



LAPORAN PENELITIAN MULA

ANALISIS PRESTASI AKADEMIK
MAHASISWA UNIVERSITAS TERBUKA
DALAM MENYELESAIKAN MATA KULIAH
PERSAMAAN DIFERENSIAL

Oleh:
Kartono

Universitas Terbuka

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TERBUKA
2005

Lembar Pengesahan
Laporan Penelitian Lembaga Penelitian-UT

- 1. a. Judul Penelitian : Analisis Prestasi Akademik Mahasiswa Universitas Terbuka dalam Menyelesaikan Mata kuliah Persamaan Diferensial
- b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mula
- d. Bidang Ilmu : -
- 2. Peneliti
 - a. Nama lengkap dan gelar : Kartono, S.Pd, M.Si
 - b. NIP : 132309577
 - c. Golongan kepangkatan : III/a
 - d. Jabatan akademik : Asisten Ahli
 - e. Fakultas/Unit Kerja : FKIP-UT
- 3. Lama Penelitian : 6 Bulan
- 4. Biaya Penelitian : Rp. 600.000,-
(Enam Ratus Ribu Rupiah)

Pondok Cabe, 17 Oktober 2005

Menyetujui,
Pembimbing

Dr. H. Sugilar
NIP. 131671932

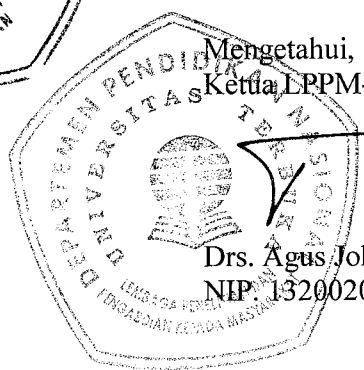
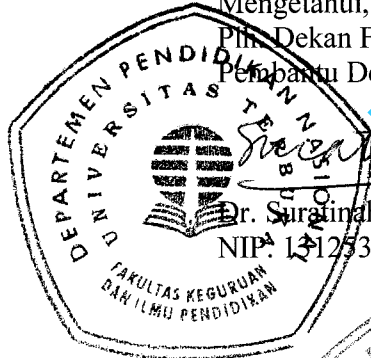
Kartono, S.Pd, M.Si
NIP. 132309577

Mengetahui,
Plh. Dekan FKIP-UT
Pembantu Dekan II

Dr. Surainah, MS.Ed
NIP. 131253069

Menyetujui,
Kepala PUSLITGABANGSIS

Dr. H. Sugilar
NIP. 131671932



Mengetahui,
Ketua LPPM-UT

Drs. Agus Joko Purwanto, M.Si
NIP. 132002049

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empirik pengaruh perbedaan pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT terhadap prestasi akademiknya dalam menyelesaikan mata kuliah Persamaan Diferensial dan mengetahui jenjang pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT yang memberikan kontribusi tertinggi terhadap prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD.

Data sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor mentah ujian akhir semester (UAS) mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT yang mengikuti mata kuliah Persamaan Diferensial pada masa registrasi 2004.2. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan bantuan *software* Minitab V.14 untuk menguji pengaruh perbedaan pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT (jenjang masukan) terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam menyelesaikan mata kuliah PD. Untuk mengetahui jenjang masukan yang menghasilkan rata-rata hasil UAS mata kuliah Persamaan Diferensial pada masa registrasi 2004.2 yang memberikan kontribusi tertinggi dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai UAS masing-masing jenjang masukan dan membandingkan hasil rata-rata antar masukan tersebut.

Hasil pengujian data menunjukkan bahwa perbedaan jenjang masukan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika. Hasil perhitungan dan perbandingan rata-rata hasil UAS mata kuliah Persamaan Diferensial pada masa registrasi 2004.2 menunjukkan bahwa mahasiswa masukan DII Pendidikan Matematika memiliki rata-rata prestasi akademik lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dari jenjang masukan lainnya dalam menyelesaikan mata kuliah Persamaan Diferensial.

