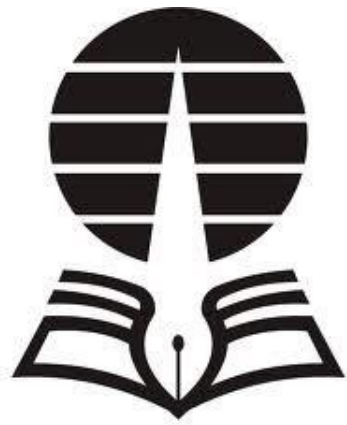


LAPORAN HASIL PENELITIAN

**Judul : HUBUNGAN PELAKSANAAN TTM ATPEM MATA KULIAH
PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP/ PEBI 4223 DAN
KESIAPAN BELAJAR MAHASISWA DENGAN PRESTASI
BELAJAR MAHASISWA S1 PGSD DI UPBJJ UT SURAKARTA**



Disusun oleh :

**Peneliti : Dra. Supadmi, M.Pd
NIP. 19510621 1976032001**

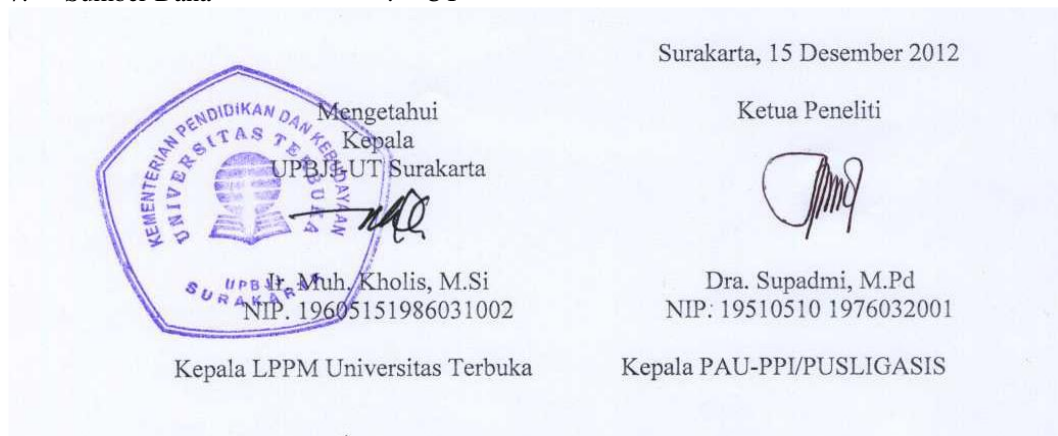
**Anggota : Dra. Harsasi, M.Pd
NIP. 19510510 1976032001**

**FKIP – UT
UNIVERSITAS TERBUKA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN KELEMBAGAAN

1. a. Judul Penelitian
Hubungan pelaksanaan TTM Atpem Mata Kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup/ PEBI 4.223 dan Kesiapan Belajar Mahasiswa dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta
- b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
2. Ketua Peneliti
Nama Lengkap : Dra. Supadmi, M.Pd
Jenis Kelamin/NPWP : Perempuan/69.530.086.3-528.000
NIP : 19510621 1976032001
Bidang Ilmu : Pendidikan Bahasa Indonesia
Pangkat/Gol : Penata Tk I/III c
Jabatan Fungsional : Dosen PGSD
Fakultas : FKIP-UT
Waktu Penelitian : 11 bulan
3. Anggota Peneliti
Nama Lengkap : Dra. Harsasi, M.Pd
Jenis Kelamin/NPWP : Perempuan/69.530.085.5-528.000
NIP : 19510510 1976032001
Bidang Ilmu : Pendidikan IPS
Pangkat/Gol : Penata Tk I/III c
Jabatan Fungsional : Dosen PGSD
Fakultas : FKIP-UT
Waktu Penelitian : 11 bulan
4. Tenaga Administrasi
Nama Lengkap : Sedyoko
Jenis Kelamin : Laki-laki
NIP : 19600820 1986031006
Pangkat/Gol : Penata Muda/III b
Fakultas : FKIP-UT
5. Waktu Penelitian : 11 bulan
6. Biaya Penelitian : UT
7. Sumber Dana : UT



Kepala LPPM Universitas Terbuka

Kepala PAU-PPI/PUSLIGASIS

Dra. Dewi A. Padma Putri, MA, Ph.D
NIP.196107241987102001

Dr.R.Benny Pribadi,MA
NIP.196105091987031001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Supadmi, M.Pd
NIP : 19510510 1976032001
Pangkat/ Gol : Penata Tk II/ III c
Jabatan Fungsional : Dosen PGSD
Fakultas : FKIP – UT UPBJJ Surakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa laporan penelitian yang berjudul “Hubungan pelaksanaan TTM Atpem Mata Kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup/ PEBI 4.223 dan Kesiapan Belajar Mahasiswa dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta” adalah betul-betul karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam laporan penelitian itu diberi tanda catatan dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Terbuka.

Surakarta, 15 Desember 2012

Yang membuat pernyataan



Dra. Supadmi, M.Pd
19510510 1976032001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini. Dalam menyelesaikan laporan penelitian ini, penulis banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Muh. Kholis, M.Si selaku Kepala UPBJJ UT Surakarta, yang telah memberikan izin dalam pencarian data penelitian di wilayahnya.
2. Bapak/Ibu penanggung jawab wilayah yang telah membantu pencarian data penelitian di wilayah masing-masing.
3. Bapak/Ibu dosen di UPBJJ UT Surakarta selaku teman sejawab yang membantu penulis dalam penyelesaian administrasi laporan penelitian ini.

Akhirnya, penulis hanya dapat berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat-Mya kepada semua pihak tersebut di atas, dan mudah-mudahan laporan hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 15 Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN KELEMBAGAAN	ii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.L	
atar Belakang	1
B.R	
umusan Masalah	2
C.T	
ujuan Penelitian	2
D.M	
manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	4
A.T	
injauan Pustaka	4
1.T	
utorial	4
2.K	
esiapan Belajar Mandiri	6

	3.....	P	
	restasi Belajar Mahasiswa		9
B.....		K	
	erangka Berpikir dan Hipotesis		9
	1.....	K	
	erangka Berpikir		9
	2.....	H	
	ipotesis		11
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN		12
A.....		T	
	empat dan Waktu		12
B.....		M	
	etode Penelitian dan Desain Penelitian		12
C.....		V	
	ariabel Penelitian dan Definisi Operasional		13
D.....		P	
	opulasi dan Teknik Pengambilan Sampel		14
E.....		T	
	eknik Pengumpulan Data		15
F.....		I	
	nstrumen Penelitian		15
G.....		U	
	ji Coba Instrumen		17
H.....		H	
	asil Uji Coba Instrumen		19
I.....		T	
	eknik Analisis Data		20
J.....		H	
	ipotesis Statistik		21
BAB IV	HASIL PENELITIAN		22

A.	D	
deskripsi Data		22
B.	P	
pengujian Persyaratan Analisis		26
C.	P	
pengujian Hipotesis		29
D.	P	
membahas Hasil Penelitian		31
E.	K	
batasan Penelitian		32
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN		34
A.	S	
simpulan		34
B.	I	
implikasi		35
C.	S	
saran		35
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		38

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jadwal Kegiatan	12
Tabel 2.	Sampel Penelitian	15
Tabel 3.	Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Belajar Mahasiswa (Penilaian Tutor) Mata Kuliah PLH (Y)	22
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Nilai Kinerja Tutor (X_1)	24
Tabel 5.	Distribusi Frekuensi Nilai Belajar Mandiri (X_2)	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Satuan Acara Tutorial (SAT)	38
Lampiran 2.	Instrumen Penelitian Kinerja Tutor (Sebelum Uji Coba)	39
Lampiran 3.	Instrumen Penelitian Aktivitas (Sebelum Uji Coba) Belajar Mandiri Mahasiswa	40
Lampiran 4.	Kisi-Kisi Wawancara antara Peneliti dengan Mahasiswa	41
Lampiran 5.	Kisi-Kisi Wawancara antara Peneliti dengan Tutor Atpem PLH	42
Lampiran 6.	Hasil Uji Validitas Questioner Tentang Kinerja Tutor.....	43
Lampiran 7.	Hasil Uji Reliabilitas Questioner Tentang Kinerja Tutor	45
Lampiran 8.	Validitas Hasil Uji Coba Kesiapan Belajar Mandiri Mahasiswa	47
Lampiran 9.	Reliabilitas Hasil Uji Coba Kesiapan Belajar Mandiri Mahasiswa	49
Lampiran 10.	Data Induk Penelitian	51
Lampiran 11.	Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Mahasiswa (Y)	56
Lampiran 12.	Uji Normalitas Data Kinerja Tutor (X_1)	61
Lampiran 13.	Uji Normalitas Data Aktivitas Mahasiswa Belajar Mandiri (X_2)	66
Lampiran 14.	Tabel Kerja untuk Analisis Data Deskriptif dan Inferensial (Regresi, Korelasi)	71
Lampiran 15.	Analisis Regresi Sederhana Y atas X_1	76
Lampiran 16.	Analisis Regresi Sederhana Y atas X_2	77
Lampiran 17.	Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi Linier Sederhana Y atas X_1	78
Lampiran 18.	Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi Linier Sederhana Y atas X_2	86
Lampiran 19.	Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan Y	93
Lampiran 20.	Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_2 dengan Y	94
Lampiran 21.	Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan X_2	95

Lampiran 22. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan Y ..	96
Lampiran 23. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Sederhana X_2 dengan Y ..	97
Lampiran 24. Analisis Regresi Ganda X_1X_2 dengan Y	98
Lampiran 25. Uji Signifikansi Persamaan Regresi Linier Ganda X_1X_2 dengan Y	100
Lampiran 26. Uji Signifikansi Koefisien Regresi Ganda X_1X_2 dengan Y (b_1 , b_2)	101
Lampiran 27. Analisis Koefisien Korelasi Ganda X_1X_2 dengan Y	103
Lampiran 28. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Ganda X_1X_2 dengan Y ...	104
Lampiran 29. Kontribusi X_1 terhadap Y	105
Lampiran 30. Kontribusi X_2 terhadap Y	106
Lampiran 31. Kontribusi X_1X_2 terhadap Y	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Berpikir	10
Gambar 2.	Visualisasi dari Desain Korelasional	13
Gambar 3.	Histogram Frekuensi Nilai Prestasi Belajar PH (Y)	23
Gambar 4.	Histogram Frekuensi Nilai Kinerja Tutor (X_1)	24
Gambar 5.	Histogram Frekuensi Nilai Belajar Mandiri (X_2)	25
Gambar 6.	Diagram Pencar Regresi Y atas X_1	28
Gambar 7.	Diagram Pencar Regresi Y atas X_2	28

ABSTRAK

Supadmi dan Harsasi. 2012

Hubungan pelaksanaan TTM Atpem Mata Kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup/PEBI 4.223 dan Kesiapan Belajar Mahasiswa dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta.

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan : (1) Pelaksanaan TTM atpem PLH dengan prestasi belajar mahasiswa S1 PGSD, (2) Kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa S1 PGSD, dan (3) Pelaksanaan TTM atpem PLH dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa S1 PGSD.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah UPBJJ UT Surakarta. Metode yang digunakan adalah metode yang digunakan adalah metode korelasional. Populasi penelitian ini mahasiswa S1 PGSD semester 10 TTM atpem PLH, sampel berjumlah 165 mahasiswa yang diperoleh dengan multistage random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, nilai UAS, nilai Tugas Tutorial sebagai data prestasi belajar mahasiswa. Uji coba instrumen dilakukan sebelum angket digunakan untuk mencari data. Penentuan validitas soal digunakan rumus korelasi Product moment, sedangkan validitas soal menggunakan rumus Alpha Cronbach. Di samping uji statistik, juga diuji dengan validitas konstruk yaitu menggunakan pemahaman nyata. Teknik analisis data untuk menguji tiga hipotesis penelitian, yaitu menggunakan teknik regresi dan korelasi. Analisis regresi untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel. Analisis korelasi untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel. Uji persyaratan dalam analisis data, adalah uji normalitas dengan teknik Lilliefors, uji signifikansi dan linieritas regresi dengan teknik anova.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut : (1) ada hubungan positif dan signifikan antara kinerja tutor dengan prestasi belajar mahasiswa, (2) ada hubungan positif dan signifikan antara aktivitas belajar mandiri dengan prestasi belajar mahasiswa, dan (3) ada hubungan positif dan signifikan antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa.

Kata Kunci: kinerja tutor, belajar mandiri mahasiswa, prestasi belajar

ABSTRACT

Supadmi dan Harsasi. 2012

The relation of TTM Atpem of Ecology Education Course Subject/ PEBI 4.223 and the Learning Readiness of College Students with the Learning Achievement of S1 PGSR Students in UPBJJ UT Surakarta.

This research has purpose to find out the relation of : (1) the implementation of TTM Atpem PLH with the learning achievement of S1 PGSD students, (2) The learning readiness of the college students with the learning achievement of S1 PGSD students, and (3) The implementation of TTM Atpem PLH and the student's learning achievement simultaneously with the learning achievement of S1 PGSD students.

The research is performed in UPBJJ UT Surakarta area. The method used is correlation method. The population of the research is the college student of S1 PGSD in 10th TTM Atpem PLH semester; the sample has number of 165 students derived by using multistage random sampling. The data collection technique used is questionnaire, UAS grade, and tutorial task grade as college student's learning achievement data. The instrument trial is performed before the questionnaire is used to collect the data. The determination of problem validity is by using product moment correlation equation, meanwhile problem validity use Alpha Cronbach equation. In addition to statistic test, it is also tested using construct validity, which uses real comprehension. Data analysis techniques used to test three research hypotheses are regression and correlation techniques. Regression analysis is used to find out the degree of functional relation between variable. Correlation analysis is to find out the degree of relation between variable. The requirement test used in data analysis is normality test with Liliefors technique, significance test and regression linearity by using anova technique.

The result of the research is as follow: (1) there is a positive and significant relation between tutor's performance and student's learning achievement, (2) there is a positive and significant relation between independent learning activity with the student's learning activity, and (3) there is a positive and significant relation between tutor's performance and independent learning activity simultaneously with the college student's learning achievement.

Keywords: tutor's performance, independent learning, learning achievement

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya peningkatan mutu pendidikan dilakukan pemerintah di setiap sektor. Program S1 PGSD UT diselenggarakan untuk meningkatkan mutu pendidikan guru SD. Dengan peningkatan kualifikasi pendidikan guru SD diharapkan meningkat pula kinerja profesional guru SD. Dukungan konstitusional program itu adalah berlakunya Undang-Undang RI No. 15 tahun 2005. Peningkatan kinerja profesional guru ditandai oleh adanya pengembangan kemampuan dan sikap inovatif untuk melakukan pembaharuan dalam pendidikan pada lembaga PAUD dan SD. Katalog UT, 2012, hlm. 5

Tidak semua mata kuliah yang ditutorialkan, hanya mata kuliah yang diperkirakan sukar dipahami mahasiswa. Ada beberapa mata kuliah yang tidak ditutorialkan justru mengganjal mahasiswa untuk menyelesaikan program studinya tepat pada waktunya. Hasil wawancara peneliti dengan mahasiswa diperoleh temuan tentang beberapa alasan mahasiswa untuk menempuh mata kuliah dengan atpem yaitu, menganggap materi itu sulit untuk dipelajari secara mandiri. Berdasarkan pengalaman mahasiswa terpaksa mengulanginya beberapa kali. Alasan lainnya adalah untuk mempercepat tingkat kelulusan mahasiswa.

