

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 135 - 139	SURABAYA 2016	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

Penyunting:

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi (UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs. Ir. H. Karyoto, M.S
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono, S.Pd, M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/16 (2016)	
HUBUNGAN KESIAPAN BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA PELAJARAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK TERHADAP KETERAMPILAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 SIDOARJO <i>Dimas Fatchur Rizalli, Suparji,</i>	01 – 09
IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MENG GAMBAR TEKNIK UNTUK HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X SMK NEGERI 1 NGANJUK <i>Ludowikus Tipo, Machfud Ridwan,</i>	10 – 16
HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA POWERPOINT DAN LKS PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X KBB DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Muhammad Syah, Suparji,</i>	17 – 27
PENGEMBANGAN <i>JOBSHEET</i> PADA MATA PELAJARAN PRAKTIK KERJA BATU UNTUK SISWA KELAS XI BBT SMK NEGERI 1 MADIUN <i>Ade Triana, Indiah Kustini,</i>	28 – 36
HUBUNGAN PENGETAHUAN MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DAN MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Subkhan Ariyanto, Soeparno,</i>	37 – 43

PENERAPAN MODUL PADA KOMPETENSI DASAR (KD) MEMAHAMI MACAM-MACAM
PONDASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI KEAHLIHAN
TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DI SMK NEGERI KUDU JOMBANG

Anderias Chornelis Lema, Djoni Irianto, 44 – 54

PENERAPAN PENILAIAN KOMPETENSI MEMBUAT MEJA KAYU SISWA JURUSAN
KONSTRUKSI KAYU SMK NEGERI 1 SAWOO

Fendi Nugroho, Hasan Dani, 55 – 61

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE TAI (*TEAM ASSISTED-INDIVIDUALIZATION*) DAN PEMBELAJARAN
LANGSUNG/DI (*DIRECT INSTRUCTION*) PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI
BANGUNAN DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Dhevy Aprilia Kartika Sari, Nurmi Frida D.B.P., 62 – 68

KUALIFIKASI PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN TUKANG KAYU KONSTRUKSI
NON – SERTIFIKASI BERDASARKAN SKKNI PADA PROYEK DI WILAYAH SURABAYA

Rahmatullah, Nanik Estidarsani, 69 – 79

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN
E-LEARNING BERBASIS *EDMODO* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG
PADA KOMPETENSI DASAR MENENTUKAN JENIS PONDASI YANG TEPAT UNTUK
BANGUNAN SESUAI DENGAN JENIS TANAHNYA DI SMK NEGERI 1 KEMLAGI
MOJOKERTO

May Ayu Lestari, Nur Andajani, 80 – 87

PENGEMBANGAN SOAL *OPEN-ENDED* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK STUDI
SURVEI DAN PEMETAAN KELAS XI TSP DI SMKN 3 JOMBANG

Eko Sri Wulandari, Ninik Wahyu Hidajati, 88 – 95

HUBUNGAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X TSP PADA MATA PELAJARAN MELAKSANAKAN PEKERJAAN DASAR-
DASAR SURVEI PEMETAAN DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Hengki Fitroni Pradana, Soeparno, 96 – 102

PENGARUH PENGETAHUAN FISIKA DAN MATEMATIKA TERHADAP PENGETAHUAN
MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA KELAS X SMK NEGERI 3 SURABAYA

Lutfi Nur Hendra, Bambang Sabariman,..... 103 – 107

PENGEMBANGAN MEDIA TUTORIAL MEMBUAT BAGIAN-BAGIAN KOMPONEN
KUDA-KUDA KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI SMK NEGERI 2
SURABAYA

Novika Avia Rahayu Mochtar, Indiah Kustini,..... 108 – 112

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA KOMPETENSI KONSTRUKSI KAYU
KELAS X PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 1 MADIUN

Elisabeth Ado Bue, Nurmi Frida DBP,..... 113 – 117

EVALUASI HASIL ANGKET PENGALAMAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI DAN
LAYANAN INFORMASI KARIR DARI KONSELOR PADA KESIAPAN KERJA SISWA
KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA TAHUN AJARAN
2015/2016

Harianto, Andang Widjaja,..... 118 – 127

PENERAPAN INSTRUMEN LEMBAR PEDOMAN PENILAIAN SOAL PRAKTIK (PPsP)
UNTUK MENGUKUR PRODUK GAMBAR AUTOCAD SISWA SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Riski Woyosutrisno, Krisna Dwi Handayani,..... 128 – 134

HUBUNGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA I DAN HASIL BELAJAR
MEKANIKA REKAYASA II DENGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA III PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 PTB JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Shohibul Ilmi, Ninik Wahyu Hidajati,..... 135 – 139

HUBUNGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA I DAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA II DENGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA III PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 PTB JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Shohibul Ilmi

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
shohibulilmi99@gmail.com

Ninik Wahyu Hidajati, S.Si., M.Si.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Mekanika teknik atau dikenal juga sebagai mekanika rekayasa atau analisa struktur merupakan bidang ilmu utama yang dipelajari di ilmu teknik sipil. Pokok utama dari ilmu tersebut adalah mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja padanya. Mata kuliah Mekanika Rekayasa I, Mekanika Rekayasa II dan Mekanika Rekayasa III merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa. Keberhasilan mahasiswa dalam Mekanika Rekayasa III salah satunya dipengaruhi oleh hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II.

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif dengan pendekatan data berbentuk kuantitatif. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2013 Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang telah memprogram matakuliah Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II tahun ajaran 2013-2104 serta Mekanika Rekayasa III tahun ajaran 2014-2015 yang berjumlah 46 Mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi. Alat analisis data yang digunakan adalah program komputer SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versi 17.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang kuat antara hasil belajar Mekanik Rekayasa I dan hasil belajar Mekanika Rekayasa II terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III. Hasil belajar Mekanika Rekayasa I mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat hubungan sedang terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III sebesar 57,5%. Hasil belajar Mekanika Rekayasa II mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat hubungan kuat terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III sebesar 77,8%. Kedua mata kuliah tersebut mempunyai hubungan kuat terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III sebesar 60,6%. Sedangkan sisanya sebesar 39,4% dipengaruhi oleh faktor lain salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran..

Kata kunci: Mekanika Rekayasa I, Mekanika Rekayasa II, Mekanika Rekayasa III.

Abstract

Mechanics technique also known as mechanical engineering or structural analysis is a science major learned in civil engineering. The main staple of science is to study the structural behavior of the loads acting on it. Courses Engineering Mechanics I, Mechanics II Engineering and Engineering Mechanics III is a compulsory subject for students S1 PTB Department of Civil Engineering FT Unesa. The success of students in Engineering Mechanics III is influenced by the results of student learning in subjects Engineering Mechanics Engineering Mechanics I and II.

This research is classified as descriptive research with quantitative approach shaped data. Data collection was performed using the method of documentation. The subjects were students of class 2013 Program S1 PTB Department of Civil Engineering FT Unesa who has programmed course Engineering Mechanics Engineering Mechanics I and II of the school year 2013-2104 and Engineering Mechanics III 2014-2015 school year totaling 46 students. Data analysis technique used is the correlation analysis. Data analysis tool used is a computer program SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 17.

Based on this research, there is a strong relationship between the learning outcomes of Mechanical Engineering I and Engineering Mechanics II study results of the learning outcomes of Engineering Mechanics III. Engineering Mechanics learning outcomes I have a positive relationship with the level of relationship is on learning outcomes Engineering Mechanics III of 57,5%. Engineering Mechanics II study results has a positive relationship with the level of a strong relationship to the learning outcomes Engineering Mechanics III amounted to 77,8%. Both of these courses have a strong relationship to the learning outcomes Engineering Mechanics III of 60,6%. While the remaining 39,4% is influenced by other factors one of which is a method of learning.

Keywords: Engineering Mechanics I, Engineering Mechanics II, Engineering Mechanics III.

PENDAHULUAN

Mekanika teknik atau dikenal juga sebagai mekanika rekayasa atau analisa struktur merupakan bidang ilmu utama yang dipelajari di ilmu teknik sipil.

Pokok utama dari ilmu tersebut adalah mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja padanya. Perilaku struktur tersebut umumnya adalah lendutan dan gaya-gaya. Mekanika rekayasa juga merupakan salah satu

matakuliah yang umumnya diberikan kepada mahasiswa jurusan teknik. Matakuliah ini merupakan cabang dari ilmu mekanika. Mekanika adalah ilmu Fisika yang mempelajari keadaan status benda, baik dalam keadaan diam atau bergerak akibat pengaruh gaya-gaya yang bekerja. Ilmu ini sangat penting perannya dalam sistim analisis rekayasa, dan seringkali orang menyebut bahwa awal dari rekayasa adalah mekanika.

