

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR KESULITAN
DALAM PROSES PERKULIAHAN TERHADAP HASIL
BELAJAR MAHASISWA MENGGUNAKAN
REGRESI LINEAR BERGANDA**
(Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri
Padang)

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana sains



**BETY AMELIA
NIM. 83964**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Bety Amelia
NIM : 83964
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

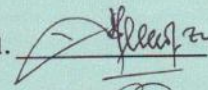
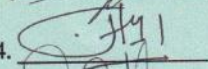
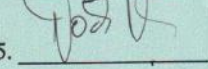
dengan judul

**Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Proses Perkuliahan
Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Regresi Linear Berganda
(Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri
Padang)**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 30 Juli 2012

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Syafriandi, M.Si.	1. 
2. Sekretaris : Drs. Atus Amadi Putra, M.Si.	2. 
3. Anggota : Dra. Hj. Minora L. Nasution, M.Pd.	3. 
4. Anggota : Dra. Hj. Helma, M.Si.	4. 
5. Anggota : Dodi Vionanda, S.Si., M.Si.	5. 

ABSTRAK

Bety Amelia : Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Proses Perkuliahan Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Regresi Linear Berganda (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang)

Permasalahan yang terjadi dalam proses perkuliahan tergantung kepada tingkat kesulitan tiap mata kuliah yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP, sebagian besar mengalami kesulitan dalam proses perkuliahan dari faktor akademik maupun lingkungan. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang didapatkan. Selain itu, faktor diri sendiri dan keluarga juga mempengaruhi hasil belajar mereka. Sebagian besar mahasiswa tidak mengetahui faktor apa yang berpengaruh dominan terhadap hasil belajar tersebut. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melaksanakan evaluasi dengan melihat pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa. Oleh karena itu rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP menggunakan regresi linear berganda?.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Data yang digunakan adalah data primer dengan pengumpulan data berupa kuesioner, dan data sekunder yang diperoleh dari Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang berupa nilai mahasiswa untuk masing-masing mata kuliah. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Matematika dengan jumlah sampel sebanyak 68 orang responden. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda.

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data terlihat bahwa model regresi linear berganda dari pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP adalah $\hat{Y} = 5,01 - 0,0154 X_1 - 0,0230 X_2 - 0,0182 X_4$ untuk mata kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1, $\hat{Y} = 33,9 + 1,37 X_1$ untuk mata kuliah Aljabar Linear Elementer, $\hat{Y} = 3,86 - 0,0172 X_3 - 10,0488 X_4$ untuk mata kuliah Struktur Aljabar, $\hat{Y} = 4,29 + 0,0121 X_1 - 0,00382 X_3 - 0,0292 X_4$ untuk mata kuliah Statistika Matematika 1, $\hat{Y} = 99,0 - 0,940 X_1 - 1,21 X_4$ untuk mata kuliah Analisis Riil 1 dan $\hat{Y} = 64,5 - 1,02 X_1 - 0,603 X_2 - 0,603 X_3 - 1,13 X_4$ untuk mata kuliah Matematika Diskrit. Dari keenam model yang didapatkan, secara umum faktor kesulitan yang mempunyai pengaruh dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang adalah faktor akademik.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Proses Perkuliahan Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Regresi Linear Berganda (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang)”**. Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si, dosen Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademis yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini
2. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M.Si, dosen pembimbing II.
3. Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si, Ibu Dra. Hj. Minora L. Nasution, M.Pd, dan Bapak Dodi Vionanda, S.Si, M.Si, dosen penguji.
4. Ibu Dr. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP sekaligus validator I.
5. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.

6. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Ketua Program Studi Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak Dr. Yerizon, M.Si, validator II.
8. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
9. Seluruh Staf Administrasi dan Staf Labor Komputer Matematika FMIPA UNP.
10. Karyawan serta segenap Civitas Akademika FMIPA UNP.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan doa yang diberikan menjadi amal ibadah yang diridhai Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan sumbangan pemikiran positif bagi setiap pembaca.