Dari hasil wawancara penulis dengan beberapa kelompok mahasiswa semester sepuluh diperoleh temuan bahwa disamping mengikuti TTM atas permintaan mahasiswa (TTM atpem) mereka juga belajar sendiri dengan sungguh-sungguh, namun hasilnya tidak seperti yang diharapkan. Selain itu, dari hasil pengamatan data nilai mahasiswa untuk mata kuliah tersebut ada kecenderungan rendah.

Mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) membahas masalah hidup manusia dan planet bumi, semua bisa hancur akibat ulah manusia. Sujoko, 2010. Mengingat pentingnya isi materi pokok PLH guru perlu memahami dan menguasainya untuk disampaikan kepada murid SD sebagai upaya membentuk pribadi-pribadi yang bertanggung jawab. Dengan demikian, materi mata kuliah

PLH sangat membantu guru untuk menjadi agen pembentukan moral bangsa yang berkualitas.

Bertolak pada beberapa pernyataan tersebut di atas, perlu kiranya diadakan penelitian tentang hubungan pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup dan kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah hubungan pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup membantu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa?
2. Adakah hubungan kesiapan belajar mahasiswa dalam TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup membantu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa?
3. Adakah hubungan secara bersama-sama antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup dan kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektifitas pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup.
2. Mengetahui tingkat kesiapan belajar mahasiswa dalam mengikuti TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup.
3. Mengetahui hubungan secara bersama-sama antara efektifitas pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup dan tingkat kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan untuk membantu keberhasilan studi dan tugasnya.

2. Bagi UT

Temuan hasil penelitian berguna untuk bahan pertimbangan dalam menata program.

3. Bagi Dikdasmen

Temuan hasil penelitian ini berguna untuk bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Tutorial

Karena UT menggunakan sistem belajar jarak jauh (SBJJ) maka mahasiswa diharapkan belajar mandiri. Tutorial merupakan program bantuan dan bimbingan belajar yang disediakan UT untuk memacu dan memicu proses belajar mandiri mahasiswa. Pelaksanaan tutorial dilakukan dengan berbagai cara, yaitu tatap muka (TTM), media radio/televisi, media masa, dan internet (tutorial online). Katalog Pendas 2012. Dengan mengikuti tutorial mahasiswa terbantu dalam mengatasi kesulitan belajar, serta memantapkan penguasaan kompetensi mata kuliah yang ditutorialkan. Tempat tutorial program Pendas dilaksanakan di kota UPBJJ-UT, kota kabupaten, atau tempat lain yang ditentukan oleh UPBJJ-UT. Adapun waktu pelaksanaan tutorial diatur sebagai berikut minggu pertama April sampai minggu ketiga Juni untuk semester gasal dan minggu kedua Oktober sampai minggu kedua Desember untuk semester genap.

Kegiatan tutorial tatap muka (TTM) setiap semesternya ada delapan kali pertemuan, setiap pertemuan 120 menit. Pada hari Sabtu siang mulai jam tiga belas sampai tujuh belas dan minggu jam delapan pagi sampai jam tiga belas. Jadi kegiatan tutorial tidak mengganggu tugas kedinasan mahasiswa. Tutorial bukanlah perkuliahan, materi yang dibahas dalam tutorial tentang (1) kompetensi esensial mata kuliah (2) masalah yang muncul saat mahasiswa mempelajari modul dan (3) masalah yang muncul ketika mahasiswa menjalankan tugas sehari-hari di sekolah. Pertemuan tutorial ke 1, 3 dan 5 diberikan tugas 1, 2 dan 3. Rata-rata nilai tugas tersebut sebagai nilai tugas. Nilai Tugas Tutorial (NTT) diperoleh dari nilai tugas dan nilai partisipasi. Nilai Partisipasi (NP) diperoleh dari keaktifan mahasiswa dan nilai mahasiswa saat tutorial.

Nilai Tugas Tutorial (NTT) adalah
$$\frac{3 NP + 7 NTT}{10}$$

Nilai tugas tutorial berkontribusi 50 persen terhadap nilai akhir mata kuliah apabila diperlukan, nilai UAS berbobot 50 persen.

1.1 Tutorial Tatap Muka atas Permintaan Mahasiswa (TTM Atpem)

Apabila mahasiswa menginginkan bantuan belajar melalui tutorial tatap muka untuk mata kuliah yang tidak ditutorialkan dilakukan dengan menempuh melalui TTM atpem.

Cara pengajuan TTM atpem adalah mahasiswa menghubungi petugas UT bersamaan dengan registrasi untuk dibuatkan billing, kemudian petugas membuat kelompok baru dan menentukan tutor yang akan mengampunya. Ada kemungkinan anggota kelompok tutorial merupakan gabungan mahasiswa dari berbagai daerah.

1.2 Pendidikan Lingkungan Hidup (PEBI 4223)

Pendidikan Lingkungan Hidup adalah nama suatu mata kuliah dan judul buku materi pokok berbobot 3 SKS mencakup sembilan modul, penulisnya adalah Sudjoko, dkk.

Pada tinjauan mata kuliah buku tersebut dijelaskan bahwa kelangsungan hidup manusia dan planet bumi menjadi keprihatinan manusia sedunia. Semua akan hancur akibat ulah manusia, sumber-sumber alam dijarah melewati batas. Menurut Sayyed Hossein Nasr, 1976 (melalui Sujoko, 2010 : 11 Pendidikan Lingkungan Hidup , Jakarta : UT).

“Krisis ekologi berkorelasi dengan krisis spiritual. Eksistensial yang dialami kebanyakan manusia modern”. Dominasi pandangan humanisme antroposentris memicu manusia sebagai penguasa alam. Bencana akibat ulah manusia telah sejak lama diintroduksi oleh pakar lingkungan dan kemanusiaan. Menurut Club of Rome. 1975. Malapetaka yang mengancam peradaban manusia adalah jika cara pandang manusia modern terhadap ekosistem tidak berubah demi pertumbuhan khususnya terhadap konsep pertumbuhan tanpa memperhatikan ekosistem secara holistik dan integral. Cara pandang, sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungan hidup adalah sasaran utama Pendidikan Lingkungan

Hidup (PLH). Maka persoalan utama PLH adalah interaksi antara manusia dan media lingkungan yang meliputi air, udara dan tanah.“

Oleh sebab itu, modul PLH ini menekankan pada persoalan interaksi antara manusia dengan ketiga media lingkungan dan kemudian dikembangkan pada masalah yang berkaitan dengan sikap dan perilaku yang seharusnya dilakukan oleh perorangan dan masyarakat sebagai lembaga pengorganisasiannya.

Modul PLH disusun dengan muatan sebagai berikut :

Modul 1 : Perkembangan dan konsep dasar Pendidikan Lingkungan Hidup, karakteristik PLH, sejarah singkat perkembangan PLH, tujuan dan isi PLH.

Modul 2 : Manusia, energi, dan sumber daya alam

Modul 3 : Manusia, air membahas tentang interaksi manusia dengan media lingkungan dan air.

Modul 4 : Manusia, tanah, dan lahan

Modul 5 : Manusia dan udara

Modul 6 : Pendidikan, sumber daya alam ,dan kerusakan lingkungan

Modul 7 : Etika lingkungan

Modul 8 : Eko-efisiensi dan pembangunan berkelanjutan

Modul 9 : Permasalahan lingkungan global

Mata kuliah PLH ditempuh di semester 10 dan tidak dengan tutorial tatap muka. Oleh karena itu, mata kuliah tersebut ditempuh melalui TTM atpem oleh sebagian mahasiswa semester 10.

2. Kesiapan Belajar Mandiri

2.1 Belajar Mandiri

Kegiatan belajar sangat penting dilakukan oleh mahasiswa UT untuk mencapai keberhasilan. Karena UT menggunakan sistem belajar jarak jauh maka mahasiswa bebas memilih cara belajar. Katalog UT, 2012.

Dalam belajar mandiri kegiatan dilakukan dengan membaca materi pokok mata kuliah yang tertulis dalam bentuk modul. Oleh karena itu, faktor minat baca sangat penting pada belajar mandiri.

Menurut Tidjan 1977 : 71 Minat adalah gejala psikis yang menunjukkan pemusatan perhatian terhadap suatu objek. Dengan minat tinggi suatu kegiatan akan memperoleh prestasi yang baik, karena kegiatan yang dilakukannya akan selalu disertai dengan perhatian tinggi dan dilakukan dengan senang hati. Sementara itu, menurut Gie, 1994 : 28, minat berarti sibuk, tertarik atau terlibat sepenuhnya dengan sesuatu kegiatan karena pentingnya kegiatan itu.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa minat adalah keterlibatan seseorang dengan segenap kesabaran penuh dan perhatian yang didasari rasa senang untuk melakukan aktivitas.

Pengertian membaca menurut Goodman 1980: 3 adalah proses pemecahan masalah. Pembaca berusaha memahami makna yang ingin disampaikan oleh penulis pada saat membaca, pembaca membentuk makna bagi dirinya. Pembaca menggunakan bahasanya, pikirannya, dan pandangan untuk menginterpretasikan informasi yang disampaikan penulis. Interpretasi tersebut terbatas apa yang dikemukakan oleh Burhan 1991 : 90 tentang membaca adalah perbuatan yang dilakukan berdasarkan kerja sama beberapa keterampilan yaitu mengamati, memahami, dan memikirkan. Berdasarkan pendapat di atas, disimpulkan bahwa membaca merupakan kegiatan yang bersifat kompleks dan rumit. Hasil yang diperoleh dari kegiatan membaca tergantung pada perkembangan bahasa pembaca, latar belakang pengalaman, kemampuan kognitif dan sikap terhadap bacaan.

Dari beberapa definisi tentang minat dan membaca, disimpulkan bahwa minat baca merupakan suatu gejala psikis yang timbul dengan menunjukkan perhatian terhadap aktivitas membaca dengan didasari rasa senang dan tertarik. Mahasiswa akan termotivasi memiliki minat baca yang tinggi bila diingatkan tentang prestasi belajar yang diperolehnya. Dengan demikian minat baca memberikan kontribusi yang besar terhadap kesiapan belajar mahasiswa.

Menurut Dawson dan Bramman (dalam Abdul Rahman, 1985) faktor-faktor yang mempengaruhi minat baca adalah :

(1) Faktor psikologis

Minat baca akan meningkat bila sesuai dengan kebutuhan dasar anak.

- (2) Faktor sosiologis, meliputi
 - Status sosial ekonomi keluarga
- (3) Faktor lingkungan keluarga, kebiasaan
- (4) Faktor kurikuler
- (5) Faktor jenis kelamin

2.2 Strategi Belajar

Konsep belajar mandiri versi UT adalah:

- belajar mandiri bukan belajar sendiri
- belajar berinisiatif dengan atau bantuan-bantuan orang lain
- belajar yang mengetahui kapan membutuhkan bantuan/dukungan dari pihak lain. Dukungan bisa berupa kamus, buku, surat kabar, dan berita
- mampu mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang dibutuhkan untuk memperlancar proses belajar saat dukungan itu dibutuhkan
- menyadari tetap ada hubungan antara pengajar dan dirinya, namun hubungan tersebut diwakili oleh bahan atau media belajar
- mengetahui penggunaan berbagai macam media
- mengetahui belajar efektif

2.3 Belajar Efektif

Erat kaitan antara belajar mandiri dengan belajar efektif karena saat mahasiswa belajar secara tidak langsung mahasiswa telah melakukan langkah-langkah belajar efektif sebagai berikut:

- bertanggung jawab atas diri sendiri
- memuaskan diri terhadap prinsip/nilai yang dipercayai
- mengerjakan mulai yang penting baru lainnya
- menganggap dirinya dalam situasi kerjasama dan persaingan
- mau memahami orang lain
- selalu mencari solusi yang terbaik
- menantang diri sendiri secara berkesinambungan (belajar akan terasa mengasyikkan)

3. Prestasi Belajar Mahasiswa

Winkel. 1996. Berpendapat bahwa prestasi belajar adalah merupakan sebagai satu bukti yang menunjuk keberhasilan seseorang dalam melakukan proses sesuai dengan bobot yang diraihinya. Ini lebih ditekankan kemampuan secara umum.

Menurut Abdul Kokar. 1998, ada dua faktor yang berpengaruh dalam prestasi belajar yaitu :

Faktor Internal : bakat, kecerdasan, minat, motivasi, dan

Faktor Eksternal : lingkungan (pengaruhnya tidak sebesar faktor internal)

S. Nasution. 1996 berpendapat bahwa prestasi belajar sempurna bila mengandung 3 unsur, yaitu (1) aspek kognitif (kemampuan berfikir), (2) aspek afektif (yang berkaitan dengan nilai dan sikap) misalnya disiplin, patuh, kecerdasan emosi dan (3) aspek psikomotorik ini berkaitan (EQ) dengan kemampuan fisik (skill) yang mempengaruhi sikap mental. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan dalam bentuk perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Adapun prestasi belajar mahasiswa adalah segala sesuatu yang dicapai mahasiswa yang menunjang kecakapan mahasiswa. Prestasi belajar mahasiswa UT dapat diketahui dari hasil nilai Ujian Akhir Semester (UAS) dan nilai Tugas Tutorial.

B. Kerangka Berpikir dan Hipotesis

1. Kerangka Berpikir

1.1 Hubungan antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup dengan prestasi belajar mahasiswa

Tujuan kegiatan tutorial adalah membantu kesulitan mahasiswa dalam memahami isi modul sehingga mahasiswa dapat menguasai substansi isi modul sebagai materi pokok mata kuliah PLH yang harus dikuasai. Oleh karena itu, sebelum melaksanakan kegiatan tutorial tutor mempersiapkan rancangan aktivitas tutorial, satuan acara tutorial, dan rencana evaluasi sampai pada pengembangannya dalam bentuk butir-butir soal yang akan disampaikan kepada mahasiswa pada semester 3, 5 dan 7. Dengan rancangan kegiatan tutorial yang

baik akan membantu mahasiswa untuk memperoleh pemahaman yang baik, hal itu akan mendukung pemerolehan prestasi yang baik oleh mahasiswa.

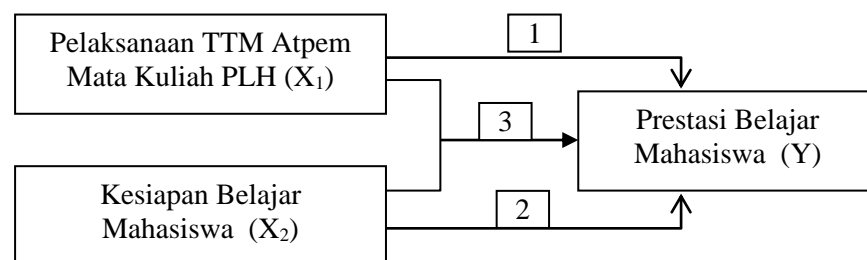
1.2 Hubungan antara kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa

Sebelum mahasiswa mengikuti tutorial, mahasiswa membaca materi pokok yang ada di modul terlebih dahulu secara mandiri untuk memperoleh pemahaman. Hal itu perlu dilakukan agar ada kesinambungan kegiatan dalam tutorial, dengan kata lain kegiatan tutorial menjadi bermakna. Makin intensif mahasiswa dalam membaca modul, makin tinggi pemahaman terhadap isi modul, di duga mahasiswa akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik.