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya memiliki beberapa program mata kuliah. Salah satu diantaranya merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang harus ditempuh selama satu semester yaitu mata kuliah Mekanika Rekayasa I, Mekanika Rekayasa II dan Mekanika Rekayasa III. Tujuan instruksional umum matakuliah ini adalah setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mengetahui dan memahami konsep dasar gaya dan kondisi keseimbangan serta cara-cara perhitungannya. Mahasiswa diharapkan paham dan mengerti serta memiliki pengetahuan tentang perencanaan dan perhitungan suatu bangunan.

Data hasil observasi awal data SIAKAD Unesa https://siakad.unesa.ac.id/akademik/pub_pengumumannial.php, menyebutkan bahwa jumlah mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang memprogram mata kuliah Mekanika Rekayasa I pada semester gasal tahun ajaran 2013-2014 sejumlah 69 orang dan jumlah mahasiswa yang memprogram mata kuliah Mekanika Rekayasa II pada semester genap tahun ajaran 2013-2014 sejumlah 53 orang, sedangkan mahasiswa yang memprogram mata kuliah Mekanika Rekayasa III pada semester gasal tahun ajaran 2014-2015 sejumlah 51 orang.

Secara keseluruhan mahasiswa yang memprogram mata kuliah Mekanika Rekayasa I pada semester gasal tahun ajaran 2013-2014 terdapat 89,86% mahasiswa yang lulus dan 10,14% mahasiswa yang tidak lulus. Untuk mata kuliah Mekanika Rekayasa II pada semester genap tahun ajaran 2013-2014 terdapat 69,1% mahasiswa yang lulus dan 30,19 % mahasiswa yang tidak lulus. Sedangkan secara keseluruhan mahasiswa yang memprogram mata kuliah Mekanika Rekayasa III pada semester gasal tahun ajaran 2014-2015 terdapat 80,39% mahasiswa yang lulus dan 19,16% mahasiswa yang tidak lulus. Dari data di atas dapat diketahui ada peningkatan prosentase mahasiswa yang tidak lulus pada Mekanika Rekayasa I semester gasal tahun ajaran 2013-2014 yang awalnya sebesar 10,14%, meningkat menjadi sebesar 30,19 % pada Mekanika Rekayasa II semester genap tahun ajaran 2013-2014 sedangkan untuk mata kuliah Mekanika Rekayasa III pada semester gasal tahun ajaran

2014-2015 ada penurunan prosentase mahasiswa yang tidak lulus menjadi 19,61%.

Menurut Hamalik (2008:33) salah satu faktor penentu keberhasilan dalam proses belajar yang efektif adalah pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru. Maka dapat disimpulkan untuk menguasai suatu pengetahuan atau materi baru perlu adanya pengalaman terhadap materi lampau yang berkaitan dengan materi tersebut sehingga penguasaan materi pelajaran yang saling berkaitan satu dengan yang lain merupakan faktor penentu dalam memperoleh prestasi belajar yang memuaskan. Menurut Prajaka (2016) , hasil penelitian menunjukkan ada hubungan mata pelajaran Matematika dan Fisika secara bersama-sama terhadap variabel dependen keberhasilan penguasaan mekanika teknik sebesar 62,4% dan 37,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain pada siswa SMK Negeri di Surabaya.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan Hasil Belajar Mekanika Rekayasa I dan Hasil Belajar Mekanika Rekayasa II dengan Hasil Belajar Mekanika Rekayasa III Pada Mahasiswa Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya”. Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan hasil belajar Mekanika Rekayasa I dengan hasil belajar Mekanika Rekayasa III pada mahasiswa Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
2. Untuk mengetahui hubungan hasil belajar Mekanika Rekayasa II dengan hasil belajar Mekanika Rekayasa III pada mahasiswa Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
3. Untuk mengetahui hubungan hasil belajar Mekanika Rekayasa I dan hasil belajar Mekanika Rekayasa II dengan hasil belajar Mekanika Rekayasa III pada mahasiswa Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian dengan pendekatan data berbentuk angka. Jenis penelitian yang digunakan bersifat penelitian analitik korelatif. Menurut Arikunto (2013:239), metode analitik korelatif adalah suatu metode dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan suatu data, dan apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan

tersebut. Dalam penelitian ini nantinya terdapat dua variabel yang akan dicari hubungan dan jika terdapat hubungan, maka akan dicari seberapa erat hubungan antar variabel tersebut.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2013 Program Studi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang telah memprogram matakuliah Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II tahun ajaran 2013-2014 serta Mekanika Rekayasa III tahun ajaran 2014-2015.