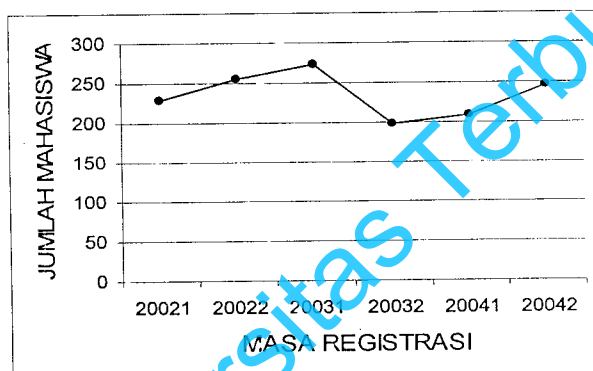
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Prestasi Akademik	6
B. Persamaan Diferensial	7
C. Kerangka Berpikir	8
D. Hasil Penelitian yang Relevan	10
E. Hipotesis Penelitian	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	11
B. Variabel	11
C. Populasi dan Sampel	11
D. Teknik Pengumpulan Data	12
E. Teknik Analisa Data	12
F. Hipotesis Statistik	12
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	13
B. Analisis Data	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	19
B. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I PENDAHULUAN

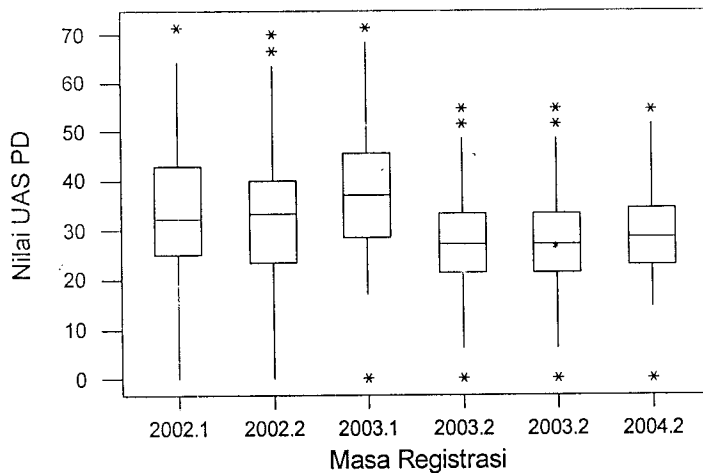
A. Latar Belakang Masalah

Mata kuliah Persamaan Diferensial (PD) merupakan mata kuliah wajib yang diselenggarakan oleh program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT dan Jurusan Matematika FMIPA-UT. Mahasiswa program S1 Pendidikan Matematika FKIP-UT yang mengikuti mata kuliah PD selama enam masa registrasi lebih dari 200 orang. Hal ini ditunjukkan oleh grafik di bawah ini



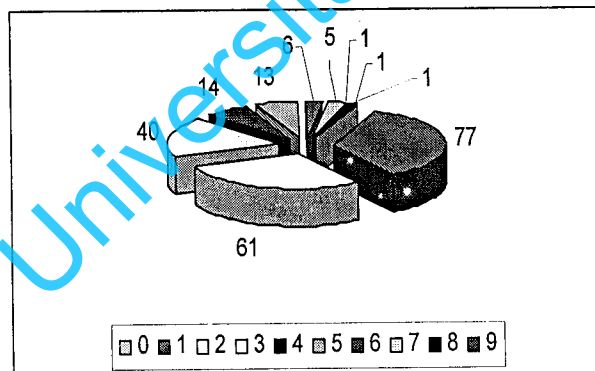
Gambar 1. Jumlah Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti Mata Kuliah Persamaan Diferensial Sejak Masa Registrasi 2002.1 Hingga 2004.2

Jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah PD memang agak berbeda dibanding jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah lainnya. Sebagian besar jumlah peserta pada suatu mata kuliah biasanya tidak lebih dari 100 hingga 150 orang. Jumlah peserta yang relatif besar tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Gambar 2 mengindikasikan bahwa banyaknya mahasiswa yang mengikuti mata kuliah PD bukan karena PD adalah mata kuliah yang mudah bagi mahasiswa melainkan mata kuliah yang cukup sulit. Indikator kesulitan pada mata kuliah ini ditunjukkan oleh diagram kotak garis (*box plot*) dari nilai UAS mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT berada pada kisaran 25 hingga 37,5 pada skala nilai 0 – 100.



Gambar 2. Perbandingan Sebaran nilai UAS Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti Mata Kuliah Persaman Diferensial Sejak Masa Registrasi 2002.1 Hingga 2004.2

Indikasi lain yang menguatkan dugaan bahwa PD adalah mata kuliah yang cukup sulit dapat dilihat pada Gambar 3. yang menunjukkan sebaran banyaknya mengulang ujian mata kuliah PD mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT pada masa registrasi 2004.2.



Gambar 3. Frekuensi Banyaknya Mengulang Ujian untuk Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

Dari Gambar 3. menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT yang mengikuti UAS mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2 adalah mahasiswa yang mengulang ujian. Banyaknya mengulang ujian untuk mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sangat beragam, mulai dari yang mengulang satu kali hingga mengulang sembilan kali.