1.3 Hubungan antara pelaksanaan TTM atpem dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa

Apabila mahasiswa ingin memperoleh prestasi belajar yang baik harus melakukan belajar mandiri dengan baik. Dengan mengikuti TTM atpem maka mahasiswa akan memperoleh pemahaman dalam pengetahuan yang lebih komprehensif. Dengan demikian, mahasiswa diduga akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik. Dari uraian tersebut diatas disimpulkan bahwa pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH efektif bila dilakukan oleh mahasiswa yang melakukan kesiapan belajar.

Uraian pada kerangka berpikir tersebut diatas dapat digambarkan melalui hubungan antar variabel sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Keterangan :

1. Efektifitas pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dan prestasi belajar mahasiswa.
2. Efektifitas kesiapan belajar mahasiswa dan prestasi belajar mahasiswa.

3. Efektifitas antara pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa.

2. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan penyusunan kerangka berpikir di atas, dapat diajukan hipotesis penelitian ini, sebagai berikut :

- 2.1 Ada hubungan yang positif antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH dengan prestasi belajar mahasiswa.
- 2.2 Ada hubungan yang positif antara kesiapan belajar mahasiswa dalam mengikuti TTM atpem mata kuliah PLH dengan prestasi belajar mahasiswa.
- 2.3 Ada hubungan positif antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Tempat : Penelitian ini menggunakan tempat di wilayah UPBJJ-UT
Surakarta

Waktu penelitian : Februari 2012 – November 2012

Jadwal Kegiatan

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No	Rincian Kegiatan	Bulan / Tahun 2012											
		Fb	Mrt	Apl	Mei	Jun	Jul	Ags	Spt	Okt	Nov	Des	
1	Persiapan Penyusunan												
2	Instrumen Penelitian												
3	Pelaksanaan												
4	Pengambilan Data												
5	Analisis Data												
6	Pembuatan Laporan												
7	Seminar, Revisi												
8	Penyelesaian Admin												
9	Penjilidan												
10	Kirim Hasil UT Pusat												

B. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian korelasional, yaitu penelitian yang bertujuan mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi. Suryabrata. 1983 : 26.

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah desain korelasi. Penelitian ini menguji hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, baik secara sendiri maupun secara bersama-sama dan bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat dari hubungan antar fenomena yang diselidiki. Barg dan Gall (dalam Hajar 1996 : 278).

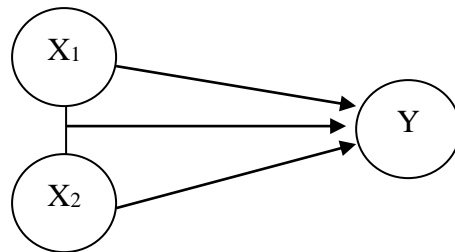
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Ada tiga variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel bebas pertama adalah efektifitas pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH (X_1) sedangkan variabel bebas kedua adalah kesiapan belajar mahasiswa (X_2) dan variabel terikatnya adalah prestasi belajar mahasiswa (Y). Prestasi belajar mahasiswa diketahui melalui hasil Ujian Akhir Semester (UAS) Semester 10, masa registrasi 2012.1.

Gambar berikut ini sebagai visualisasi dari desain korelasional



Gambar 2. Visualisasi dari Desain Korelasional

2. Definisi Operasional

2.1 Pelaksanaan Tutorial Tatap Muka Atpem (TTM Atpem)

Pelaksanaan TTM Atpem tidak berbeda dengan pelaksanaan tutorial pada umumnya yaitu dilakukan delapan kali pertemuan, setiap kali pertemuan menggunakan waktu dua jam, aktifitas tutor menampilkan perencanaan tutorial yang telah disiapkan dari rumah yang diambil dari RAT, SAT, RE. (lampiran 1, halaman 38)

Yang akan disampaikan untuk setiap kali pertemuan dalam tutorial dituangkan dalam format satuan acara tutorial. Isinya mencakup kompetensi umum, kompetensi khusus yang akan dicapai, pokok bahasan, sub pokok bahasan, tahapan kegiatan, rincian kegiatan, media dan waktu. Untuk mengetahui aktifitas tutor, dengan menggunakan lembar pengamat yang dikembangkan UT. (lampiran 2, halaman 39)

2.2 Kesiapan Belajar Mandiri

Belajar mandiri merupakan cara belajar mahasiswa UT. Kesiapan mahasiswa dalam belajar mandiri perlu diketahui yaitu dengan menggunakan kuesioner hasil pengembangan UT yang harus diisi oleh mahasiswa. (lampiran 3, halaman 40)

2.3 Prestasi Belajar Mahasiswa

Prestasi belajar mahasiswa dalam mengkaji mata kuliah PLH merupakan hasil belajar mandiri mahasiswa dengan bantuan TTM atpem selama satu semester 2012.1. Adapun untuk mengetahui prestasi belajar selama satu semester dapat dilihat melalui nilai mata kuliah PLH 2012.1. dari hasil UAS 2012.1 dan nilai tugas Tutorial.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program S1 PGSD masa studi 2012.1 semester 10 di wilayah UPBJJ-UT Surakarta yang mencakup 7 kabupaten, yaitu Surakarta, Boyolali, Klaten, Wonogiri, Sukoharjo, Karanganyar, dan Sragen.
2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *multistage random sampling*. Adapun tahapan pengambilan sampel dilakukan dengan langkah :
 - a. Merandom sejumlah kabupaten wilayah UPBJJ UT Surakarta.
 - b. Merandom sejumlah pokjar S1 PGSD semester 10 yang melaksanakan TTM atpem mata kuliah PLH.
 - c. Merandom sejumlah mahasiswa yang ada di Pokjar.

Dari hasil kegiatan tersebut, terkumpul sejumlah sampel 165 mahasiswa dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 2. Sampel Penelitian

No	Pokjar	Jumlah Mahasiswa
1.	Pokjar Karanganyar A	8 orang mahasiswa
2.	Pokjar Selogiri	19 orang mahasiswa
3.	Pokjar Trucuk	13 orang mahasiswa
4.	Pokjar Simo B	18 orang mahasiswa
5.	Pokjar Sidoharjo	29 orang mahasiswa
6.	Pokjar Sragen	29 orang mahasiswa
7.	Pokjar Karangmalang	20 orang mahasiswa
8.	Pokjar Karanganyar B	29 orang mahasiswa
	Jumlah	165 orang mahasiswa

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kuesioner, observasi, dan wawancara. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang pelaksanaan tutorial TTM atpem mata kuliah PLH dan kesiapan belajar mahasiswa. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data sebagai penguat temuan tentang pelaksanaan tutorial dan kesiapan belajar mahasiswa. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data penguat temuan pelaksanaan tutorial dan kesiapan belajar mahasiswa. Data tentang prestasi belajar mahasiswa diperoleh dari nilai UAS dan Nilai Tugas Tutorial.

F. Instrumen Penelitian

Sejalan dengan teknik pengumpulan data yang direncanakan tersebut di atas, ada tiga data yang dikumpulkan yaitu (1) data tentang pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH, (2) data tentang kesiapan belajar mahasiswa, dan (3) data tentang prestasi belajar mahasiswa oleh karena itu, ada 3 instrumen pula yang digunakan, yaitu :

1. Kuesioner tentang pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH, ini untuk mengukur adanya hal-hal yang harus dilakukan tutor saat melakukan kegiatan tutorial. Ada tiga kelompok indikator untuk mengukurnya yaitu :

- a. Pengadaan persiapan tutor, ditandai adanya ketetapan dan ketepatan kehadiran tutor, tutor mengetahui kehadiran mahasiswa(nomor:1,2,3,4).
- b. Pengadaan kegiatan tutorial, ditandai adanya indikator penggunaan media, media elektronik, tujuan tutorial, melatih mahasiswa, menguraikan materi, santun, metode bervariasi(nomor:5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16).
- c. Pengadaan kegiatan akhir tutorial, ditandai adanya memberikan umpan balik tugas mahasiswa, simpulan, dan tugas rumah(17,18,19).

Ada empat kriteria penilaian untuk setiap item yaitu :

Sangat baik	= skor 4
Baik	= skor 3
Sedang	= skor 2
Kurang	= skor 1

Jumlah skor dibuat rentangan skor tinggi, sedang, rendah untuk menentukan kualitas pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH oleh tutor. Pengisian kuesioner oleh mahasiswa.

2. Kuesioner tentang kesiapan belajar mandiri mahasiswa, adanya indikator :
 - a. Pengaturan waktu mencakup item adanya jadwal belajar, dilaksanakannya waktu belajar(1,2,3).
 - b. Strategi dalam belajar, mencakup item menggaris bawahi yang penting, mulai membaca daftar isi, mulai dari modul satu, diawali dari membaca pengantarnya, membuat skema, tidak meringkas, diskusi dengan teman, menjelaskan konsep esensial, internet, bertanya kepada tutor(nomor:4,5,6,7,8,9,10,11,12,13).
 - c. Pemanfaatan tugas, latihan dan tes formatif, adanya indikator kunci jawab dilihat setelah menjawab tes formatif, menilai penguasaan diri sendiri terhadap isi modul(14,15,16,17).

Format tersebut sebagai hasil pengembangan dari belajar mandiri mahasiswa UT. Katalog UT. 2011 (lampiran 3, halaman 40)

Adapun kriteria penilaian ada empat yaitu :

Selalu dengan	= skor 4
---------------	----------

Kadang-kadang dengan = skor 3

Jarang-jarang = skor 2

Tidak pernah = skor 1

Jumlah skor dibuat rentangan untuk menentukan baik, sedang, kurang. Kuesioner tentang kesiapan belajar mandiri diisi oleh mahasiswa.

3. Pengadaan observasi oleh peneliti dilakukan untuk memantapkan hasil temuan dari kuesioner.

Observasi dilakukan untuk beberapa kali pertemuan TTM atpem PLH dengan menggunakan lembar kuesioner. (lampiran 5, halaman 42)

Yang mencakup tentang aktivitas tutor, mulai dari persiapan, pelaksanaan dan penutup.

Observasi juga dilakukan oleh mahasiswa untuk memberikan pendapatnya tentang pelaksanaan tutorial tersebut, dengan menggunakan lembar pengamat. (lampiran 4, halaman 41)

4. Pengadaan tanya jawab dilakukan peneliti untuk mencari temuan tentang kegiatan tutorial dan kesiapan belajar mahasiswa dan memantapkan hasil temuan wawancara dengan tutor tentang penguasaan materi, strategi, media, dan penilaian. (lampiran 5, halaman 42)

Pertanyaan terhadap mahasiswa tentang penyebab menempuh mata kuliah PLH dengan TTM Atpem , pendapatnya tentang isi modul PLH, pendapatnya tentang kemampuannya dalam belajar mandiri, harapan mahasiswa dalam menempuh TTM Atpem mata kuliah PLH. (lampiran 4, halaman 41)

G. Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk mengambil data, dilakukan uji coba agar instrumen itu valid dan reliabel. Validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu mengukur yang seharusnya diukur. Ary 1982 : 281. Selanjutnya dijelaskan bahwa instrumen itu valid apabila memiliki validitas tinggi, sebaliknya

kurang valid bila memiliki validitas rendah. Untuk menentukan valid soal digunakan rumus “Korelasi Product Moment”.

Arikunto, 1996 : 158 Rumus Korelasi Product Moment adalah mengkorelaskan skor total, sebagai berikut :

$$r_{x_i x_t} = \frac{n \sum x_i x_t - (\sum x_i)(\sum x_t)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum x_t^2 - (\sum x_t)^2\}}}$$

Keterangan :

- $r_{x_i x_t}$: Koefisien korelasi antara skor butir pernyataan dan skor total yang dicari
- n : Jumlah responden uji coba
- x_i : Skor hasil butir pernyataan untuk butir ke-i
- x_t : Skor hasil total

(Djaali, Pudji Mulyono dan Ramli, 2000 : 117)

Adapun reliabilitas mengacu pada konsistensi skor hasil penilaian dari pengukuran satu ke pengukuran yang lain.

Dalam pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Arikunto. 1996 : 190 Rumus Alpha Cronbach, sebagai berikut :

$$r. alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \frac{SD_t^2 - \sum (SD_i^2)}{SD_t^2}$$

Keterangan :

- k : Banyak butir pernyataan yang valid
- SD_t^2 : Varians skor total
- SD_i^2 : Varians skor butir ke-i

(Djaali, Pudji Mulyono dan Ramli, 2000 : 117)

Berkenaan dengan teori tersebut, variabel instrumen kuesioner pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dan kesiapan belajar mahasiswa dilakukan uji coba terlebih dahulu, instrumen wawancara dan observasi menggunakan validitas isi, artinya sebelum instrumen itu digunakan untuk menjangkau data penelitian, instrumen itu dikonsultasikan kepada para ahlinya atau orang yang menguasai bidang itu, dan dalam menyusun instrumen itu dibuat

sendiri oleh peneliti, diawali dengan pembuatan kisi-kisi yang tidak terlepas dari topiknya.

Dalam pelaksanaan uji coba kuesioner pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dan instrumen kesiapan belajar mahasiswa menggunakan kelompok mahasiswa Sragen dan kelompok mahasiswa Karanganyar B. Disamping uji statistik, kedua instrumen tersebut diatas juga diuji dengan validitas konstruk, dilakukan dengan cara : (1) menggunakan pemahaman atau berpikir secara teori atau (2) menggunakan pengalaman dalam kehidupan nyata. Sudjana. 1992 : 14.

H. Hasil Uji Coba Instrumen

Hasil analisis uji coba validitas butir angket pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dihitung dengan rumus product moment, dari 19 butir yang diuji cobakan, ada empat butir yang didrop (tidak valid) yaitu butir nomor 7, 12, 16 dan 18, sehingga untuk angket pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH ada 15 butir yang valid. Dikatakan drop (tidak valid) karena koefisien validitas keempat butir tersebut hasilnya lebih kecil dari r kritis, yakni 0,361 (pada $n = 30$ tarap nyata 0,05 atau $r_h < r_t$ (lihat lampiran 6, halaman 43).

Hasil analisis uji coba validitas butir angket kesiapan belajar mahasiswa dihitung dengan rumus product moment, dari 17 butir diuji cobakan, dinyatakan valid 15 butir, 2 butir didrop (tidak valid) yaitu butir nomor 14 dan 17. Didrop karena koefisien validitas kedua butir tersebut lebih kecil dari kritis, yakni 0,279 (pada $n = 50$ tarap nyata 0,05 atau $r_h < r_t$) (lihat lampiran 8, halaman 47).

Hasil uji coba reliabilitas butir angket pelaksanaan TTM Atpem mata kuliah PLH dihitung dengan rumus alpha cronbach, dihasilkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,745 (lihat lampiran 7, halaman 45). Hal ini berarti angket tutor dinyatakan reliabel.