Variabel penelitian ini meliputi:

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen) (Sugiyono, 2010:39). Variabel bebas pada penelitian ini adalah hasil belajar Mekanika Rekayasa I (X_1) dan hasil belajar Mekanika Rekayasa II (X_2)

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (independen) (Sugiyono, 2010:39). Variabel terikat bebas pada penelitian ini adalah hasil belajar Mekanika Rekayasa III (Y).

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

1. Tahap Awal

Dalam tahap ini, persiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian adalah melakukan observasi SIAKAD Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang akan dilakukan penelitian dan menyusun proposal penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengambilan data sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan melalui dokumentasi yaitu mencari data nilai yang diinginkan dengan cara meminta langsung data hasil belajar mata kuliah tersebut ke masing-masing dosen pengajar.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan kegiatan akhir dalam penyusunan skripsi yaitu meliputi kegiatan analisis data dan penyusunan laporan penelitian yang kemudian diikuti dengan pencetakan dan penggandaan laporan untuk dikomunikasikan dengan pihak lain.

Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, dan sebagainya (Arikunto, 2003:231). Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi atau hasil belajar mata kuliah penunjang dan mata kuliah Mekanika Rekayasa I, Mekanika

Rekayasa II tahun ajaran 2013-2014 dan Mekanika Rekayasa III pada tahun ajaran 2014-2015 mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT dengan cara meminta langsung data hasil belajar mata kuliah tersebut ke masing-masing dosen pengajar.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat tingkat kenormalan data yang digunakan, apakah data berdistribusi normal atau tidak. Tingkat kenormalan data sangat penting, karena dengan data yang berdistribusi normal, maka data tersebut dianggap dapat mewakili populasi (Priyatno, 2013:34).

2. Analisis Korelasi Sederhana

Analisis korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui keratan pengaruh antara dua variabel dan untuk mengetahui arah pengaruh yang terjadi (Sugiyono, 2011:228). Koefisien korelasi sederhana menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara dua variabel. Pada penelitian ini akan dibahas analisis korelasi sederhana dengan metode Pearson atau sering disebut Product Moment Pearson. Nilai korelasi (r) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti pengaruh antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti pengaruh antara dua variabel semakin lemah. Nilai positif menunjukkan pengaruh searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan pengaruh terbalik (X naik maka Y turun).

3. Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua atau lebih variabel prediksi (X_1, X_2) terhadap variabel kriteria (Y) secara serentak (Sugiyono, 2011:231). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar pengaruh yang terjadi antara variabel prediksi (X_1, X_2) secara serentak terhadap variabel kriteria (Y). Jika nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti pengaruh yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati 0 maka pengaruh yang terjadi semakin lemah.

Menurut Sugiyono (2010:184) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	sangat rendah
0,20 - 0,399	rendah
0,40 - 0,599	sedang
0,60 - 0,799	kuat
0,80 - 1,000	sangat kuat

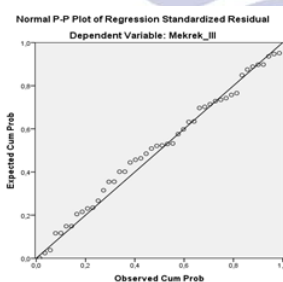
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data nilai mata kuliah Mekanika Rekayasa I (X_1), Mekanika Rekayasa II (X_2), dan Mekanika Rekayasa III (Y) dari Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNESA.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis untuk membuktikan hipotesis yang diajukan. Dari analisis tersebut maka akan dapat diketahui hubungan serta pengaruh antara masing-masing variabel.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel residu memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas regresi mata kuliah Mekanika Rekayasa I dan mata kuliah Mekanika Rekayasa II terhadap hasil mata kuliah Mekanika Rekayasa III dihitung menggunakan SPSS (Statistical Program for Social Science) versi 17. Uji normalitas regresi dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Grafik Normalitas diatas menunjukkan bahwa titik-titik pada grafik telah mendekati atau hampir berhimpit dengan sumbu diagonal atau membentuk sudut 45 derajat dengan garis mendatar. Interpretasinya adalah bahwa nilai residual pada model penelitian telah terdistribusi secara normal

2. Hubungan Antara Mekanika Rekayasa I (X_1) dan Mekanika Rekayasa III (Y)

Berdasarkan analisis korelasi hubungan Mekanika Rekayasa I (X_1) terhadap Mekanika Rekayasa III (Y) dari Jurusan Teknik Sipil FT

UNESA, didapat rata-rata nilai korelasi sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Nilai rata-rata koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,575. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antara Mekanika Rekayasa I (X_1) dengan Mekanika Rekayasa III (Y) pada Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNESA tergolong sedang dan positif. Hal ini dapat diartikan bahwa materi pada Mekanika Rekayasa I sangat menunjang terhadap keberhasilan belajar Mekanika Rekayasa III di Jurusan Teknik Sipil FT UNESA.