Berdasarkan informasi rata-rata nilai UAS yang rendah dan banyaknya mengulang ujian, membawa kita pada dugaan yang kuat bahwa mata kuliah PD adalah mata kuliah yang sulit. Dugaan inilah yang menarik perhatian penulis untuk meneliti penyebab rendahnya prestasi akademik mahasiswa UT dalam menyelesaikan mata kuliah PD.

Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT berasal dari berbagai masukan, mulai dari mahasiswa lulusan SMA hingga lulusan DIII. Perbedaan jenjang pendidikan mahasiswa sebelum menempuh pendidikan di program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT memungkinkan adanya perbedaan persepsi mahasiswa dalam memahami mata kuliah PD. Perbedaan jenjang pendidikan mahasiswa sebelum masuk UT yang memungkinkan perbedaan persepsi mahasiswa dalam memahami mata kuliah PD inilah yang mengarahkan dugaan peneliti untuk menganalisis pengaruh jenjang pendidikan sebelum masuk UT terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam menyelesaikan mata kuliah PD.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Apakah ada pengaruh pendidikan terakhir mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT terhadap prestasi akademik dalam menyelesaikan mata kuliah PD?
2. Jenjang pendidikan terakhir mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT manakah yang memberikan kontribusi tertinggi terhadap prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD?

C. Pembatasan Masalah

Analisis prestasi akademik mahasiswa dalam penelitian ini dibatasi pada kajian hasil pengujian data mengenai pengaruh pendidikan terakhir sebelum masuk UT terhadap hasil belajar mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam mengikuti mata kuliah Persamaan Diferensial. Hasil belajar yang akan diamati pada penelitian ini adalah skor ujian mahasiswa Pendidikan Matematika yang mengikuti ujian mata kuliah Persamaan Diferensial masa registrasi 2004.2.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis secara empirik pengaruh perbedaan pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT terhadap prestasi akademiknya dalam menyelesaikan mata kuliah Persamaan Diferensial.
2. Mengetahui jenjang pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT yang memberikan kontribusi tertinggi terhadap prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Pengampu mata kuliah Persamaan Diferensial dalam merancang kegiatan belajar dan pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi akademik mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah Persamaan Diferensial.
2. Pengembang media pembelajaran mata kuliah Persamaan Diferensial dalam merancang kegiatan belajar dan pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh semua mahasiswa agar dapat meningkatkan prestasi akademik mahasiswa setelah mengikuti kuliah Persamaan Diferensial.

3. Program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam menentukan arah perbaikan rancangan kegiatan belajar dan pembelajaran terutama pada mata kuliah Persamaan Diferensial.

Universitas Terbuka

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Analisis Prestasi Akademik Mahasiswa

Pada sistem pendidikan tinggi jarak jauh (PTJJ), khususnya di Universitas Terbuka (UT) hasil ujian merupakan satu-satunya tolak ukur dalam menilai prestasi akademik mahasiswanya. Hal ini disebabkan karena mahasiswa dituntut untuk dapat belajar secara mandiri. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995) yang dimaksud dengan prestasi akademik adalah hasil yang diperoleh dari kegiatan persekolahan yang bersifat kognitif dan ditentukan melalui penilaian.

Perbedaan antara sistem PTJJ dengan pendidikan konvensional yang ada mewarnai permasalahan yang terjadi pada kedua sistem tersebut. Soekartawi (2004) menyebutkan masalah-masalah yang lazim terjadi pada pendidikan jarak jauh diantaranya: kualitas pendidikan, kurang atau tidak adanya interaksi dosen dan mahasiswa, dan mahasiswa tidak atau kurang mempunyai akses kepada teknologi yang dipakai pada pendidikan jarak jauh. Masalah yang berkenaan dengan kualitas pendidikan dapat dilihat dari sudut pandang pendidik dan peserta didik. Jika dilihat dari sudut pandang peserta didik, permasalahan kualitas peserta didik timbul karena UT menerapkan sistem terbuka yang berarti siapapun (telah memiliki ijazah SMA) dapat mengikuti pendidikan di UT. Penerimaan mahasiswa tanpa seleksi kemampuan kognitif inilah yang akan mewarnai prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan program pendidikan di UT.

Seiring dengan perkembangan UT, mahasiswa yang teregistrasi pada program studi pendidikan matematika FKIP-UT terdiri dari berbagai masukan jenjang pendidikan, seperti DI pendidikan atau non pendidikan matematika, DII pendidikan atau non pendidikan matematika, dan DIII pendidikan atau non pendidikan matematika.

Perbedaan jenjang pendidikan mahasiswa sebelum masuk UT akan berdampak terhadap persepsi mahasiswa dalam memahami suatu mata kuliah. Mahasiswa yang telah menyelesaikan pendidikan DII dan DIII, khususnya mahasiswa yang menempuh pendidikan di universitas konvensional akan sangat terbantu dalam memahami mata kuliah baru yang terkait dengan mata kuliah yang telah dipelajarinya pada jenjang sebelumnya. Sedangkan mahasiswa masuk SMA dan DI harus mempelajari sebagian besar mata kuliah secara mandiri, sehingga tingkat kesulitan mahasiswa dalam memahami mata kuliah yang membutuhkan pemahaman mata kuliah sebelumnya lebih sulit dibandingkan mahasiswa DII dan DIII yang telah mempelajari dan membahasnya mata kuliah pendukung tersebut didalam kelas dengan dosennya melalui kegiatan belajar tatap muka.

Perbedaan jenjang pendidikan sebelum masuk UT yang diduga memberikan pengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa dikuatkan oleh hasil penelitian Paridjo (1999) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa SD yang diajar oleh guru lulusan DII PGSD lebih baik dari hasil belajar siswa SD yang diajar oleh guru yang belum lulusan DII PGSD. Disisi lain kesulitan dalam mempelajari mata kuliah yang disebabkan persepsi sebelumnya (mata kuliah pendukung) diperkuat hasil penelitian Fadila (1992) yang menyimpulkan bahwa terdapat kontribusi nilai mata kuliah pendukung terhadap UKT mahasiswa UT.

B. Persamaan Diferensial

Persamaan Diferensial (PD) adalah salah satu cabang Matematika yang banyak digunakan sebagai model masalah-masalah fisis sehingga penyelesaian dari model dapat menjelaskan masalah-masalah fisis tersebut. Pada perkembangan ilmu sekarang, PD sebagai model banyak dijumpai dalam bidang-bidang sains, teknologi (teknik), biologi,

ekonomi, ilmu sosial, demografi, dan sebagainya. PD digunakan sebagai alat untuk mengetahui kelakuan maupun sifat-sifat solusi masalah yang ditinjau.

Mata kuliah PD pada program studi Pendidikan Matematika FKIP-UT disajikan dalam sembilan modul (pokok bahasan) yang diorganisasikan sebagai berikut:

Modul 1. Persamaan Diferensial (PD) Orde Satu

Modul 2. PD Linier Orde Dua Homogen

Modul 3. PD Linier Orde Dua Tak Homogen

Modul 4. PD Linier Orde Tinggi

Modul 5. Solusi Deret PD Orde Dua di Sekitar Titik Biasa

Modul 6. Solusi Deret PD Orde Dua di Sekitar Titik Singular Reguler

Modul 7. Pengantar Sistem PD

Modul 8. Sistem PD

Modul 9. Sistem PD Linier

Kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa pendidikan matematika FKIP-UT setelah mempelajari mata kuliah persamaan diferensial adalah dapat menentukan solusi sistem persamaan diferensial linier

C. Kerangka Berpikir

Tujuan awal didirikannya Universitas Terbuka (UT) adalah memberikan kesempatan yang luas bagi warga negara Indonesia di mana pun tempat tinggalnya untuk memperoleh pendidikan tinggi. Mahasiswa UT umumnya merupakan lulusan jenjang Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) atau sederajat yang tidak memiliki waktu atau biaya, untuk menempuh jenjang pendidikan tinggi pada perguruan tinggi konvensional (tatap muka).

Namun, ditengah keterbatasannya, UT yang memiliki mahasiswa dengan keragaman latar belakang, motivasi belajar, dan kemampuan akademik dituntut untuk dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas. Beragam program telah dirancang untuk memenuhi tuntutan tersebut. Program unggulan UT dalam menghasilkan kualitas lulusan yang baik diantaranya peningkatan kualitas akademik, peningkatan manajemen internal dan peningkatan angka partisipasi mahasiswa.

Program-program yang dirancang untuk dapat meningkatkan kualitas akademik terus dikembangkan. Mulai dari pengembangan kurikulum, pengembangan bahan ajar dan penelitian-penelitian. Hasil dari penelitian diharapkan dapat mendukung tercapainya program peningkatan kualitas lulusan UT. Hasil penelitian yang dilakukan oleh staf akademik hendaknya tidak hanya puas untuk melihat peningkatan kualitas lulusan UT dari satu sisi. Pengembangan terhadap hasil penelitian yang telah ada atau yang belum ada, diperlukan untuk mendapatkan informasi yang lengkap dalam mengarahkan kebijakan yang harus diambil UT secara insitinsi.

Analisis prestasi akademik mahasiswa pada salah satu mata kuliah diharapkan dapat menjadi langkah awal penelusuran faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas prestasi akademik mahasiswa suatu program studi atau jurusan tertentu dalam menyelesaikan suatu mata kuliah. Faktor yang mempengaruhi kualitas prestasi akademik berdasarkan penelitian Paridjo (1990) adalah jenjang pendidikan. Hasil penelitian Fadila (1992) memperkuat dugaan bahwa pengaruh jenjang pendidikan disebabkan oleh persepsi mata kuliah penduung dapat meningkatkan hasil ujian mata kuliah lanjutan.

Oleh karena itu analisis prestasi hasil belajar mahasiswa UT dalam menyelesaikan mata kuliah persamaan diferensial (PD) yang perlu dikaji lebih dalam adalah dari sudut pandang pendidikan terakhir mahasiswa sebelum masuk UT.

D. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Paridjo (1999) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa SD yang diajar oleh guru lulusan DII PGSD lebih baik dari hasil belajar siswa SD yang diajar oleh guru yang belum lulusan DII PGSD. Dan hasil penelitian Fadila (1992) yang menyimpulkan bahwa terdapat kontribusi nilai mata kuliah pendukung terhadap UKT mahasiswa UT.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh jenjang pendidikan terakhir mahasiswa sebelum masuk UT terhadap prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika UT dalam mengikuti mata kuliah persamaan diferensial.

Universitas Terbuka

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan urutan langkah kerja sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data penelitian.
2. Membuat ringkasan data dan menyajikan ringkasan data tersebut dalam bentuk diagram atau grafik.
3. Menganalisis dan menguji data yang telah diringkas menggunakan analisis ragam (ANOVA) hingga dapat ditarik suatu kesimpulan hasil penelitian ini.

B. Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendidikan terakhir mahasiswa sebelum masuk UT dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah skor UAS mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam mengikuti mata kuliah Persamaan Diferensial (PD).

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP- UT dan mahasiswa Matematika FMIPA-UT yang sudah atau sedang mengikuti mata kuliah PD.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT yang mengikuti ujian mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2. Asumsi pengambilan sampel tersebut karena nilai UAS yang dapat diukur secara objektif adalah nilai yang berasal dari soal tes objektif seperti yang diberikan kepada mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT. Pemilihan masa registrasi 2004.2 agar perbedaan

soal UAS antar masa registrasi dapat dihindarkan dan hasil UAS pada masa registrasi 2004.2 tersebut adalah data yang paling akhir diproses pada saat penelitian ini dilakukan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumentasi UT. Pengumpulan data pada penelitian dilakukan dengan mengambil data nilai UAS mahasiswa Pendidikan Matematika yang mengikuti UAS pada masa registrasi 2004.2 melalui Pusat Pengujian UT.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *software* Minitab V.14. Kegiatan analisis data ini dilakukan untuk menguji pengaruh pendidikan terakhir mahasiswa sebelum masuk UT terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT dalam mengikuti mata kuliah Persamaan Diferensial.

F. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pendidikan terakhir sebelum masuk UT terhadap rata-rata prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD

$H_0 : \tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_6 = 0$ (tidak ada pengaruh pendidikan terakhir sebelum masuk UT terhadap rata-rata prestasi akademik PD)

H_1 : paling sedikit ada satu i dimana $\tau_i \neq 0$ untuk $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

dengan τ_i adalah pengaruh jenjang masukan ke- i dan

$i = 1$ adalah masukan SMA

$i = 2$ adalah masukan DI Pendidikan Matematika

$i = 3$ adalah masukan DII Pendidikan Matematika

$i = 4$ adalah masukan DIII non Pendidikan Matematika

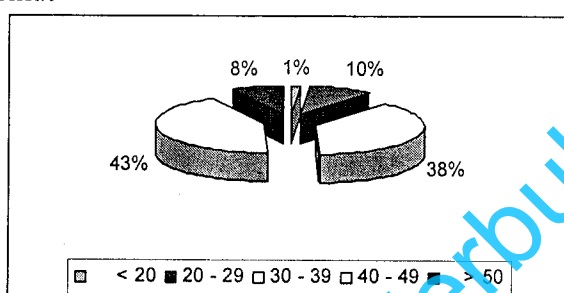
$i = 5$ adalah masukan DIII Pendidikan Matematika

$i = 6$ adalah masukan S1 Pendidikan Matematika

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

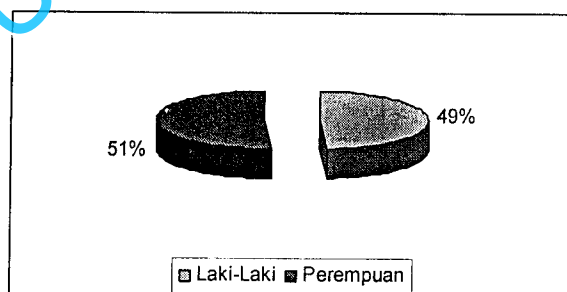
A. Deskripsi Data

Berdasarkan data diri mahasiswa Pendidikan Matematika (PMAT) FKIP-UT yang mengikuti kuliah Persamaan Diferensial (PD) pada masa registrasi 2004.2 diperoleh informasi sebagai berikut



Gambar 3. Persentasi Umur Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

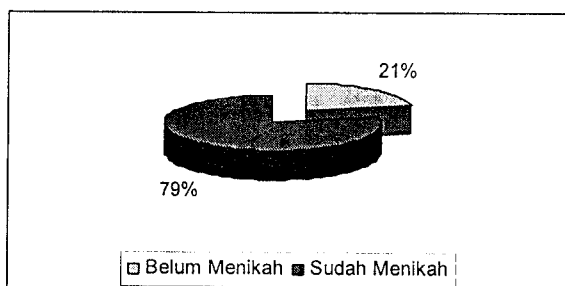
Gambar 3. di atas menunjukkan bahwa mahasiswa PMAT yang mengikuti UAS mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2 terdapat 178 orang(43%) berusia antara 30 – 49 tahun. Jumlah mahasiswa laki-laki peserta UAS mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2 hampir sama dengan jumlah mahasiswa perempuan (Gambar 4). Hal ini menunjukkan bahwa data yang di akan digunakan cukup proporsional.



Gambar 4. Persentasi Jenis Kelamin Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

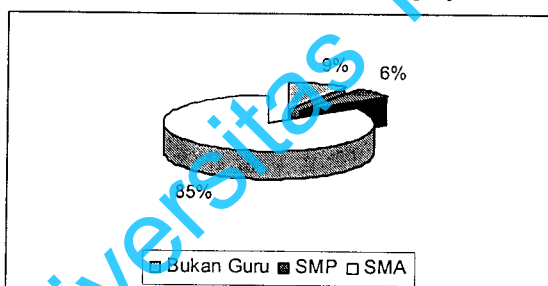
Gambar 5 memperlihatkan bahwa 173 orang (79%) mahasiswa PMAT FKIP-UT yang mengikuti UAS mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2 berstatus sudah

menikah. Hal ini yang kerap dijadikan alasan bagi sebagian besar mahasiswa yang sudah menikah bahwa nilai jelek yang mereka peroleh disebabkan waktu belajarnya tidak sebanyak mahasiswa yang belum menikah.



Gambar 5. Persentasi Status Pernikahan Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

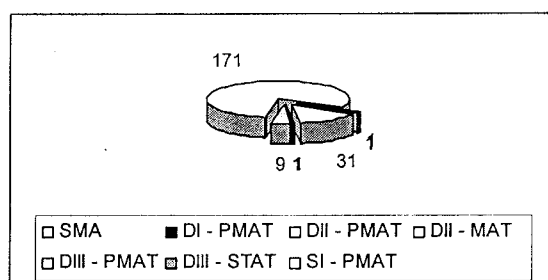
Jika dilihat dari satuan pendidikan tempat mahasiswa mengajar (Gambar 6.), 185 orang (85%) mengajar di SMA. Mahasiswa bukan guru yang dimaksud pada Gambar 6. tersebut adalah mahasiswa yang mengajar pada lembaga pendidikan non formal.



Gambar 6. Persentasi Jenjang Pendidikan Tempat Mahasiswa PMAT FKIP-UT Mengajar yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

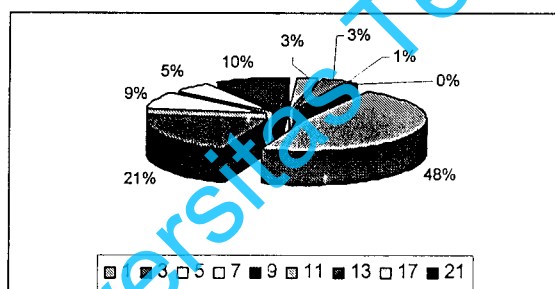
Pendidikan terakhir mahasiswa PMAT FKIP-UT yang mengikuti UAS mata kuliah PD pada masa registrasi 2004.2 (Gambar 7.) sebagian besar mahasiswa (171 orang) telah menyelesaikan program DIII Pendidikan Matematika, sehingga diharapkan semua mata kuliah yang ditawarkan program studi Pendidikan Matematika dapat diikuti dengan baik.

Masa studi mahasiswa yang mengikuti UAS sangat beragam, namun sekitar 104 orang (48%) mahasiswa tersebut telah belajar di UT selama satu semester (Gambar 8.).

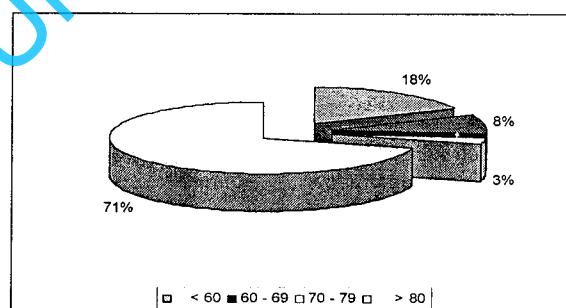


Gambar 7. Jumlah Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2 Berdasarkan Pendidikan Terakhir Sebelum Masuk UT

Antusias mahasiswa dalam mengikuti UAS PD pada masa registrasi 2004.2 sangat beragam, mulai dari yang baru mengikuti ujian pertama kalinya hingga yang telah mengulang sebanyak 10 kali. Namun sebanyak 77 orang (48%) mahasiswa yang mengikuti UAS PD pada masa registrasi 2004.2 didominasi oleh mahasiswa yang mengulang ujian kedua kalinya.



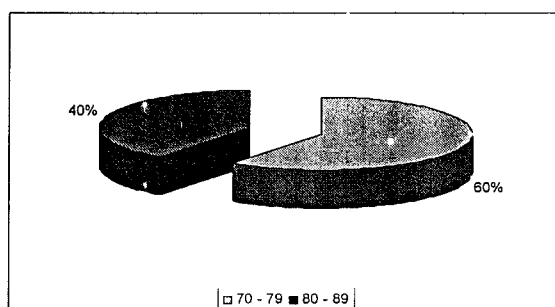
Gambar 8. Persentasi Masa Studi Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2



Gambar 9. Persentasi Perolehan Nilai TM Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

Gambar 9. dan Gambar 10. menunjukkan bahwa 70 orang (71%) mahasiswa dari 99 orang mahasiswa yang mengerjakan dan mengumpulkan TM dapat memahami materi

awal (5 modul) mata kuliah PD lebih dari 80%. Di sisi lain dari 10 orang mahasiswa yang mengikuti tutorial tatap muka (TTM) ada 6 orang mahasiswa yang memperoleh nilai TTM antara 70-80.



Gambar 10. Persentasi Perolehan Nilai TTM Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

B. Analisa Data

Untuk mengetahui secara empirik apakah pendidikan terakhir mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP-UT sebelum masuk UT mempengaruhi prestasi akademik dalam menyelesaikan mata kuliah Persamaan Diferensial (PD) maka dilakukan pengujian statistik menggunakan analisis ragam atau *analysis of variance* (ANOVA) menggunakan software MINITAB V14. Hasil ANOVA pada Tabel 1. di bawah ini menunjukkan adanya pengaruh perbedaan jenjang pendidikan terakhir mahasiswa sebelum masuk UT terhadap prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD signifikan pada taraf signifikansi 1 %.

Tabel 1. Tabel Anova Pengaruh Pendidikan Terakhir Sebelum Masuk UT Terhadap Rata-Rata Prestasi akademik PD

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	Nilai F	Nilai Peluang
Masukan	4	6630.6	1326.1	38.68	0.000
Galat	214	7303.0	34.3		
Total	218	13933.6			

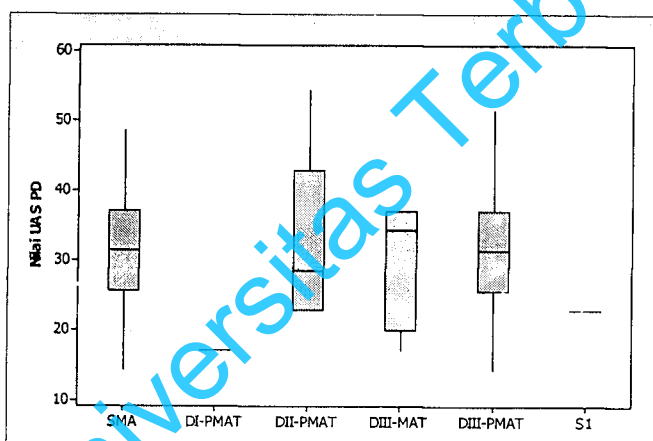
Hasil ANOVA pada Tabel 1 tersebut dapat diartikan bahwa perbedaan antara mahasiswa yang masuk ke UT dengan ijazah SMA, DI PMAT, DII PMAT, DIII non

PMAT, DIII PMAT dan S1 PMAT mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika dalam menyelesaikan mata kuliah PD.