Hasil uji coba reliabilitas butir angket kesiapan belajar mahasiswa di hitung dengan rumus alpha cronbach, dihasilkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,747 (lihat lampiran 9, halaman 49). Hal ini berarti angket mahasiswa dinyatakan reliabel.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan pada penelitian ini diarahkan untuk menguji tiga buah hipotesis penelitian, sebagaimana dirumuskan pada Bab II. Dengan demikian pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis regresi dan korelasi.

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui hubungan fungsional antara bentuk hubungan antar variabel. Sudjana. 1989 : 310. Sedangkan analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan antar variabel. Sudjana. 1989 : 363. Dua langkah pokok yang diperlukan dalam analisis data penelitian ini adalah :

1. Uji persyaratan analisis, seperti uji normalitas yang dilakukan dengan teknik liliefors dan uji signifikansi dan linearitas regresi dengan teknik anova.
2. Analisis data penelitian mencakup :
 - a. Analisis deskripsi, meliputi pendeskripsian tendensi sentral dan tendensi penyebaran, penyusunan distribusi frekuensi nilai dan histogramnya.
 - b. Pengujian hipotesis meliputi pengujian hipotesis 1 dan 2 digunakan teknik regresi sederhana, sedangkan pengujian hipotesis 3 digunakan teknik regresi korelasi ganda. Adapun bentuk persamaan regresi sederhana maupun ganda yang akan dicari adalah, sebagai berikut :

(1) Regresi linear sederhana

$$\hat{Y} = a + bx_1 \text{ dan } \hat{Y} = a + bx_2$$

(2) Regresi linear ganda

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2$$

- c. Untuk menghitung koefisien korelasi sederhana digunakan rumus, sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisiensi korelasi antara skor x dan skor y yang dicari

n : Jumlah responden uji coba

y : Skor kesiapan belajar mahasiswa

x : Skor kinerja tutor

Sudjana. 1992 : 47

Untuk menghitung koefisiensi korelasi ganda (bersama-sama) dengan rumus, sebagai berikut :

$$R_{y12} = \sqrt{\frac{JK(reg)}{\Sigma y^2}}$$

Keterangan :

R_{y12} : Koefisiensi korelasi ganda (bersama-sama)

JK(reg) : Jumlah kuadrat regresi

Sudjana. 1992 : 107

J. Hipotesis Statistik

1. Hipotesis pertama

Ho : $\rho_{y1} = 0$

Ht : $\rho_{y1} > 0$

Ket : ρ_{y1} : koefisien korelasi antara x_1 dan y

2. Hipotesis kedua

Ho : $\rho_{y2} = 0$

Ht : $\rho_{y2} > 0$

Ket : ρ_{y2} : koefisien korelasi antara x_2 dan y

3. Hipotesis ketiga

Ho : $\rho_{y1.2} = 0$

Ht : $\rho_{y1.2} > 0$

Ket : $\rho_{y1.2}$: koefisien korelasi antara x_1, x_2 dan y

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

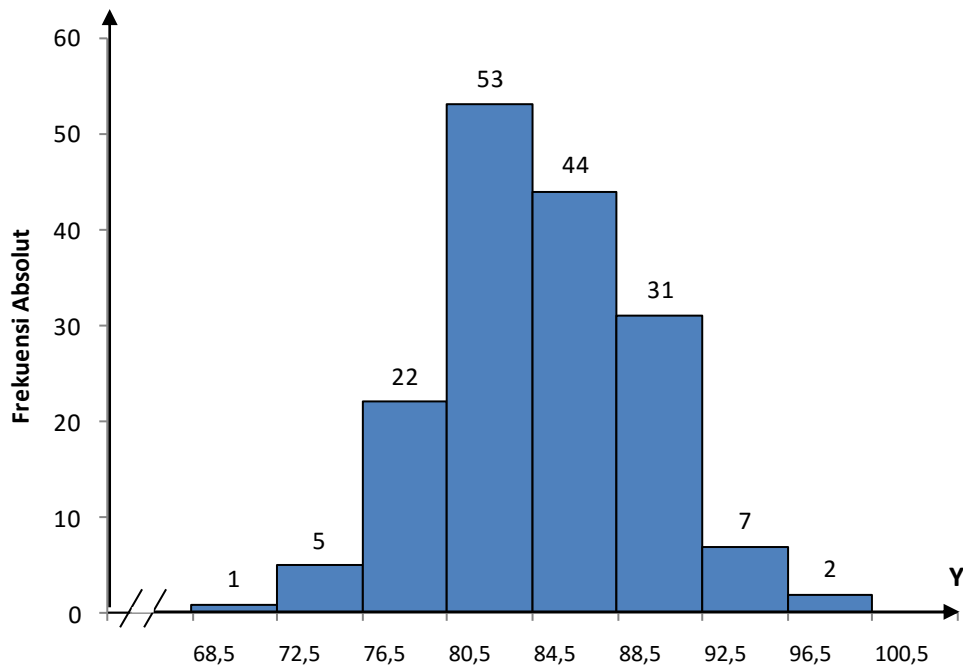
Di sini akan diketengahkan deskripsi data masing-masing variabel. Data yang dimaksud adalah data prestasi belajar mahasiswa (Y), data kinerja tutor (X_1), dan data aktivitas belajar mandiri mahasiswa (X_2).

1. Data Prestasi Belajar Mahasiswa (Y)

Data prestasi belajar mahasiswa merupakan nilai yang diperoleh melalui tes prestasi belajar mahasiswa. Nilai tertinggi data ini 97 dan terendah 72. *Mean* (skor rata-rata)-nya 84,74; *varians* 21,50; simpangan baku 4,64. Selain itu, diketahui *modus* dan *median* 85. Harga-harga statistik tersebut perhitungannya dilakukan dengan Program Excel dan hasilnya secara lengkap dapat dilihat pada **lampiran 14, halaman 71**. Distribusi frekuensi data ini dapat ditunjukkan pada Tabel 3, dan histogram frekuensi nilainya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Belajar Mahasiswa (Penilaian Tutor) Mata Kuliah PLH (Y)

Interval	f_{absolut}	$f_{\text{relatif}} (\%)$
69 – 72	1	0,61
73 – 76	5	3,03
77 – 80	22	13,33
81 – 84	53	32,12
85 – 88	44	26,67
89 – 92	31	18,79
93 – 96	7	4,24
97 – 100	2	1,21
Jumlah	165	100,00



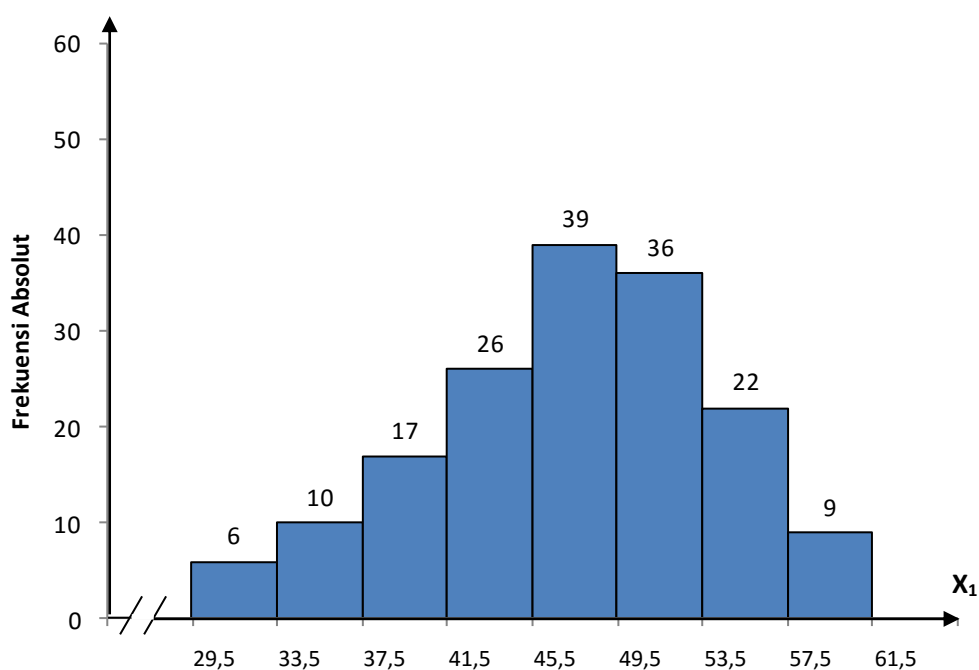
Gambar 3. Histogram Frekuensi Nilai Prestasi Belajar PH (Y)

2. Data Kinerja Tutor (X_1)

Data kinerja tutor ini merupakan nilai yang diperoleh melalui tes kinerja tutor. Data ini memiliki nilai tertinggi 60 dan terendah 31. *Mean* 47,40; *varians* 45,16; simpangan baku 6,72. Selain itu, diketahui *modus* 47 dan *median* 48. Harga-harga statistik itu pun diperoleh setelah dihitung dengan Program Excel, dan hasilnya dapat dilihat pada **lampiran 14, halaman 71**. Distribusi frekuensi data ini terlihat pada Tabel 4, dan histogram frekuensi nilainya dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Nilai Kinerja Tutor (X_1)

Interval	f_{absolut}	$f_{\text{relatif}} (\%)$
30 – 33	6	3,64
34 – 37	10	6,06
38 – 41	17	10,30
42 – 45	26	15,76
46 – 49	39	23,64
50 – 53	36	21,82
54 – 57	22	13,33
58 – 61	9	5,45
Jumlah	165	100,00



Gambar 4. Histogram Frekuensi Nilai Kinerja Tutor (X_1)

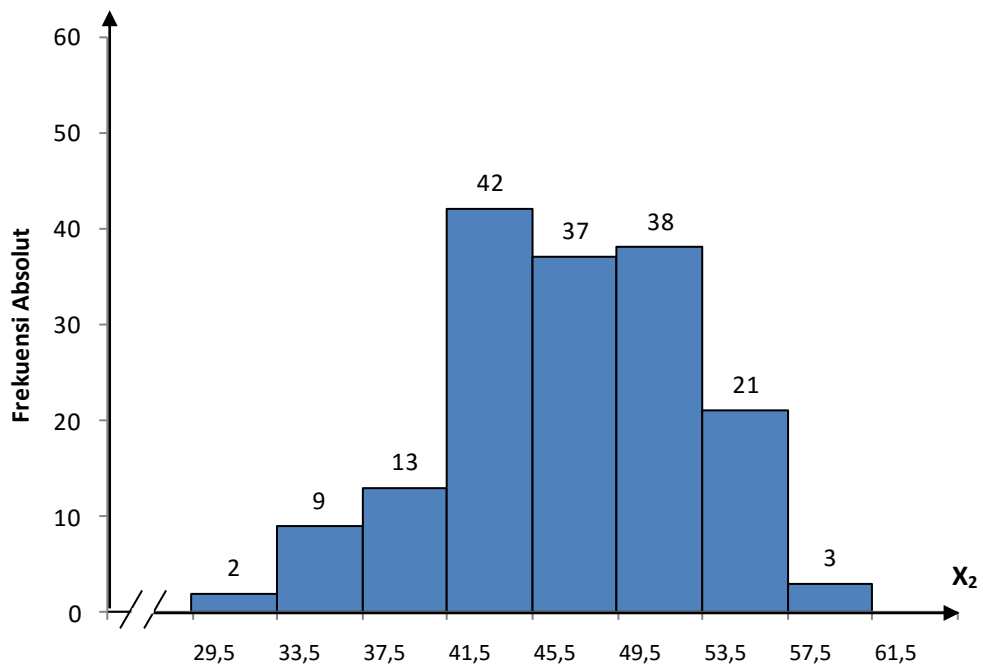
3. Data Belajar Mandiri (X_2)

Data belajar mandiri ini adalah nilai yang didapat melalui angket belajar mandiri. Nilai tertinggi data ini 60 dan terendah 31. *Mean* 47,08; *varians* 34,72; dengan simpangan baku 5,89. Selain itu, diketahui *modus* 43 dan *median* 47. Semua harga statistik tersebut perolehannya dihitung dengan Program Excel dan

hasilnya secara lengkap dapat dilihat pada **lampiran 14, halaman 71**. Distribusi frekuensi data ini dapat dilihat pada Tabel 5 dan histogram frekuensinya pada Gambar 5 berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Belajar Mandiri (X_2)

Interval	f_{absolut}	$f_{\text{relatif}} (\%)$
30 – 33	2	1,21
34 – 37	9	5,45
38 – 41	13	7,88
42 – 45	42	25,45
46 – 49	37	22,42
50 – 53	38	23,03
54 – 57	21	12,73
58 – 61	3	1,82
Jumlah	165	100,00



Gambar 5. Histogram Frekuensi Nilai Belajar Mandiri (X_2)

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Karakteristik data penelitian yang telah dikumpulkan sangat menentukan teknik analisis yang digunakan. Oleh karena itu, sebelum analisis data secara inferensial untuk kepentingan pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu data-data tersebut perlu diadakan pemeriksaan atau diuji. Pengujian yang dilakukan menyangkut (1) pengujian normalitas, (2) pengujian linearitas dan signifikansi regresi. Uraian berikut ini menyetengahkan hasil pengujian tersebut.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan mempergunakan teknik *Lilliefors* (Sudjana, 1992: 466-467). Pengujian normalitas terhadap data prestasi belajar mahasiswa (Y) menghasilkan L_o maksimum sebesar 0,0543 (lihat **lampiran 11, halaman 56**). Dari daftar nilai kritis L untuk uji *Lilliefors* dengan $n = 165$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_t = 0,0690$. Dari perbandingan di atas tampak bahwa L_o lebih kecil daripada L_t , sehingga dapat disimpulkan bahwa data prestasi belajar mahasiswa (Y) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas terhadap data kinerja tutor (X_1) menghasilkan L_o maksimum sebesar 0,0392 (lihat **lampiran 12, halaman 61**). Dari daftar nilai kritis L untuk uji *Lilliefors* dengan $n = 165$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_t = 0,0690$. Dari perbandingan di atas tampak bahwa L_o lebih kecil daripada L_t , sehingga dapat disimpulkan bahwa data kinerja tutor (X_1) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas terhadap data belajar mandiri (X_2) menghasilkan L_o maksimum sebesar 0,0465 (lihat **lampiran 13, halaman 66**). Dari daftar nilai kritis L untuk uji *Lilliefors* dengan $n = 165$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_t = 0,0690$. Dari perbandingan di atas tampak bahwa data belajar mandiri (X_2) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

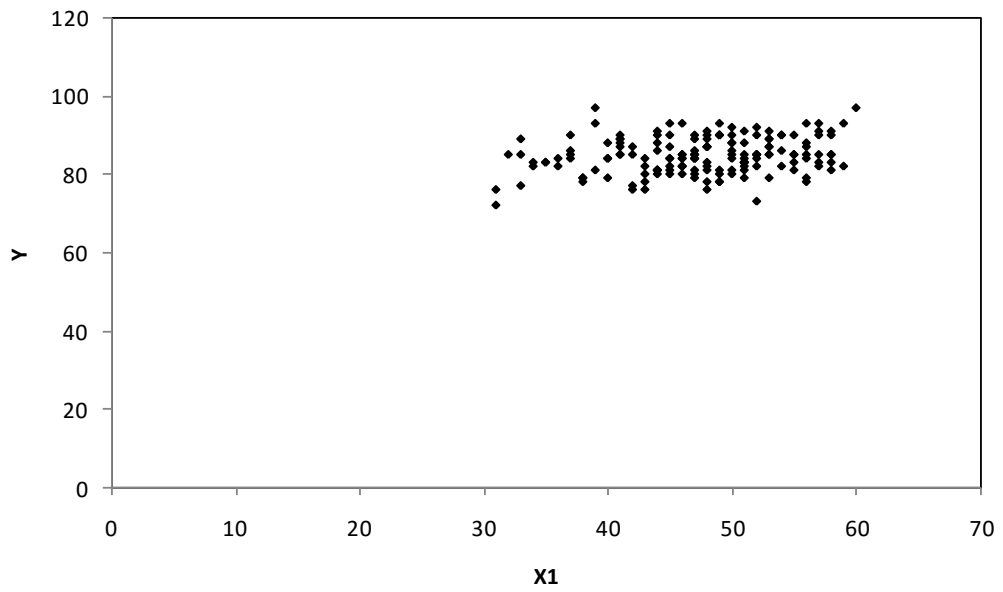
2. Uji Linearitas dan Signifikan Regresi

Dalam bagian ini akan diuji apakah persamaan regresi sederhana Y atas X_1 dan Y atas X_2 linear dan signifikan. Hasil analisis regresi sederhana Y dan X_1

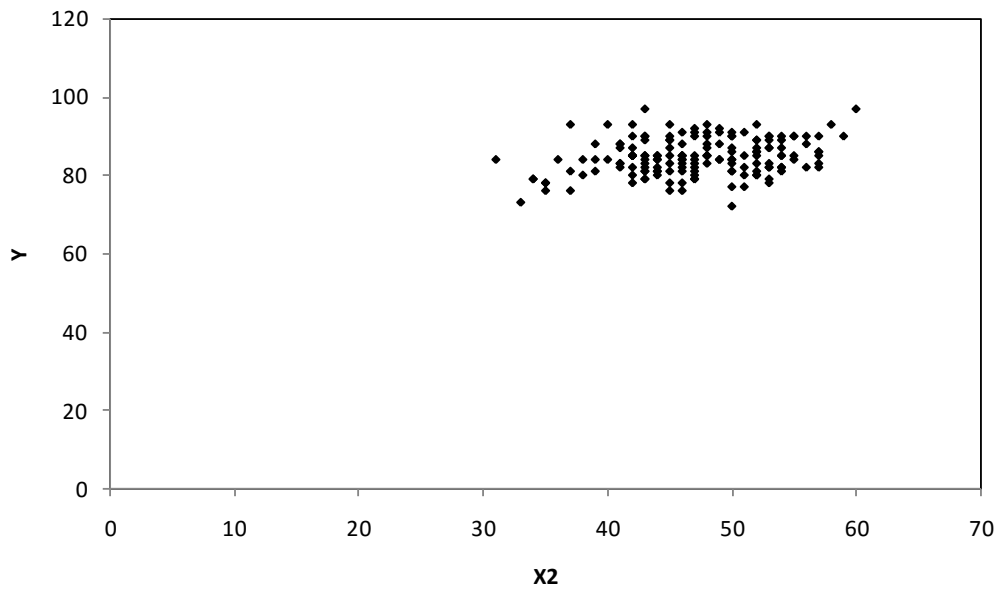
diperoleh persamaan $\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$ (lihat **lampiran 15, halaman 76**). Tabel *Anava* untuk uji linearitas dan signifikansi regresi $\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$ masing-masing menghasilkan F_o sebesar 9,087 dan 1,511 (lihat Tabel *Anava* pada **lampiran 17, halaman 78**). Dari daftar distribusi F pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 163 untuk hipotesis (1) bahwa regresi tidak signifikan/tidak berarti diperoleh $F_t = 3,899$, dan dengan dk pembilang 28 dan dk penyebut 135 untuk hipotesis (2) bahwa regresi bersifat linear diperoleh F_t sebesar 1,560. Tampak bahwa hipotesis nol (1) ditolak karena F_o lebih besar daripada F_t . Dengan demikian koefisien arah regresi nyata sifatnya, sehingga dari segi ini regresi yang diperoleh signifikan (berarti). Sebaliknya hipotesis nol (2) diterima karena F_o lebih kecil daripada F_t . Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa regresi Y atas X_1 linear dapat diterima.

Analisis regresi sederhana Y atas X_2 menghasilkan persamaan regresi $\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$ (lihat **lampiran 16, halaman 77**). Tabel *Anava* untuk uji linearitas dan signifikansi regresi $\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$ masing-masing menghasilkan F_o sebesar 12,223 dan 1,265 (lihat Tabel *Anava* pada **lampiran 18, halaman 86**). Dari daftar distribusi F pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 163 untuk hipotesis (1) bahwa regresi tidak signifikan/ tidak berarti diperoleh $F_t = 3,899$; dan dengan dk pembilang 27 dan dk penyebut 136 untuk hipotesis (2) bahwa regresi bersifat linear diperoleh F_t sebesar 1,568. Tampak bahwa hipotesis nol (1) ditolak karena F_o lebih besar daripada F_t dengan demikian koefisien arah regresi nyata sifatnya, sehingga dari segi ini regresi yang diperoleh signifikan (berarti). Sebaliknya, hipotesis nol (2) diterima karena F_o lebih kecil daripada F_t . Jadi, ternyata bahwa regresi Y atas X_2 berbentuk linear dapat diterima.

Diagram pencar regresi linear Y atas X_1 dan Y atas X_2 masing-masing dapat dilihat pada Gambar 6 dan 7 berikut ini.



Gambar 6. Diagram Pencar Regresi Y atas X_1



Gambar 7. Diagram Pencar Regresi Y atas X_2

C. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Kinerja Tutor dengan Prestasi Belajar Mahasiswa

Analisis regresi linear sederhana antara kinerja tutor dan prestasi belajar menghasilkan arah koefisien regresi sebesar 0,16 dan konstanta sebesar 77,22 (lihat **lampiran 15, halaman 76**). Dengan demikian, bentuk hubungan antara kinerja tutor dan prestasi belajar dapat digambarkan dengan garis regresi, yaitu:

$$\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$$

Analisis korelasi sederhana antara kinerja tutor dan prestasi belajar diperoleh koefisien korelasi ($r_{x,y}$) sebesar 0,23. (lihat **lampiran 19, halaman 93**).

Lebih lanjut, untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi tersebut, maka dilakukan uji t. Dari hasil pengujian ditunjukkan bahwa nilai uji t hubungan antara kinerja tutor dan prestasi belajar sebesar 3,01 yang lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,98 (lihat **lampiran 22, halaman 96**). Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kinerja tutor dan prestasi belajar. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) yang berbunyi “tidak ada hubungan antara kinerja tutor dan prestasi belajar” ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “ada hubungan positif antara kinerja tutor dan prestasi belajar” diterima.

Koefisien determinasi kinerja tutor terhadap prestasi belajar sebesar 5,28%. Hal ini berarti 5,28% variansi prestasi belajar dapat dijelaskan oleh kinerja tutor. Atau dengan kata lain, variabel kinerja tutor memberi kontribusi (sumbangan) terhadap prestasi belajar sebesar 5,28% (Lihat **lampiran 29, halaman 105**).

2. Hubungan antara Aktivitas Belajar Mandiri dengan Prestasi Belajar Mahasiswa

Analisis regresi linear sederhana antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar menghasilkan arah koefisien regresi sebesar 0,21 dan konstanta sebesar 74,96 (lihat **lampiran 16, halaman 77**). Dengan demikian, bentuk

hubungan antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar dapat digambarkan dengan garis regresi, yaitu:

$$\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$$

Analisis korelasi sederhana antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar diperoleh koefisien korelasi (r_{x_2y}) sebesar 0,26. (lihat **lampiran 20, halaman 94**). Lebih lanjut, untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi tersebut, maka dilakukan uji t. Dari hasil pengujian ditunjukkan bahwa nilai uji t hubungan antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar sebesar 3,50 yang lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,98 (lihat **lampiran 23, halaman 97**). Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) yang berbunyi “tidak ada hubungan antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar” ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “ada hubungan positif antara aktivitas belajar mandiri dan prestasi belajar” diterima.

Koefisien determinasi aktivitas belajar mandiri terhadap prestasi belajar sebesar 6,98%. Hal ini berarti 6,98% variansi prestasi belajar dapat dijelaskan oleh aktivitas belajar mandiri. Atau dengan kata lain, variabel aktivitas belajar mandiri memberi kontribusi (sumbangan) terhadap prestasi belajar sebesar 6,98% (Lihat **lampiran 30, halaman 106**).

3. Hubungan antara Kinerja Tutor dan Aktivitas Belajar Mandiri Secara Bersama-sama dengan Prestasi Belajar Mahasiswa

Analisis regresi linear ganda antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa, menghasilkan arah koefisien regresi b_1 sebesar 0,13; b_2 sebesar 0,18; dan konstanta b_0 sebesar 69,65 (lihat **lampiran 24, halaman 98**). Dengan demikian, bentuk hubungan antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa dapat digambarkan dengan persamaan garis regresi, yaitu : $\hat{Y} = 69,65 + 0,13 X_1 + 0,18 X_2$. Untuk mengetahui derajat signifikansi persamaan regresi linear ganda antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri

secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa dapat diperhatikan pada **lampiran 25 halaman 100**.

Berdasarkan **lampiran 25 halaman 100** diketahui hasil pengujian F_0 sebesar 9,70 yang lebih besar dari F_{tabel} dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 162 pada $\alpha = 0,05$ sebesar 3,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi linier antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa adalah signifikan.

Selanjutnya, dari hasil analisis korelasi ganda antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa diperoleh korelasi ($R_{y.12}$) sebesar 0,33 (lihat **lampiran 27, halaman 103**). Lebih lanjut, untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi ganda, maka dilakukan uji F. Dari hasil pengujian diperoleh F_0 sebesar 9,70 yang lebih besar dari F_{tabel} dengan dk pembilang 2 dk penyebut 162 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sebesar 3,05 (lihat **lampiran 28, halaman 104**). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa.

Koefisien determinasi kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa sebesar 10,69%. Hal ini berarti sekitar 10,69% variansi kemampuan prestasi belajar dapat dijelaskan oleh kinerja tutor dan aktivitas belajar mandiri secara bersama-sama (lihat **lampiran 31, halaman 107**).

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ketiga hipotesis kerja yang diujikan dalam penelitian ini diterima semua. Temuan ini mengandung makna bahwa secara umum mahasiswa S1 PGSD semester 10 di wilayah UPBJJ UT Surakarta, menunjukkan ada hubungan positif antara pelaksanaan tutorial atpem Mata Kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup/PEBI 4223 dan kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa, baik sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Adapun secara rinci, pembahasan hasil analisis dan pengujian hipotesis tersebut diuraikan sebagai berikut:

Pembahasan pertama tentang hasil analisis yang berkenaan dengan hubungan antara pelaksanaan TTM atpem Mata Kuliah PLH dengan prestasi belajar mahasiswa. Hasil temuan menunjukkan adanya hubungan positif antara kedua variabel tersebut, berarti semakin baik pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH semakin baik prestasi belajar mahasiswa.

Pembahasan kedua tentang hasil analisis yang berkenaan dengan hubungan kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa. Hasil temuan menunjukkan adanya hubungan positif antara kedua variabel tersebut, berarti semakin baik kesiapan belajar mahasiswa semakin baik prestasi belajar yang diperolehnya.

Pembahasan ketiga tentang hubungan antara kedua variabel bebas secara bersama-sama dengan prestasi belajar mahasiswa. Hasil temuan menunjukkan adanya hubungan positif antara pelaksanaan TTM atpem dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar yang diperoleh mahasiswa, hal ini mengandung arti bahwa kedudukan kedua variabel bebas tersebut sebagai prediktor prestasi belajar mahasiswa tidak perlu diragukan lagi.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diupayakan sebaik-baiknya, mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan, dengan menggunakan metode ilmiah. Walaupun demikian, karena keterbatasan kemampuan peneliti, tidak tertutup kemungkinan adanya kekurangan dalam hasil penelitian ini. Oleh karena itu, perlu diungkapkan beberapa keterbatasan penelitian, berikut ini:

Pertama, besarnya jumlah sampel penelitian direncanakan 70% dari populasi, yaitu 200 orang mahasiswa, namun hanya terjangkau 63% dari populasi yaitu 165 orang mahasiswa. Jumlah sampel yang demikian, dapat memberi pengaruh pada hasil yang diharapkan, karena dapat dikatakan kurang komprehensif. Namun demikian, penelitian ini tetap dilakukan karena keterbatasan waktu.

Kedua, hasil penelitian hanya mengungkapkan prestasi belajar mahasiswa TTM atpem mata kuliah PLH ditinjau dari pelaksanaan TTM atpem dan kesiapan

belajar mahasiswa. Untuk memperoleh pengetahuan yang komprehensif perlu diperluas pembahasannya tentang jenis mata kuliah yang di TTM atpem-kan lainnya. Ini tidak dilakukan karena keterbatasan waktu.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI ,DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dikemukakan di muka dapat ditarik simpulan sebagai hasil penelitian, sebagai berikut:

1. Hasil analisis korelasi sederhana menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan “ada hubungan positif yang signifikan antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH dengan prestasi belajar mahasiswa” mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta teruji kebenarannya.
Kedua variabel ini berjalan seiring, artinya makin baik pelaksanaan TTM atpem PLH makin baik prestasi belajar mahasiswa.
2. Hasil analisis korelasi sederhana menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan “ada hubungan positif yang signifikan antara kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar” mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ UT Surakarta teruji kebenarannya.
Kedua variabel ini pun berjalan seiring, artinya makin baik kesiapan belajar mahasiswa makin baik prestasi belajar mereka.
3. Hasil analisis korelasi ganda menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan “ada hubungan positif yang signifikan antara pelaksanaan TTM atpem mata kuliah PLH dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama terhadap prestasi belajar” mahasiswa S1 PGSD UPBJJ UT Surakarta teruji kebenarannya. Kedua variabel bebas ini berjalan seiring artinya makin baik pelaksanaan TTM atpem PLH dan kesiapan belajar mahasiswa secara bersama-sama makin baik prestasinya.

Apabila dilihat sumbangan variabel bebas “pelaksanaan TTM atpem terhadap prestasi belajar mahasiswa sebesar 5,28%. Sedangkan variabel bebas” kesiapan belajar mahasiswa memberikan sumbangan terhadap prestasi belajar sebesar 6,98%. Hal itu berarti bahwa variabel kesiapan belajar mahasiswa memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap prestasi belajar

mahasiswa bila dibandingkan dengan pelaksanaan TTM atpem pada mata kuliah PLH. Adapun konstribusi dari dua variabel bebas secara bersama-sama terhadap prestasi belajar mahasiswa adalah 10,69%. Ini berarti faktor belajar mandiri yang dilakukan mahasiswa dan adanya dilakukan kegiatan tutorial akan membawa dampak peningkatan prestasi belajar mahasiswa.