3. Hubungan Antara Mekanika Rekayasa II (X_2) dan Mekanika Rekayasa III (Y)

Berdasarkan analisis korelasi hubungan Mekanika Rekayasa II (X_2) terhadap Mekanika Rekayasa III (Y) dari Jurusan Teknik Sipil FT UNESA, didapat rata-rata nilai korelasi sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Nilai rata-rata koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,778. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antara Mekanika Rekayasa II (X_2) dengan Mekanika Rekayasa III (Y) pada Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNESA tergolong kuat dan positif. Hal ini dapat diartikan bahwa materi pada Mekanika Rekayasa II sangat menunjang terhadap keberhasilan belajar Mekanika Rekayasa III di Jurusan Teknik Sipil FT UNESA.

4. Hubungan Antara Mekanika Rekayasa I (X_1) dan Mekanika Rekayasa II (X_2) terhadap Mekanika Rekayasa III (Y)

Berdasarkan analisis korelasi hubungan Mekanika Rekayasa I (X_1) dan Mekanika Rekayasa II (X_2) terhadap Mekanika Rekayasa III (Y) dari Jurusan Teknik Sipil FT UNESA, didapat rata-rata nilai korelasi sebagai berikut.

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{y x_1}^2 + r_{y x_2}^2 - 2r_{y x_1} r_{y x_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$$

Nilai rata-rata koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,606. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antara Mekanika Rekayasa I (X_1) dan Mekanika Rekayasa II (X_2) dengan Mekanika Rekayasa III (Y) pada Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNESA tergolong kuat dan positif. Hal ini dapat diartikan bahwa materi pada Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II sangat menunjang terhadap keberhasilan belajar Mekanika Rekayasa III di Jurusan Teknik Sipil FT UNESA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar Mekanika Rekayasa I mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat hubungan sedang terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III pada Mahasiswa Prodi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa sebesar 57,5%.
2. Hasil belajar Mekanika Rekayasa II mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat hubungan kuat terhadap hasil belajar Mekanika Rekayasa III pada Mahasiswa Prodi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa sebesar 77,8%.
3. Pengaruh mata kuliah Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II secara bersama-sama terhadap Mekanika Rekayasa III mempunyai hubungan yang kuat sebesar 60,6% dan sisanya sebesar 39,4% dipengaruhi oleh faktor lain salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran.

SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka ada saran yang ingin peneliti sampaikan yaitu:

1. Mata kuliah Mekanika Rekayasa I dan Mekanika Rekayasa II yang telah ditempuh pada semester sebelumnya memiliki pengaruh yang kuat terhadap keberhasilan mahasiswa Prodi S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa dalam menyelesaikan mata kuliah Mekanika Rekayasa III, sehingga mata kuliah tersebut harus ditempuh dan dipahami dengan baik.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan agar lebih mengembangkan dan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi dalam penyelesaian tugas Mekanika Rekayasa III agar didapatkan nilai yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Perkembangan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Dina. 2000. Studi Komperasi Tentang Pelaksanaan Mata Kuliah Merencana Beton di Jurusan Teknik Sipil Unesa Angkatan 1999 dan Angkatan 2000. *Skripsi Penelitian*. Surabaya: Unesa
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- (https://siakad.unesa.ac.id/akademik/pub_pengumumanilai.php, diakses 1 juni 2016).
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada
- Prajaka, Haris. 2014. Hubungan Penguasaan Matematika dan Fisika Terhadap Penguasaan Mekanika Rekayasa pada Siswa SMK Negeri Teknik Bangunan di Surabaya. *Skripsi Penelitian*. Surabaya: Unesa
- Muhibbin S. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2001, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Stanislaus, S. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprpto. 2006. *Mekanika Rekayasa 1*. Surabaya.Unesa
- Suwarno, W. 1986. *Mekanika Teknik*. Yogyakarta: UGM
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
2013. *Buku Pedoman Fakultas Teknik Unesa*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya