinsip penting yaitu 1) belajar adalah suatu proses konstruksi bukan proses menerima *(receptive process)* 2) belajar dipengaruhi oleh faktor interaksi social dan sifat kontektual dari pelajaran (Wim.H.Gisjelairs, 1996). Teori ini mengisyaratkan bahwa dalam pembelajaran terdapat proses konstruksi pengetahuan oleh pembelajar, terjadi interaksi sosial baik antar peserta didik maupun guru/dosen, serta materi pembelajaran yang bersifat kontektual. Berdasarkan dua prinsip yang terkandung dalam *Project based-learning*, maka guru/dosen harus

mampu memberikan kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan yang ingin dipelajarinya.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah tergolong deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan dijurusan teknik mesin FT UNP pada bulan April sampai Agustus 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 3 Jurusan Teknik Pemesinan sebamyak 92 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proporsional random sampling.* Sampel untuk siswa sebanyak 30 orang secara acak (random sederhana), dan guru sebanyak 30 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dan dokummentasi. Angket dikembangkan sendiri oleh peneliti sesuai dengan kondisi saat ini dan kondisi harapan. Angket yang telah disusun dilakukan uji coba, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas dengan jumlah responden sebagai ujicoba sebanyak 30 orang. Uji validitas dilakukan dengan analisis korelasi *Product Moment Pearson* dan uji reliabilitasnya menggunakan rumus *Alhpa Cronbach*. Dalam pengujian validitas, taraf nyata ditentukan α = 0,05. Butir pernyataan yang dinyatakan valid, jika koefisien korelasi *product moment* atau r hitung lebih besar dari r tabel, sesuai taraf nyata yang telah ditentukan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas sebesar 0,92. Kriteria yang digunakan untuk menetapkan reliabilitas instrumen adalah jika koefisien reliabilitas besar atau sama dengan 0,50 (Gay, 1985).

Analisis data dilakukan, yaitu analisis deskriptif kuatitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan skor proses pembelajaran menurut pendapat mahasiswa. Selanjutnya, untuk mengukur antara harapan dan kenyataan dari capaian .roses pembelajaran digunakan uji non parametric.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1.Hasil Penelitian Menurut Pendapat Mahasiswa

Berdasarkan hasil analisis didapat kompetensi Teknik Pemesinan menurut pendapat mahasiswa, sebagaimana ditunjukkan pada Table 1. 1.

Tabel 1.1 Kompetensi Teknik Pemesinan menurut pendapat mahasiswa.

No	Butir	Rata-rata		Kriteria	
		X	Y	X	Y
1	Saya mampu membaca gambar teknik yang ada dalam Job Sheet.	3.4	4.69	C	SB
2	Saya mampu merancang gambar komponen mesin (tunggal) sesuai spesifikasi yang di butuhkan.	3.7	4.69	B	SB
3	Saya mampu merancang gambar komponen mesin rakitansesuai spesifikasi yang di butuhkan.	3.7	4.71	B	SB
4	Saya mampu menggambar komponen mesin baik tunggal dan rakitan sesuai dengan aturan gambar	3.9	4.69	B	SB
5	Saya mampu menghitung perkiraan biaya dari	3.7	4.74	B	SB

	gambar detail				
6	Saya mampu menghitung perkiraan jumlah material dari gambar detail	3.7	4.66	B	SB
7	Saya mampu menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) kerja proyek.	3.7	4.62	B	SB
8	Saya mampu menghitung putaran mesin untuk setiap jenis pekerjaan dalam membuat benda kerja.	3.9	4.76	B	SB
9	Saya mampu memilih alat (tools) sesuai dengan Job Sheet yang diberikan.	3.6	4.71	B	SB
10	Saya mampu memasang alat pada mesin sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).	3.4	4.69	C	SB
11	Saya mampu menghidupkan/mematikan mesin sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).	3.5	4.64	B	SB
12	Saya mampu mengoperasikan mesin sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).	3.5	4.66	B	SB
13	Saya menggunakan alat keselamatan kerja dalam setiap pratikum.	3.5	4.57	B	SB
14	Saya mampu memelihara dan merawat mesin sesuai Standar Operasional Prosedur.	3.7	4.76	B	SB
	Saya mampu memelihara dan merawat alat (tools) sesuai Standar Operasional Prosedur.	3.7	4.72	B	SB
16	Saya mampu memberikan komentar terhadap hasil pekerjaan teman dengan penuh pertimbangan	3.8	4.67	B	SB
17	Sayamampu menelaah , menganalisa langkah kerja penggunaan secara sistematis	3.5	4.67	B	SB

Tabel 1.2 Proses pembelajaran di Perguruan Tinggi Menurut Pendapat mahasiswa

No	Butir	Rata-rata		Kriteria	
		X	Y	X	Y
1	Tersedia buku panduan akademik, petunjuk pratikum, pedoman Kerja Praktik/Industri.	3.59	4.69	B	SB
2	Tersedia silabus mata kuliah sesuai dengan SKKNI yang telah ditetapkan.	3.62	4.72	B	SB
3	Tersedia bahan ajar yang up to date dalam bentuk buku ajar (reference).	3.29	4.74	C	SB