B. Implikasi

Berdasarkan adanya temuan hubungan positif antara pelaksanaan TTM atpem PLH dan kesiapan belajar mahasiswa dengan prestasi belajar mahasiswa baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama, maka implikasi dari temuan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengadaan TTM atpem utamanya untuk mata kuliah yang sukar dipahami sangat bermanfaat bagi mahasiswa. UT perlu meninjau kembali daftar mata kuliah TTM atpem untuk setiap semester, kalau perlu ada penambahan beberapa mata kuliah lagi.
2. UT perlu meninjau kembali kebijakan yang berhubungan dengan TTM atpem, prioritas untuk kemudahan studi mahasiswa.
3. Peran tutor pada TTM sangat penting, maka perlu pengadaan tutor yang profesional, menyenangkan profesi tugasnya. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, peran tutor ganda, kaitannya dengan peningkatan prestasi belajar mahasiswa, yaitu :
 - (1) Memperdalam dan memperluas penguasaan ilmu dan pengetahuan ampuannya dan ilmu pendidikan agar menjadi tutor profesional.
 - (2) Memberikan motivasi belajar kepada mahasiswa agar menyenangkan dan membiasakan belajar mandiri.

Berdasarkan temuan hasil penelitian ini kedua faktor tersebut di atas sangat membantu keberhasilan mahasiswa dengan prestasi yang lebih baik.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, simpulan dan implikasi, maka berikut ini dirumuskan beberapa saran, sebagai berikut :

1. Saran untuk tutor UT

- (1) Memiliki pengetahuan tentang Sistem Belajar Jarak Jauh (SBJJ) sebagai karakter UT.
- (2) Terampil membuat peta konsep dan pengembangannya.
- (3) Terampil membuat perencanaan tutorial: RAT, SAT, RE.
- (4) Terampil memberikan dan menilai tugas : tugas wajib, tugas partisipasi.
- (5) Menguasai model-model tutorial.
- (6) Mampu melaksanakan tutorial.
- (7) Memanfaatkan sumber belajar.
- (8) Terampil memilih dan menggunakan media pembelajaran elektronik, non elektronik.
- (9) Memiliki kepribadian yang baik.
- (10) Menjadi teladan dalam berkata, bertingkah laku dan berkarya.

2. Saran untuk mahasiswa UT

- (1) Memahami sistem belajar jarak jauh.
- (2) Memahami katalog dan kalender pendidikan.
- (3) Terampil mengoperasikan komputer.
- (4) Menyenangi dan membiasakan belajar mandiri.
- (5) Mencintai akuameter, mensosialisasikan program UT ke lingkungan masing-masing, dan masyarakat luas.

3. Saran untuk UT

- (1) Memfasilitasi tutor tentang tugas dan kewajibannya dalam mengampu mahasiswa.
- (2) Memfasilitasi mahasiswa kaitannya dengan program studi yang ditempuh.
- (3) Memberikan pelayanan kaitannya dengan administrasi studi di UT.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman. 1985. *Minat Baca Murid SD di Jawa Timur*. Jakarta: Depdikbud.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bima Aksara.
- Arief Furchan. 1989. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Burhan Nurgiantoro. 1995. *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. Yogya: BPEF.
- Dikdasmen. 2005. *Undang-undang RI No. 15*. Jakarta: Dikdasmen.
- Goodman, Yetta and Carolyne Burke. 1980. *Reaking Strategies: Focus on Comprekention*. New York: Holt, Reine hard and Winstan.
- Ibnu Hajar. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Masri Singaribun. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Ditjen Dikti Dikbud.
- Sudjoko. 2010. *Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jakarta: UT.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Bandung: Transito.
- Tidjan.1977/*Bimbingan Konseling di Sekolah Menengah*. Yogyakarta: Swadaya.
- Winkel. 1996. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: BP.
- Whiterington, HC. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Aksara Baru.
- www.ut.ac.id/htm/strategibjj/strategi/htm.diakses2maret2012

Lampiran 1

SATUAN ACARA TUTORIAL (SAT)

Tutorial ke :
Kode / Nama Mata Kuliah :
SKS :
Nama Pengembang :
Kompetensi Umum :
Kompetensi Khusus :
Pokok Bahasan :
Sub. Pokok Bahasan :

No	Tahapan	Rincian Kegiatan	Media	Waktu
1.	Persiapan Tutorial			
2.	Kegiatan Pendahuluan			
3.	Kegiatan Inti			
4.	Penutup			

Lampiran 2

Instrumen Penelitian Kinerja Tutor (Sebelum Uji Coba) Pada TTM Atpem mk : PLH di UPBJJ UT Surakarta

Nama Tutor : UPBJJ UT : Surakarta
 Mata Kuliah/Kode : Pend.Lingk. Hidup Kabupaten :
 PEBI 4223
 SKS : 3 SKS Pokjar :

Berilah tanda v pada kolom kriteria penilaian yang sesuai dengan kinerja tutor dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Sedang = 2
 Kurang = 1

No	Tahap Kegiatan	Indikator Kinerja Tutor	Kriteria Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Persiapan	1. Ketetapan kehadiran tutor 2. Ketetapan kehadiran tutor 3. Mengetahui kehadiran mahasiswa 4. Menandatangani daftar hadir mahasiswa				
2.	Kegiatan Tutorial	5. Menggunakan media dalam pelaksanaan tutorial 6. Tutor menggunakan media elektronik 7. Menguasai materi mata kuliah 8. Menguraikan tujuan tutorial 9. Melatih mahasiswa 10. Menguraikan materi dengan sistematis 11. Dalam menyampaikan mudah dipahami mahasiswa 12. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 13. Bersikap santun dalam melaksanakan tutorial 14. Memotivasi mahasiswa untuk aktif 15. Menggunakan metode bervariasi 16. Memberikan tugas tutorial pada mahasiswa pada pertemuan ke 3, 5 dan 7				
3.	Kegiatan akhir tutorial	17. Memberikan umpan balik hasil tugas mahasiswa 18. Menyimpulkan pokok-pokok yang telah dibicarakan 19. Memberikan tugas rumah				

Lampiran 3

**Instrumen Penelitian Aktivitas (Sebelum Uji Coba)
Belajar Mandiri Mahasiswa S1 PGSD
MK : PLH/PEBI 4223 TTM Atpem di UPBJJ-UT Surakarta**

Berilah tanda (√) pada kolom kriteria penelitian yang sesuai dengan **Aktivitas Belajar Mandiri Anda**, dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Selalu = 4

Kadang-kadang = 3

Jarang sekali = 2

Tidak pernah = 1

No	Tahap Kegiatan	Indikator Kinerja Tutor	Kriteria Penilaian			
			1	2	3	4
A.	Pengaturan waktu belajar	1. Membuat jadwal belajar perminggu, disesuaikan dengan jumlah SKS mata kuliah. 2. Setiap hari belajar sesuai dengan jadwal belajar 3. Waktu belajar malam hari.				
B.	Dalam mempelajari bahan ajar/modul	4. Menggaris bawahi bagian yang penting 5. Mulai membaca daftar isi 6. Modul 1 dikaji sebelum mengkaji modul 2 dan seterusnya 7. Setiap membaca modul diawali membaca pengantarnya walau tergesa-gesa 8. Setelah membaca membuat skema di buku catatan 9. Setelah membaca tidak perlu membuat ringkasan karena di modul sudah ada 10. Tanya jawab dengan teman mahasiswa tentang konsep esensial yang belum dipahami 11. Membantu teman mahasiswa menjelaskan konsep esensial yang belum mereka pahami 12. Menggunakan internet untuk sumber belajar 13. Menanyakan kepada tutor tentang hal-hal yang belum dipahami				
C.	Pemanfaatan tugas, latihan dan tes formatif dalam modul	14. Semua tugas dan latihan dikerjakan dengan sungguh-sungguh 15. Kunci jawaban dilihat setelah menjawab tes formatif 16. Menilai penguasaan diri sendiri terhadap isi modul 17. Membaca modul kembali bila penguasaannya kurang dari 80%				

Lampiran 4

Kisi – Kisi Wawancara antara Peneliti dengan Mahasiswa

No	Kompetensi	Tujuan	Bentuk Pertanyaan
1.	Pemahaman isi	Membantu mahasiswa pemahaman isi materi	1. Bagaimana pendapat Saudara tentang pentingnya materi polimer PLH 2. Apakah sekali Anda membacanya sudah paham! Jelaskan jawaban Saudara!
2.	Motivasi	Memperbesar dorongan mahasiswa untuk belajar	3. Mengapa Saudara lebih suka belajar kelompok dengan tutor? 4. Apakah Saudara masih mengulang materi PLH?
3.	Kelulusan	Membantu percepatan lulus/tepat waktu lulus	5. Bagaimana cara Saudara mengkaji modul PLH? 6. Mengapa Saudara tidak merencanakan keberatan mengeluarkan biaya untuk Atpem ?

Lampiran 5

Kisi – Kisi Wawancara antara Peneliti dengan Tutor Atpem PLH

No	Kompetensi	Tujuan	Bentuk Pertanyaan
1.	Penguasaan materi	Agar tutor lebih baik penguasaan materi tutorial	1. Disamping persiapan tu dengan cara apa Saud mengadakan persiapan materi
2.	Penguasaan strategi	Agar tutor lebih baik penguasaan strategi tutorial	2. Strategi tutorial mana ya Saudara anggap efektif?
3.	Penguasaan media	Agar tutor lebih baik penguasaan penggunaan media	3. Menurut Saudara bagaimana peran media pada pro tutorial? 4. Apakah kendalanya bila Saud menggunakan media dal tutorial?
4.	Penguasaan penilaian	Agar tutor lebih baik penguasaan penilaian	5. Bilamana Saudara mengadakan penilaian terhadap mahasiswa? 6. Apakah pengaruhnya penila yang Saudara siapkan un mahasiswa?

Lampiran 10
Data Induk Penelitian

Nomor Responden	Variabel X₁	Variabel X₂	Variabel Y
1	47	42	85
2	48	43	90
3	53	52	89
4	43	38	84
5	48	48	91
6	49	50	90
7	56	53	87
8	49	42	90
9	53	34	79
10	42	50	77
11	48	35	78
12	49	35	78
13	44	52	81
14	56	42	78
15	43	52	80
16	47	47	79
17	41	44	85
18	44	47	81
19	44	47	80
20	47	43	81
21	48	50	81
22	38	53	78
23	38	53	79
24	45	37	81
25	43	45	76
26	47	42	80
27	31	46	76
28	56	55	84
29	51	44	84
30	50	47	84
31	50	48	88
32	53	48	85
33	48	50	87
34	53	47	91
35	55	48	83
36	47	54	89

bersambung

Sambungan Lampiran 10

Sambungan Data Induk Penelitian

37	53	54	87
38	54	57	86
39	48	45	89
40	51	46	83
41	54	48	90
42	44	49	91
43	40	46	88
44	37	55	90
45	41	45	90
46	46	47	85
47	41	42	87
48	37	50	86
49	32	48	85
50	58	52	85
51	37	42	85
52	57	54	85
53	40	50	84
54	46	45	85
55	51	47	83
56	51	48	85
57	48	48	87
58	52	55	90
59	45	50	84
60	51	34	79
61	55	46	85
62	50	38	80
63	47	44	84
64	58	41	83
65	31	50	72
66	52	33	73
67	42	37	76
68	49	50	81
69	40	43	84
70	43	45	78
71	38	47	79
72	35	50	83
73	48	35	76
74	46	42	82
75	45	44	80

bersambung

Sambungan Lampiran 10

Sambungan Data Induk Penelitian

76	56	43	79
77	45	49	84
78	52	43	82
79	50	43	85
80	49	46	78
81	33	51	77
82	57	54	82
83	37	39	84
84	44	46	81
85	46	46	82
86	49	51	80
87	51	39	81
88	45	45	87
89	47	57	86
90	50	52	86
91	48	51	82
92	52	51	85
93	53	53	89
94	54	47	82
95	46	48	93
96	44	52	86
97	55	57	85
98	53	42	85
99	48	53	87
100	50	54	81
101	58	55	85
102	42	44	85
103	52	42	85
104	46	46	84
105	55	45	81
106	47	49	84
107	41	39	88
108	51	52	83
109	53	52	87
110	51	51	91
111	51	53	83
112	45	54	82
113	51	41	88
114	46	52	80

bersambung

Sambungan Lampiran 10

Sambungan Data Induk Penelitian

115	55	43	90
116	51	53	82
117	59	40	93
118	47	53	90
119	41	52	89
120	42	41	87
121	50	47	92
122	60	43	97
123	39	58	93
124	50	49	88
125	44	41	88
126	39	60	97
127	56	42	93
128	45	45	93
129	57	37	93
130	45	54	90
131	44	53	90
132	41	45	89
133	52	49	92
134	49	52	93
135	47	36	84
136	49	50	90
137	40	43	79
138	36	31	84
139	33	42	85
140	41	43	85
141	46	40	84
142	34	41	83
143	33	43	89
144	36	41	82
145	35	43	83
146	44	43	81
147	50	47	90
148	34	44	82
149	39	44	81
150	57	50	91
151	58	46	91
152	52	46	84
153	47	46	85

bersambung

Sambungan Lampiran 10

Sambungan Data Induk Penelitian

154	57	59	90
155	48	45	83
156	43	56	82
157	46	57	82
158	56	54	85
159	56	56	88
160	54	56	90
161	57	57	83
162	58	44	81
163	58	57	90
164	59	53	82
165	52	46	85

Keterangan:

X₁ = Kinerja Tutor

X₂ = Aktivitas Mahasiswa Belajar Mandiri

Y = Prestasi Belajar

Lampiran 15

Analisis Regresi Sederhana Y atas X_1 \longrightarrow $\hat{Y} = a + b X_1$

Harga-harga a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$a = \frac{(13982)(378121) - (7821)(663921)}{(165)(378121) - (7821)^2}$$

$$= \frac{5286887822 - 5192526141}{62389965 - 61168041} = \frac{94361681}{1221924} = 77,2238543 \text{ dibulatkan } \mathbf{77,22}$$

$$b = \frac{(165)(663921) - (7821)(13982)}{(165)(378121) - (7821)^2}$$

$$= \frac{109546965 - 109353222}{62389965 - 61168041} = \frac{193743}{1221924} = 0,15855568 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,16}$$

Dari hasil penghitungan di atas diperoleh persamaan garis regresi sederhana Y atas X_1 sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$$

Lampiran 16

Analisis Regresi Sederhana Y atas X_2 \longrightarrow $\hat{Y} = a + b X_2$

Harga-harga a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_2^2) - (\sum X_2)(\sum X_2 Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{(13982)(371402) - (7768)(659439)}{(165)(371402) - (7768)^2} \\ &= \frac{5192942764 - 5122522152}{61281330 - 60341824} = \frac{70420612}{939506} = 74,9549358 \text{ dibulatkan } \mathbf{74,96} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{(165)(659439) - (7768)(13982)}{(165)(371402) - (7768)^2} \\ &= \frac{108807435 - 108612176}{61281330 - 60341824} = \frac{195259}{939506} = 0,20783156 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,21} \end{aligned}$$

Dari hasil penghitungan di atas diperoleh persamaan garis regresi sederhana Y atas X_2 sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$$

Lampiran 17

Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi Linier Sederhana Y atas X_1

Di sini akan diuji apakah regresi Y atas X_1 , yakni $\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$ linier dan signifikan (berarti). Untuk keperluan pengujian tersebut, diperlukan rumus dan harga-harga sebagaimana tertuang dalam tabel berikut ini.