Padang, Juli 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Evaluasi Pembelajaran	7
B. Analisis Regresi	9
C. Analisis Regresi Linear Berganda	10
D. Pemilihan Persamaan Terbaik	26
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Populasi dan Sampel	31
C. Variabel dan Jenis Data	33

D. Instrumen Penelitian	34
E. Metode Analisis	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	39
B. Analisis Data	46
C. Pembahasan	75
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	79
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Ragam (ANOVA) Signifikansi Regresi Linear Berganda.....	22
2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	36
3. Uji Reliabilitas	38
4. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1	40
5. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Aljabar Linear Elementer	41
6. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Struktur Aljabar	42
7. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Statistika Matematika 1	43
8. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Analisis Riil 1	44
9. Rata-rata Respon Mahasiswa Terhadap Faktor Kesulitan Mata Kuliah Matematika Diskrit	45
10. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Kalkulus Peubah Banyak 1	50
11. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1	51
12. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Aljabar Linear Elementer	55

13. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Aljabar Linear Elementer	56
14. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Struktur Aljabar	60
15. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Struktur Aljabar.....	61
16. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Statistika Matematika 1	65
17. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Statistika Matematika 1	66
18. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Analisis Riil 1	70
19. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Analisis Riil 1	71
20. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model Regresi Matematika Diskrit	75
21. Tabel Analisis Ragam (ANOVA) Persamaan Terbaik mata kuliah Matematika Diskrit	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Plot Pencaran Yang Menunjukkan Sisaan Saling Bebas dan Berkorelasi	16
2. Bentuk-bentuk Plot Sisaan	18
3. <i>Flowchart</i> Proses Pembentukan Model	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabulasi Data Hasil Survei Sampel Penelitian	83
2. Matriks Plot dan Residual Plot masing-masing Mata Kuliah	95
3. Output Minitab 14	104
4. Kuesioner Penelitian	118
5. Lembar Validasi Kuesioner	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jurusan Matematika merupakan salah satu jurusan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang. Tujuan dari jurusan ini adalah untuk menghasilkan sarjana yang memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif sesuai standar mutu nasional maupun internasional. Jurusan ini terdiri atas tiga program studi (prodi) yaitu : Pendidikan Matematika, Matematika, dan Statistika (D3). Masing-masing program studi memiliki beban studi yang berbeda-beda meliputi mata kuliah wajib (127 SKS untuk program studi Pendidikan Matematika, 117 SKS untuk program studi Matematika) dan mata kuliah pilihan yang bebas dipilih mahasiswa tiap semester. Khusus program studi D3 Statistika beban studi hanya meliputi mata kuliah wajib yang terdiri dari 115 SKS (Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Padang, 2008: 49).

Mata kuliah wajib terdiri atas mata kuliah-mata kuliah yang harus diambil oleh setiap mahasiswa dan ada beberapa mata kuliah wajib ini yang sama-sama diambil oleh mahasiswa program studi Pendidikan Matematika maupun Matematika. Sedangkan untuk mata kuliah pilihan, mahasiswa bebas memilih mata kuliah pilihan yang tersedia tiap semester. Untuk mengambil suatu mata kuliah diperlukan syarat-syarat tertentu. Untuk mata kuliah lanjutan, mahasiswa diharuskan telah mengambil mata kuliah prasyarat. Contohnya pada

mata kuliah Struktur Aljabar, mahasiswa diharuskan telah mengambil mata kuliah Kalkulus 1 dan Kalkulus 2.

Permasalahan yang terjadi dalam proses perkuliahan tergantung kepada tingkat kesulitan tiap mata kuliah yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap beberapa mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP pada Tanggal 10 Juni 2011, ada beberapa mata kuliah yang dianggap sulit oleh sebagian mahasiswa, contohnya Analisis Riil, Struktur Aljabar, dan Matematika Diskrit. Hal ini secara tidak langsung dapat mempengaruhi nilai yang didapatkan mahasiswa yang sebagian besar masih kurang dari yang diharapkan.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara pada Tanggal 2 Oktober 2011 terhadap beberapa mahasiswa program studi Pendidikan Matematika maupun Matematika, ada beberapa faktor kesulitan yang dihadapi dalam proses perkuliahan untuk beberapa mata kuliah yang dianggap sulit, yaitu kurang menguasai mata kuliah prasyarat, komunikasi yang kurang baik dengan teman maupun dosen, metode pengajaran kurang bervariasi, kekurangan referensi, dan faktor lingkungan yang kurang kondusif. Menurut Hidayat (2011: 10), secara umum faktor-faktor kesulitan yang dialami mahasiswa dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Faktor internal : kondisi diri, pribadi, kecerdasan, minat, bakat dan ketrampilan belajar

- b. Faktor eksternal : kondisi fisik dan sosio-emosional dari lingkungan, keluarga, kampus, hubungan dengan teman atau dosen, dan sarana belajar.