4	Tersedia bahan ajar yang up to date dalam bentuk modul kuliah.	3.43	4.76	C	SB
5	Tersedia bahan ajar yang up to date dalam bentuk Job Sheet/Lab Sheet.	3.69	4.71	B	SB
6	Proses pembelajaran berlangsung menggunakan teori singkat.	3.57	4.64	B	SB
7	Proses pembelajaran berlangsung menggunakan metode demontrasi.	3.41	4.78	C	SB
8	Proses pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan multi media.	3.81	4.72	B	SB
9	Pembelajaran berlangsung dengan strategi yang menyenangkan mahasiswa.	3.24	4.78	C	SB
10	Pembelajaran berlangsung dapat memotivasi mahasiswa.	3.62	4.91	B	SB
11	Dosen melakukan evaluasi proses dalam pembelajaran.	3.69	4.74	B	SB
12	Dosen melakukan evaluasi hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.	3.71	4.74	B	SB
13	Dosen menyajikan pembelajaran dalam bentuk tugas individu berupa Kerja Proyek.	3.76	4.78	B	SB
14	Dosen menyajikan pembelajaran dalam bentuk tugas kelompok berupa Kerja Proyek	3.78	4.59	B	SB
15	Saya menampilkan tindakan memecahkan masalah kedalam bentuk tugas Proyek/TA.	3.64	4.71	B	SB
16	Saya menunjukkan inisiatif yang tinggi dalam pekerjaan Kerja Proyek/TA.	3.58	4.62	B	SB
17	Saya menunjukkan hubungan antar pribadi yang baik dalam Kerja Proyek/TA.	3.72	4.83	B	SB
18	Saya menunjukkan etika komunikasi yang baik dalam Kerja Proyek/TA.	3.64	4.72	B	SB
19	Saya menunjukkan aktifitas dan semangat yang tinggi dalam Kerja Proyek/TA.	3.78	4.78	B	SB
20	Saya menunjukkan kehadiran penuh dan displin tinggi dalam Kerja Proyek/TA.	3.74	4.71	B	SB
21	Saya menunjukkan sikap jujur dan berfikir kritis	4.02	4.81	C	SB

	dalam Kerja Proyek/TA.				
22	Saya menunjukkan sikap bertanggungjawab dan kerjasama dalam Kerja Proyek/TA.	3.81	4.78	B	SB

Table 1.3 Signifikansi Hasil Penelitian Menurut Pendapat Mahasiswa Vokasi

Test Statistics[b]

	Kondisi Harapan - Kondisi Saat Ini	Kompetensi Harapan - Kompetensi Saat Ini	Pembelajaran Harapan - Pembelajaran Saat Ini	Sarana Harapan - Sarana Saat Ini
Z	-6.510[a]	-6.392[a]	-6.495[a]	-6.458[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan Tabel 1.3 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan anatara harapan dan kondisi saat ini, di mana nilai $P < 0.05$. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi harapan dengan kondisi saat ini, kompetensi harapan dan kompetensi capaian saat ini, pembelajaran harapan

Pembahasan

Need assessment adalah suatu analisis yang dilakukan untuk meneliti suatu fenomena kebutuhan dari suatu program, sehingga didapatkan descrapancy atau gap antara harapan dan kenyataan, kesenjangan ini perlu diungkap permasalahannnya, agar tergambar tindakan apa yang harus dilakukan agar kesenjangan tersebut dapat diatasi. Peningkatan mutu pembelajaran adalah salah satu bagian yang dapat dipecahkan dengan melakukan need assessment. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kebutuhan untuk mengkaji kesenjangan antara keadaan kompetensi produktif yang dicapai siswa SMK saat ini di bandingkan dengan kompetensi produktif yang diharapkan didasarkan pendapat guru dan siswa. Kemudian juga diminta pendapat guru dan siswa berkenaan dengan pelaksanaan proses pembelajaran dan pelatihan yang dilaksanakan di sekolah antara keadaan saat ini dan harapan mereka. Descrapancy antara harapan dan keadaan saat ini merupakan masalah yang harus diicarikan jalan keluarnya agar terjadi peningkatan mutu lulusan, minimal mendekati kebutuhan dunia kerja. Pandangan dunia kerja tentang kompetensi produktif lulusan perguruan tinggi umumnya masih belum memenuhi harapan dunia kerja. Oleh karena itu penelitian ini mencoba mnjembatani kesenjangan yang terjadi saat ini, dengan merekomendasikan pengembangan model pembelajaran berbas is proyek sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kompetensi produktif sekolah kejuruan.

Kompetensi dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk menunjukkan hasil kerjanya sesuai dengan standar yang diperlukan. Pengertian lain menjelaskan kompetensi sebagai kapasitas, kualifikasi atau perilaku yang dibawa seorang pegawai/staf untuk melaksanakan tugas dan fungsinya dengan efektif.

Spencer and Spencer (1993:9) yaitu bahwa: *A competency is an underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion-referenced effective and or superior performance in a job or situation.* Underlying characteristic *means the competency is a fairly deep and enduring part of a person's personality and can predict behavior in a wide variety of situations and job tasks.* Causally related *means that a competency causes or predicts behavior and performance.* Criterion-referenced *means that the competency actually predicts who does something well or poorly, as measured on a specific criterion or standard.*

(Depdiknas 2001:1) menjelaskan kompetensi merupakan pengetahuan, ketrampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kegiatan berpikir dan bertindak. Kompetensi juga merupakan pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya. Kompetensi membawa semua elemen tugas, keterampilan, dan pengetahuan secara bersama-sama. Kompetensi dapat menjadi motif, sifat-sifat, konsep diri, sikap atau nilai dan beberapa karakteristik yang dapat diukur. Instrumen yang digunakan untuk mengukur atau menguji kompetensi mahasiswa harus mampu membedakan antara mahsiswa yang kompeten dan tidak kompeten.

Kompetensi produktif dalam penelitian ini dapat dimaknai sebagai kemampuan yang bisa digunakan untuk memproduksi bagian atau komponen permesinan dalam suatu bidang pekerjaan mesin produksi. Hasil olahan data penelitian mengungkapkan bahwa Kompetensi produktif antara keadaan saat ini dan harapan menurut mahasiswa, tergambar bahwa rata-rata keadaan saat ini capaian kompetensi umumnya berada dalam kategori cukup dan cenderung baik, sementara harapan dosen adalah hendaknya capaian kompetensi produktif dapat berada dalam kategori sangat baik. Hal ini tergambar dari skor rata-rata CS >3.00 sementara harapannya skor rata-rata adalah > 4,50.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Menurut pendapat mahasiswa pembelajaran yang berlangsung di Jurusan Teknik Mesin belum sesuai antara harapan dan kenyataan, dan
2. Rancangan model project based learning (pbl) sangat cocok untuk pembelajaran kompetensi teknik pemesinan.
3. Umumnya Mahasiswa cukup percaya diri untuk mengoperasikan berbagai jenis mesin produksi, namun mereka belum banyak terlibat dalam kegiatan pembelajaran projek,.

Saran

1. Model pembelajaran project based learning direkomendasikan untuk banyak dikonstruk oleh dosen untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Model pembelajaran berbasis proyek dapat mengatasi kesenjangan yang terjadi antara keadaan saat ini dengan harapan stakeholders.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih disampaiakan kepada berbagai fihak yang telah memberikan kontribusi terhadap penelitian ini. Khususnya pihak sponsor yang telah mendanai penelitian ini. Selain itu ucapan terima kasih juga disampaikan pada sejawat yang telah membantu dan seluruh mahasiswa subjek penelitian di Jurusan Teknik Mesin FT UNP, serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga semua itu menjadi amal ibadah disiAllah SWT. Amin

DAFTAR PUSTAKA

Baillie, C, & Hazel, E. 2003. *Teaching Materials Laboratory Classes*, UK: The UK Centre for Materials Education.

Barrows, H. 1996. *New direction for teaching and learning "Problem BasedLearning medichine and beyond*: *A brief overbiew*. Jossey Bass Publishers.

Depdiknas, 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Buku 1 Konsep dan Pelaksanaan*. Jakarta : Depdiknas.

Giilbahar, Y., & Tinmaz, H. 2006. Implementing Project-Based Learning and E-Portofolio Assesment In an Undergraduate Course. *Journal of Research on Technology in Education, 38* (3): 309-327

Okudan. Gul E. dan Sarah E. Rzasa. 2004. A Project-Based Approach to Entreprenurial Leadership Education. J*ournal Technovation*. Desember. Volume XX. Page 1-16.

Orlich, D C., at al. 2007. Teaching Strategies: A Guide to Effective Instruction. New York: Houghton Mifflin Company.

Purnawan,Y. 2007. *Deskripsi Model Pembelajaran* Berbasis Proyek (online), (http://www.yudipurnawan.wordpress.com, diakses 5 Januari 2008).

Raelin, J. A.. 2008. Work-Based Learning: Bridging Knowledge and Action in the Workplace. San Fransisco: Jossey-Bass Published.

Soemanto, W. 2003. Psikologi Pendidikan.Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Soenarto, S. 1993. "Strategi Pengelolaan PBM Praktek pada Sekolah Kejuruan". Jurnal PTK, No.2 Tahun 1. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Spencer, L.M., & Spencer, S.M. (1993). *Competence work: models for superior performance*. John Wiley & Sons, Inc. New York.

Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. www.hukumonline.com.

Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara: Jakarta