Tabel Analisis Varian (Anava) Regresi Linier Sederhana

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F
Total	N	Y^2	–	–
Koefisien (a)	1	JK(a)	–	–
Regresi (b/a)	1	JK(b/a)	$S_{\text{reg}}^2 = \text{JK}(b/a)$	$\frac{S_{\text{reg}}^2}{S_{\text{sis}}^2}$
Sisa	$n - 2$	JK(S)	$S_{\text{sis}}^2 = \frac{\text{JK}(S)}{n - 2}$	
Tuna Cocok	$k - 2$	JK(TC)	$S_{\text{TC}}^2 = \frac{\text{JK}(TC)}{k - 2}$	$\frac{S_{\text{TC}}^2}{S_G^2}$
Galat	$n - k$	JK(G)	$S_G^2 = \frac{\text{JK}(G)}{n - k}$	

Harga-harga dalam tabel di atas diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{JK}(T) = \sum Y^2$$

$$\text{JK}(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\text{JK}(b/a) = b \left\{ (\sum X_1 Y) - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$\text{JK}(S) = \text{JK}(T) - \text{JK}(a) - \text{JK}(b/a)$$

Sambungan Lampiran 17

$$JK(G) = \sum X_1 \left\{ (\sum Y^2) - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

Apabila rumus-rumus di atas diterapkan untuk menguji keberartian dan linieritas regresi Y atas X_1 , maka diperoleh harga-harga sebagai berikut:

$$JK(T) = 1188352$$

$$JK(a) = \frac{(13982)^2}{165} = 1184826,206$$

$$JK(b/a) = (0,16) \left\{ 663921 - \frac{(7821)(13982)}{165} \right\} = 186,176$$

$$JK(S) = 1188352 - 1184826,206 - 186,176 = 3339,618$$

JK(G) dapat dikerjakan setelah data kinerja tutor (X_1) dikelompokkan sehingga akan terbentuk pengelompokan susunan data X_1 dan data Y sebagaimana ditunjukkan pada tabel pengelompokan pasangan kedua data tersebut berikut ini.

Sambungan Lampiran 17

Pengelompokan Nilai Kinerja Tutor (X_1) dan Prestasi Belajar (Y), setelah X_1 Dikelompokkan

X_1	Kelompok	n	Y	Y^2	ΣY^2	ΣY	$(\Sigma Y)^2 / n_i$	$\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2 / n_i$
31	1	2	76	5776	10960	148	10952	8
31			72	5184				
32	2	1	85	7225	7225	85	7225	0
33	3	3	77	5929	21075	251	21000,333	74,66666667
33			85	7225				
33			89	7921				
34	4	2	83	6889	13613	165	13612,5	0,5
34			82	6724				
35	5	2	83	6889	13778	166	13778	0
35			83	6889				
36	6	2	84	7056	13780	166	13778	2
36			82	6724				
37	7	4	90	8100	29777	345	29756,25	20,75
37			86	7396				
37			85	7225				
37			84	7056				
38	8	3	78	6084	18566	236	18565,333	0,666666667
38			79	6241				
38			79	6241				
39	9	3	93	8649	24619	271	24480,333	138,6666667
39			97	9409				
39			81	6561				
40	10	4	88	7744	28097	335	28056,25	40,75
40			84	7056				
40			84	7056				
40			79	6241				
41	11	7	85	7225	53705	613	53681,286	23,71428571
41			90	8100				
41			87	7569				
41			88	7744				
41			89	7921				
41			89	7921				
41			85	7225				

bersambung

Sambungan Lampiran 17

Sambungan Pengelompokan Data $X_1 - Y$

42	12	4	77	5929	26499	325	26406,25	92,75
42			76	5776				
42			85	7225				
42			87	7569				
43	13	5	84	7056	32040	400	32000	40
43			80	6400				
43			76	5776				
43			78	6084				
43			82	6724				
44	14	9	81	6561	64165	759	64009	156
44			81	6561				
44			80	6400				
44			91	8281				
44			81	6561				
44			86	7396				
44			88	7744				
44			90	8100				
44			81	6561				
45			15	8				
45	84	7056						
45	80	6400						
45	84	7056						
45	87	7569						
45	82	6724						
45	93	8649						
45	90	8100						
46	16	9			85	7225	63783	757
46			85	7225				
46			82	6724				
46			82	6724				
46			93	8649				
46			84	7056				
46			80	6400				
46			84	7056				
46			82	6724				
46			82	6724				

bersambung

Sambungan Lampiran 17

Sambungan Pengelompokan Data $X_1 - Y$

47	17	11	85	7225	78237	927	78120,818	116,1818182						
47			79	6241										
47			81	6561										
47			80	6400										
47			89	7921										
47			84	7056										
47			86	7396										
47			84	7056										
47			90	8100										
47			84	7056										
47			85	7225										
48			18	11					90	8100	79043	931	78796,455	246,5454545
48									91	8281				
48									78	6084				
48	81	6561												
48	87	7569												
48	89	7921												
48	87	7569												
48	76	5776												
48	82	6724												
48	87	7569												
48	83	6889												
49	19	8			90	8100	58078	680	57800	278				
49					90	8100								
49			78	6084										
49			81	6561										
49			78	6084										
49			80	6400										
49			93	8649										
49			90	8100										

bersambung

Sambungan Lampiran 17

Sambungan Pengelompokan Data $X_1 - Y$

50	20	9	84	7056	66690	774	66564	126
50			88	7744				
50			80	6400				
50			85	7225				
50			86	7396				
50			81	6561				
50			92	8464				
50			88	7744				
50			90	8100				
51			21	11				
51	83	6889						
51	83	6889						
51	85	7225						
51	79	6241						
51	81	6561						
51	83	6889						
51	91	8281						
51	83	6889						
51	88	7744						
51	82	6724						
52	22	8	90	8100	57348	676	57122	226
52			73	5329				
52			82	6724				
52			85	7225				
52			85	7225				
52			92	8464				
52			84	7056				
52			85	7225				
53			23	8				
53	79	6241						
53	85	7225						
53	91	8281						
53	87	7569						
53	89	7921						
53	85	7225						
53	87	7569						

bersambung

Sambungan Lampiran 17

Sambungan Pengelompokan Data $X_1 - Y$

54	24	4	86	7396	30320	348	30276	44
54			90	8100				
54			82	6724				
54			90	8100				
55	25	5	83	6889	36000	424	35955,2	44,8
55			85	7225				
55			85	7225				
55			81	6561				
55			90	8100				
56	26	7	87	7569	50568	594	50405,143	162,8571429
56			78	6084				
56			84	7056				
56			79	6241				
56			93	8649				
56			85	7225				
56			88	7744				
57	27	6	85	7225	45868	524	45762,667	105,3333333
57			82	6724				
57			93	8649				
57			91	8281				
57			90	8100				
57			83	6889				
58	28	6	85	7225	44281	515	44204,167	76,83333333
58			83	6889				
58			85	7225				
58			91	8281				
58			81	6561				
58			90	8100				
59	29	2	93	8649	15373	175	15312,5	60,5
59			82	6724				
60	30	1	97	9409	9409	97	9409	0
							JK(G) =	2542,916

Sambungan Lampiran 17

$$JK(TC) = 3339,618 - 2542,916 = 796,702$$

Dari tabel pengelompokan di muka diperoleh 30 k (kelompok) dalam X_1 . Dengan demikian, telah terpenuhi semua harga yang diperlukan untuk analisis. Selanjutnya, disusun tabel Anava untuk regresi linier Y atas X_1 sebagai berikut:

Tabel Anava untuk Regresi Linier $\hat{Y} = 77,22 + 0,16 X_1$

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F _o	F _t
Total	165	1188352	–	–	–
Koefisien (a)	1	1184826,206	–	–	–
Regresi (b/a)	1	186,176	186,176	9,087	3,899
Sisa	163	3339,618	20,488	–	–
Tuna Cocok	28	796,702	28,454	1,511	1,560
Galat	135	2542,916	18,836	–	–

Keterangan:

dk = derajat kebebasan

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

F_o = Nilai F hasil penelitian (observasi)

F_t = Nilai F dari tabel

Bagian atas untuk menguji keberartian regresi.

Bagian bawah untuk menguji linieritas regresi.

Dari daftar distribusi F pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 163 (untuk hipotesis nol (1), bahwa regresi tidak signifikan / berarti) diperoleh F_t sebesar 3,899 dan dengan dk pembilang 28 dan dk penyebut 135 (untuk hipotesis (2), bahwa regresi linier) diperoleh F_t sebesar 1,560. Tampak bahwa hipotesis nol (1) ditolak (karena F_o > F_t); jadi koefisien arah regresi nyata sifatnya sehingga dari segi ini regresi yang diperoleh signifikan / berarti. Sebaliknya hipotesis nol (2) diterima (karena F_o < F_t); jadi diterima pernyataan bahwa bentuk regresi linier.

Lampiran 18

Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi Linier Sederhana Y atas X₂

Di sini akan diuji apakah regresi Y atas X₂, yakni $\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$ linier dan signifikan (berarti). Dengan mempergunakan rumus dan prosedur yang sama sebagaimana dalam pengujian keberartian dan linieritas regresi Y atas X₁, maka (dengan mengganti X₁ dengan X₂) diperoleh harga-harga sebagai berikut:

$$JK(T) = 1188352$$

$$JK(a) = \frac{(13982)^2}{165} = 1184826,206$$

$$JK(b/a) = (0,21) \left\{ 659439 - \frac{(7768)(13982)}{165} \right\} = 245,945$$

$$JK(S) = 1188352 - 1184826,206 - 245,945 = 3279,849$$

Sebagaimana daam pengujian keberartian dan linieritas regresi Y atas X₁, JK(G) dapat dikerjakan setelah data aktivitas mahasiswa belajar mandiri (X₂) dikelompokkan sehingga terbentuk susunan data X₂ dan Y seperti ditunjukkan pada pengelompokan pasangan data tersebut berikut ini.

Sambungan Lampiran 18

Pengelompokan Nilai Aktivitas Belajar Mandiri (X₂) dan Prestasi Belajar (Y), setelah X₂ dikelompokkan

X ₂	Kelompok	n	Y	Y ²	ΣY ²	ΣY	(ΣY) ² / n _i	ΣY ² - (ΣY) ² / n _i
31	1	1	84	7056	7056	84	7056	0
33	2	1	73	5329	5329	73	5329	0
34	3	2	79	6241	12482	158	12482	0
34			79	6241				
35	4	3	78	6084	17944	232	17941,333	2,666666667
35			78	6084				
35			76	5776				
36	5	1	84	7056	7056	84	7056	0
37	6	3	81	6561	20986	250	20833,333	152,6666667
37			76	5776				
37			93	8649				
38	7	2	84	7056	13456	164	13448	8
38			80	6400				
39	8	3	84	7056	21361	253	21336,333	24,66666667
39			81	6561				
39			88	7744				
40	9	2	93	8649	15705	177	15664,5	40,5
40			84	7056				
41	10	6	83	6889	43559	511	43520,167	38,83333333
41			88	7744				
41			87	7569				
41			88	7744				
41			83	6889				
41			82	6724				
42	11	11	85	7225	79651	935	79475	176
42			90	8100				
42			78	6084				
42			80	6400				
42			87	7569				
42			85	7225				
42			82	6724				
42			85	7225				
42			85	7225				
42			93	8649				
42			85	7225				

bersambung

Sambungan Lampiran 18

Sambungan Pengelompokan Data $X_2 - Y$

43	12	13	90	8100	94253	1105	93925	328
43			81	6561				
43			84	7056				
43			79	6241				
43			82	6724				
43			85	7225				
43			90	8100				
43			97	9409				
43			79	6241				
43			85	7225				
43			89	7921				
43			83	6889				
43			81	6561				
44			13	8				
44	84	7056						
44	84	7056						
44	80	6400						
44	85	7225						
44	82	6724						
44	81	6561						
44	81	6561						
45	14	10	76	5776	72695	851	72420,1	274,9
45			89	7921				
45			90	8100				
45			85	7225				
45			78	6084				
45			87	7569				
45			81	6561				
45			93	8649				
45			89	7921				
45			83	6889				

bersambung

Sambungan Lampiran 18

Sambungan Pengelompokan Data $X_2 - Y$

46	15	12	76	5776	83846	1002	83667	179						
46			83	6889										
46			88	7744										
46			85	7225										
46			78	6084										
46			81	6561										
46			82	6724										
46			84	7056										
46			91	8281										
46			84	7056										
46			85	7225										
46			85	7225										
47			16	11					79	6241	78182	926	77952,364	229,6363636
47									81	6561				
47	80	6400												
47	84	7056												
47	91	8281												
47	85	7225												
47	83	6889												
47	79	6241												
47	82	6724												
47	92	8464												
47	90	8100												
48	17	9			91	8281	68907	787	68818,778	88,22222222				
48			88	7744										
48			85	7225										
48			83	6889										
48			90	8100										
48			85	7225										
48			85	7225										
48			87	7569										
48			93	8649										
49	18	5	91	8281	38601	439	38544,2	56,8						
49			84	7056										
49			84	7056										
49			88	7744										
49			92	8464										

bersambung

Sambungan Lampiran 18

Sambungan Pengelompokan Data $X_2 - Y$

50	19	12	90	8100	84682	1006	84336,333	345,6666667						
50			77	5929										
50			81	6561										
50			87	7569										
50			86	7396										
50			84	7056										
50			84	7056										
50			72	5184										
50			81	6561										
50			83	6889										
50			90	8100										
50			91	8281										
51			20	5					77	5929	34559	415	34445	114
51									80	6400				
51	82	6724												
51	85	7225												
51	91	8281												
52	21	11	89	7921	80327	939	80156,455	170,5454545						
52			81	6561										
52			80	6400										
52			85	7225										
52			86	7396										
52			86	7396										
52			83	6889										
52			87	7569										
52			80	6400										
52			89	7921										
52			93	8649										
53			22	10					87	7569	71921	847	71740,9	180,1
53	78	6084												
53	79	6241												
53	89	7921												
53	87	7569												
53	83	6889												
53	82	6724												
53	90	8100												
53	90	8100												
53	82	6724												

bersambung

Sambungan Lampiran 18

Sambungan Pengelompokan Data $X_2 - Y$

54	23	8	89	7921	58049	681	57970,125	78,875
54			87	7569				
54			85	7225				
54			82	6724				
54			81	6561				
54			82	6724				
54			90	8100				
54			85	7225				
55	24	4	84	7056	30481	349	30450,25	30,75
55			90	8100				
55			90	8100				
55			85	7225				
56	25	3	82	6724	22568	260	22533,333	34,66666667
56			88	7744				
56			90	8100				
57	26	6	86	7396	43730	512	43690,667	39,33333333
57			86	7396				
57			85	7225				
57			82	6724				
57			83	6889				
57			90	8100				
58	27	1	93	8649	8649	93	8649	0
59	28	1	90	8100	8100	90	8100	0
60	29	1	97	9409	9409	97	9409	0
							JK(G) =	2621,329

Sambungan Lampiran 18

$$JK(TC) = 3279,849 - 2621,329 = 658,520$$

Dari tabel di depan diperoleh 29 k (kelompok) dalam X_2 . Selanjutnya, akan disusun tabel Anava untuk regresi linier Y atas X_2 .