Sesuai tujuan jurusan yang telah diuraikan sebelumnya, dalam rangka proses perbaikan dan pengembangan jurusan untuk masa yang akan datang, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengevaluasi proses pelaksanaan perkuliahan. Evaluasi proses pelaksanaan perkuliahan digunakan sebagai pengendali kualitas perkuliahan. Informasi yang diperoleh dari hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas perkuliahan dan hasil evaluasi tersebut akan bermanfaat untuk mengoptimalkan proses perkuliahan (Supono, 2005: 3).

Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk melaksanakan evaluasi tersebut adalah dengan melihat pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa. Evaluasi ini dilakukan bersama-sama baik dari dosen maupun mahasiswa untuk memperoleh hasil yang bisa memperbaiki kualitas perkuliahan. Selain itu menurut Rahayuningsih (2005: 3) :

“Dosen merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pembelajaran. Pentingnya fungsi dosen tidak hanya dalam menyampaikan materi pelajaran dan memfasilitasi proses pembelajaran, akan tetapi karena dosen yang paling banyak membuat keputusan-keputusan pendidikan yang akan menentukan arah kemajuan peserta didiknya. Oleh karena itu, dosen haruslah mengetahui aspek-aspek evaluasi, mengetahui cara-cara pemberian angka dan mengetahui pula cara interpretasi hasil evaluasi tersebut. Akhirnya, proses evaluasi dapat memberikan hasil evaluasi yang akurat dan dapat dipercaya dan usaha yang telah dilakukan mahasiswa dapat terdeteksi dengan benar”.

Untuk keperluan evaluasi perlu diketahui besarnya efek kuantitatif dari perubahan suatu variabel terhadap variabel lainnya. Perubahan nilai suatu variabel tidak selalu terjadi dengan sendirinya, namun perubahan nilai variabel itu dapat disebabkan oleh berubahnya variabel lain yang berhubungan dengan variabel tersebut (Supranto, 2001: 178). Untuk menyelidiki dan melihat hubungan antara variabel tersebut diperlukan sebuah analisis yang memungkinkan untuk membuat perkiraan nilai variabel tersebut pada nilai tertentu variabel yang mempengaruhinya.

Salah satu analisis yang bisa digunakan dalam masalah ini adalah analisis regresi. Pada dasarnya analisis regresi adalah analisis yang digunakan untuk menelaah hubungan antara variabel tak bebas Y dengan satu atau lebih variabel bebas X. Tujuannya adalah untuk menduga atau memperkirakan nilai rata-rata populasi atau nilai-nilai dari variabel tak bebas berdasarkan nilai-nilai tertentu dari variabel bebas. Hubungan antar variabel bebas dan tak bebas yang dicocokkan pada data dan ditandai dengan persamaan prediksi yang disebut sebagai persamaan regresi.

Variabel tak bebas (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa nilai akhir mahasiswa dari masing-masing mata kuliah yang diteliti dan variabel bebasnya (X) adalah faktor-faktor kesulitan mahasiswa dalam proses perkuliahan. Variabel bebasnya terdiri dari empat yaitu faktor akademik, faktor lingkungan, faktor diri sendiri, dan faktor keluarga. Karena melibatkan lebih dari satu peubah bebas, analisis yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul **“Analisis Pengaruh**

Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Proses Perkuliahan Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Regresi Linear Berganda (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang)”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah “Apa faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP menggunakan regresi linear berganda?”.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa dengan objek penelitiannya adalah mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2010/2011. Mata kuliah yang akan diteliti adalah mata kuliah wajib yang sama-sama diambil mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika maupun Program Studi Matematika yaitu mata kuliah Aljabar Linear Elementer, Kalkulus Peubah Banyak 1, Statistika Matematika 1, Analisis Riil 1, Matematika Diskrit, dan Struktur Aljabar.

D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian

Pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan tentang regresi linear berganda dan

faktor-faktor kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam perkuliahan. Adapun pertanyaan penelitiannya adalah :

1. Bagaimana bentuk model regresi linear berganda dari pengaruh faktor-faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP?
2. Faktor kesulitan apa yang mempunyai pengaruh dominan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP yang diinterpretasi melalui model regresi linear berganda?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui model regresi linear berganda dari pengaruh faktor kesulitan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP.
2. Mengetahui faktor kesulitan yang mempunyai pengaruh dominan dalam proses perkuliahan terhadap hasil belajar mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP yang diinterpretasi melalui model regresi linear berganda.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Penulis dan pembaca, dapat menambah wawasan tentang analisis regresi linear berganda.
2. Pihak terkait, sebagai bahan masukan.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai referensi.