Tabel Anava untuk Regresi Linier $\hat{Y} = 74,96 + 0,21 X_2$

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F _o	F _t
Total	165	1188352	–	–	–
Koefisien (a)	1	1184826,206	–	–	–
Regresi (b/a)	1	245,945	245,945	12,223	3,899
Sisa	163	3279,849	20,122	–	–
Tuna Cocok	27	658,520	24,390	1,265	1,568
Galat	136	2621,329	19,274	–	–

Dari daftar distribusi F pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 163 (untuk hipotesis nol (1), bahwa regresi tidak signifikan / berarti) diperoleh F_t sebesar 3,899 dan dengan dk pembilang 27 dan dk penyebut 136 (untuk hipotesis (2), bahwa regresi linier) diperoleh F_t sebesar 1,568. Tampak bahwa hipotesis nol (1) ditolak (karena $F_o > F_t$); jadi koefisien arah regresi nyata sifatnya sehingga dari segi ini regresi yang diperoleh signifikan / berarti. Sebaliknya hipotesis nol (2) diterima (karena $F_o < F_t$); jadi diterima pernyataan bahwa bentuk regresi linier.

Lampiran 19

Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan Y

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Berdasarkan Tabel Kerja untuk Analisis Data Deskriptif dan Inferensial (Regresi, Korelasi) di muka diketahui bahwa:

$$\begin{array}{ll} n & = 165 & \sum Y & = 13982 \\ \sum X_1 & = 7821 & \sum Y^2 & = 1188352 \\ \sum X_1^2 & = 378121 & \sum X_1 Y & = 663921 \end{array}$$

$$r_{x_1y} = \frac{(165)(663921) - (7821)(13982)}{\sqrt{\{(165)(378121) - (7821)^2\} \{(165)(1188352) - (13982)^2\}}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{109546965 - 109353222}{\sqrt{(62389965 - 6116804)(196078080 - 195496324)}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{193743}{\sqrt{1221924 \times 581756}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{193743}{\sqrt{71086161844}} = \frac{193743}{843126,099} = 0,22979125 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,23}$$

Lampiran 20

Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_2 dengan Y

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Berdasarkan Tabel Kerja untuk Analisis Data Deskriptif dan Inferensial (Regresi, Korelasi) di muka diketahui bahwa:

n	$=$	165	$\sum Y$	$=$	13982
$\sum X_2$	$=$	7768	$\sum Y^2$	$=$	1188352
$\sum X_2^2$	$=$	371402	$\sum X_2 Y$	$=$	659439

$$r_{x_2y} = \frac{(165)(659439) - (7768)(13982)}{\sqrt{\{(165)(371402) - (7768)^2\} \{(165)(1188352) - (13982)^2\}}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{108807435 - 108612176}{\sqrt{(61281330 - 60341824)(196078080 - 195496324)}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{195259}{\sqrt{939506 \times 581756}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{195259}{\sqrt{54656325256}} = \frac{195259}{739299,163} = 0,26411369 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,26}$$

Lampiran 21

Analisis Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan X_2

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

Berdasarkan Tabel Kerja untuk Analisis Data Deskriptif dan Inferensial (Regresi,

Korelasi) di muka diketahui bahwa:

$$n = 165$$

$$\sum X_1 = 7821$$

$$\sum X_1^2 = 378121$$

$$\sum X_2 = 7768$$

$$\sum X_2^2 = 371402$$

$$\sum X_1 X_2 = 369165$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{(165)(369165) - (7821)(7768)}{\sqrt{\{(165)(378121) - (7821)^2\}\{(165)(371402) - (7768)^2\}}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{60912225 - 60753528}{\sqrt{(62389965 - 6116804)(61281330 - 60341824)}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{158697}{\sqrt{1221924 \times 939506}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{158697}{\sqrt{114800492944}} = \frac{158697}{1071449,99} = 0,14811429 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,15}$$

Lampiran 22

Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Sederhana X_1 dengan Y

Di sini akan diuji apakah koefisien korelasi ($r_{x,y} = 0,23$) yang telah diperoleh signifikan / berarti atau tidak. Rumus yang digunakan untuk keperluan itu adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan menerapkan rumus di atas, maka diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t &= \frac{0,23\sqrt{165-2}}{\sqrt{1-(0,23)^2}} \\ &= \frac{0,23(12,76714533)}{\sqrt{1-0,052804}} \\ &= \frac{2,93377828}{0,97323994} \\ &= 3,01444501 \text{ dibulatkan } \mathbf{3,01} \end{aligned}$$

Dari daftar distribusi t untuk $dk = 163$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_t = 1,98$. Dengan demikian t yang diperoleh yang berkaitan dengan uji signifikansi $r_{x,y}$ lebih besar daripada t tabel (t_t). Simpulannya ialah $r_{x,y}$ sebesar 0,23 signifikan (berarti).

Lampiran 23

Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Sederhana X_2 dengan Y

Di sini akan diuji apakah koefisien korelasi ($r_{x_2y} = 0,26$) yang telah diperoleh signifikan / berarti atau tidak. Rumus yang digunakan untuk keperluan itu adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan menerapkan rumus di atas, maka diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t &= \frac{0,26\sqrt{165-2}}{\sqrt{1-(0,26)^2}} \\ &= \frac{0,26(12,76714533)}{\sqrt{1-0,069756}} \\ &= \frac{3,37197734}{0,96449156} \\ &= 3,49611902 \text{ dibulatkan } \mathbf{3,50} \end{aligned}$$

Dari daftar distribusi t untuk dk = 163 dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_t = 1,98$. Dengan demikian t yang diperoleh yang berkaitan dengan uji signifikansi r_{x_2y} lebih besar daripada t tabel (t_t). Simpulannya ialah r_{x_2y} sebesar 0,26 signifikan (berarti).

Lampiran 24

Analisis Regresi Ganda X_1X_2 dengan Y

Persamaan regresi yang dicari adalah sebagai berikut: $\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$.

Koefisien b_0 ; b_1 ; dan b_2 dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$b_0 = \bar{Y} - (b_1\bar{X}_1 + b_2\bar{X}_2)$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_1y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

Agar rumus di atas dapat digunakan, akan dicari dahulu harga-harga yang diperlukan yaitu:

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} = 1188352 - \frac{(13982)^2}{165} = 3525,794$$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n} = 378121 - \frac{(7821)^2}{165} = 7405,6$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n} = 371402 - \frac{(7768)^2}{165} = 5693,976$$

$$\sum x_1y = \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} = 663921 - \frac{(7821)(13982)}{165} = 1174,2$$

$$\sum x_2y = \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} = 659439 - \frac{(7768)(13982)}{165} = 1183,388$$

$$\sum x_1x_2 = \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n} = 369165 - \frac{(7821)(7768)}{165} = 961,8$$

Sambungan Lampiran 24

Selanjutnya harga-harga di atas dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 b_1 &= \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
 &= \frac{(5693,976)(1174,2) - (961,8)(1183,388)}{(7405,6)(5693,976) - (961,8)^2} \\
 &= \frac{6685866,33 - 1138182,46}{42167306,8 - 925059,24} = \frac{5547683,87}{41242247,6} = 0,13451458 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,13}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b_2 &= \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
 &= \frac{(7405,6)(1183,388) - (961,8)(1174,2)}{(7405,6)(5693,976) - (961,8)^2} \\
 &= \frac{8763697,27 - 1129345,56}{42167306,8 - 925059,24} = \frac{7634351,71}{41242247,6} = 0,18510992 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,18}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b_0 &= \bar{Y} - (b_1 \bar{X}_1 + b_2 \bar{X}_2) \\
 &= 84,74 - \{(0,13)(47,40) + (0,18)(47,08)\} \\
 &= 84,74 - (6,375991384 + 8,714753575) \\
 &= 84,74 - 15,09074496 \\
 &= 69,64864898 \text{ dibulatkan } \mathbf{69,65}
 \end{aligned}$$

Dari penghitungan di atas diperoleh persamaan regresi ganda Y atas $X_1 X_2$ sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 69,65 + 0,13 X_1 + 0,18 X_2$$

Lampiran 25

Uji Signifikansi Persamaan Regresi Linier Ganda X_1X_2 dengan Y

Di sini akan diuji apakah regresi yang telah diperoleh terutama yang berkaitan dengan koefisien regresinya 0,13 dan 0,18 secara keseluruhan signifikan / berarti atau tidak. Rumus yang digunakan untuk keperluan itu adalah:

$$F = \frac{JK(\text{Reg})/k}{JK(S)/(n-k-1)}$$

$$\begin{aligned} JK(\text{Reg}) &= b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y \\ &= (0,13)(1174,2) + (0,18)(1183,388) \\ &= 157,947 + 219,057 \\ &= 377,004 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK(S) &= \sum y^2 - JK(\text{Reg}) \\ &= 3525,794 - 377,004 \\ &= 3148,790 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{377,04/2}{3148,790/162} \\ &= \frac{188,501968}{19,4369753} \\ &= 9,698112221 \text{ dibulatkan } \mathbf{9,70} \end{aligned}$$

Dari daftar distribusi F dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 162 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh F_t sebesar 3,05. Tampak bahwa $F_o > F_t$, yang berarti F_o signifikan. Simpulannya ialah regresi yang diperoleh, terutama koefisien regresinya secara keseluruhan signifikan (berarti).

Lampiran 26

Uji Signifikansi Koefisien Regresi Ganda X_1X_2 dengan Y (b_1, b_2)

Di sini akan diuji apakah koefisien regresi yang berkaitan dengan X_1 dan X_2 (yaitu 0,13 dan 0,18) secara sendiri-sendiri berarti. Rumus yang digunakan untuk keperluan itu adalah:

$$t = b_i / s_{b_i}$$

$$s_{b_i}^2 = \frac{s_{y.12}^2}{\sum x_{ij}^2 (1 - R_i^2)}$$

$$s_{y.12}^2 = \frac{JK(S)}{(n - k - 1)}$$

Dengan harga-harga yang telah diperoleh dari penghitungan sebelumnya, rumus-rumus di atas dapat diterapkan.

$$s_{y.12}^2 = \frac{3148,790}{162} = 19,43697533$$

$$s_{y.12} = 4,408738519$$

$$s_{b_1}^2 = \frac{19,43697533}{7405,6(1-0,15)} = 0,003080967$$

$$s_{b_1} = 0,055506461 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,056}$$

$$s_{b_2}^2 = \frac{19,43697533}{5693,976(1-0,15)} = 0,004007114$$

$$s_{b_2} = 0,063301771 \text{ dibulatkan } \mathbf{0,063}$$

Sambungan Lampiran 26

$$t_1 = \frac{0,13}{0,056} = 2,423404113 \text{ dibulatkan } \mathbf{2,42}$$

$$t_2 = \frac{0,18}{0,063} = 2,924246513 \text{ dibulatkan } \mathbf{2,92}$$

Dari daftar distribusi t dengan dk 162 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh t_t sebesar 1,98. Dari penghitungan t_i di atas tampak bahwa $t_1 > t_t$ dan $t_2 > t_t$. Ini berarti bahwa koefisien regresi yang berkaitan dengan X_1 (0,13) maupun yang berkaitan dengan X_2 (0,18) signifikan (berarti).

Lampiran 27

Analisis Koefisien Korelasi Ganda X_1X_2 dengan Y

Untuk menghitung koefisien korelasi ganda antara X_1X_2 dan Y ($R_{y.12}$)

digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R_{y.12}^2 &= \frac{JK(\text{Reg})}{\sum y^2} \\ &= \frac{377,004}{3525,794} \\ &= 0,10692738 \end{aligned}$$

Jadi $R_{y.12} = \sqrt{0,10692738} = 0,32699753$ dibulatkan **0,33**

Lampiran 28

Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Ganda X_1X_2 dengan Y

Di sini akan diuji apakah koefisien korelasi sebesar 0,33 signifikan / berarti atau tidak. Rumus yang digunakan untuk keperluan itu ialah:

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{R_{y.12}^2/k}{(1-R_{y.12}^2)/(n-k-1)} \\
 &= \frac{0,107/2}{(1-0,107)/(165-2-1)} \\
 &= \frac{0,05346369}{0,89307262/162} = \frac{0,05346369}{0,00551279} = 9,69811222 \text{ dibulatkan } \mathbf{9,70}
 \end{aligned}$$

Dari daftar distribusi F dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 162 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh F_t sebesar 3,05. Tampak bahwa $F_o > F_t$, yang berarti F_o signifikan. Simpulannya ialah koefisien korelasi ganda yang diperoleh signifikan (berarti).

Lampiran 29

Kontribusi X_1 terhadap Y

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (sumbangan) variabel X_1 (kinerja tutor) terhadap variabel Y (prestasi belajar) ditentukan dengan jalan mengkuadratkan koefisien korelasi sederhana X_1 dengan Y ($r_{x_1,y}$) yang diperoleh, yaitu 0,23, lalu dikalikan seratus persen sehingga diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$(r_{x_1,y})^2 \times 100\% = (0,23)^2 \times 100\% = 0,05280 \times 100\% = 5,28\%.$$

Dengan demikian variabel X_1 (kinerja tutor) memberi kontribusi (sumbangan) terhadap Y (prestasi belajar) sebesar 5,28%.

Lampiran 30

Kontribusi X_2 terhadap Y

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (sumbangan) variabel X_2 (aktivitas mahasiswa belajar mandiri) terhadap variabel Y (prestasi belajar) ditentukan dengan jalan mengkuadratkan koefisien korelasi sederhana X_2 dengan Y (r_{x_2y}) yang diperoleh, yaitu 0,26, lalu dikalikan seratus persen sehingga diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$(r_{x_2y})^2 \times 100\% = (0,26)^2 \times 100\% = 0,06976 \times 100\% = 6,98\%.$$

Dengan demikian variabel X_2 (aktivitas mahasiswa belajar mandiri) memberi kontribusi (sumbangan) terhadap Y (prestasi belajar) sebesar 6,98%.

Lampiran 31

Kontribusi X_1X_2 terhadap Y

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (sumbangan) variabel X_1X_2 (kinerja tutor dan aktivitas mahasiswa belajar mandiri) secara bersama-sama terhadap variabel Y (prestasi belajar) ditentukan dengan jalan mengkuadratkan koefisien korelasi ganda X_1X_2 dengan Y ($R_{y.12}$) yang diperoleh, yaitu 0,33, lalu dikalikan seratus persen sehingga diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$(R_{y.12})^2 \times 100\% = (0,33)^2 \times 100\% = 0,106927388 \times 100\% = 10,69\%$$

Dengan demikian variabel X_1X_2 (kinerja tutor dan aktivitas mahasiswa belajar mandiri) secara bersama-sama memberi kontribusi (sumbangan) terhadap variabel Y (prestasi belajar) sebesar 10,69%.