Analisis lanjutan yang dapat dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata prestasi akademik mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah PD antar masukan ditunjukkan pada Tabel 2. dan Gambar 12. di bawah ini.

Tabel 2. Deskripsi Statistik Skor UAS Mahasiswa PMAT pada Mata Kuliah PD

Variable	Mean	Minimum	Median	Maksimum
SMA	30,97	14,29	31,43	48,57
D1	17,14	17,14	17,14	17,14
D2-PMAT	32,00	22,86	28,57	54,29
D3-NPMAT	29,14	17,14	31,43	37,14
D3-PMAT	31,15	14,29	31,43	51,43
S1	22,86	22,86	22,86	22,86



Gambar 11. Diagram Kotak Perbandingan Nilai UAS Mahasiswa PMAT FKIP-UT yang Mengikuti UAS PD Pada Masa Registrasi 2004.2

Dari Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa rata-rata prestasi akademik mahasiswa masukan DII Pendidikan Matematika paling tinggi di antara rata-rata prestasi akademik mahasiswa masukan SMA, DI Pendidikan Matematika, DIII Matematika, DIII Pendidikan Matematika dan S1. Berdasarkan Gambar 11. skor UAS mahasiswa masukan DII Pendidikan Matematika relatif lebih menyebar dari skor UAS mahasiswa masukan lainnya. Namun penyebaran tersebut sebagian besar berada di atas rata-rata skor tiap masukan. Berdasarkan nilai rata-rata tertinggi dan penyebaran skor UAS

mahasiswa masukan DII pendidikan yang sebagian besar berada di atas rata-rata tiap masukan tersebut menunjukan bahwa mahasiswa PMAT FKIP-UT yang masuk ke UT dengan ijazah DII Pendidikan Matematika memiliki prestasi akademik yang lebih baik dalam menyelesaikan mata kuliah PD dibandingkan masukan lainnya.

Universitas Terbuka

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan jenjang pendidikan terakhir mahasiswa pendidikan matematika FKIP-UT sebelum masuk UT mempengaruhi prestasi akademiknya dalam menyelesaikan mata kuliah persamaan diferensial.
2. Mahasiswa yang masuk ke UT dengan ijazah DII pendidikan matematika memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi dari mahasiswa yang masuk dengan ijazah SMA, DI pendidikan matematika, DIII pendidikan matematika, dan DIII matematika.

B. Saran

Saran yang diajukan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian ini adalah

1. Program studi pendidikan matematika FKIP-UT hendaknya dapat menemukan cara untuk menyamakan persepsi dan kemampuan setiap mahasiswa dari berbagai masukan sebelum mengambil mata kuliah PD, seperti pertemuan atau tutorial tatap muka pada awal perkuliahan yang membahas (1) overview, (2) konsep-konsep dasar dan teoema dasar yang memudahkan mahasiswa mempelajari BMP secara mandiri. Pelaksanaan tutorial tersebut cukup satu kali pertemuan.
2. Pengampu mata kuliah persamaan diferensial hendaknya dapat melakukan penelitian lanjutan untuk memperoleh gambaran pokok bahasan/sub pokok bahasan/ materi yang disajikan dalam BMP persamaan diferensial, agar dapat menentukan program dan materi suplemen yang perlu dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 1995. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi ke-2. Balai Pustaka. Jakarta
- D. S. Pinta. 2002. Analisis Kualitas Mahasiswa dalam Pencapaian Pendidikannya dengan Menggunakan Metode *Partial Least Squares*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Enoch, Jusuf. 1986. Hubungan antara Karakteristik Mahasiswa UT dengan Keberhasilan Prestasi Akademik. Penelitian Universitas Terbuka
- Fadila, Ila. 1992. Kontribusi Nilai Mata Kuliah Pendukung Terhadap Tingkat Kelulusan UKT Mahasiswa FMIPA UT Masa Registrasi 89.2 90.1 dan 90.2. Penelitian Universitas Terbuka.
- Munandar, S. 1987. Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak. PT. Gramedia. Jakarta.
- Nababan, SM. 2004. Persamaan Diferensial Biasa. Universitas Terbuka. Pondok Cabe
- Paridjo, dkk. 1999. Studi Komparatif Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Kelas VI yang di Ajar Guru Berpendidikan Diploma Dua PGSD dengan Belum Berpendidikan Diploma Dua PGSD se Kabupaten Tegal. Penelitian Universitas Terbuka.
- Soekartawi. 2004. Pendidikan Tinggi Jarak Jauh: *Konsep Pendidikan Tinggi Jarak Jauh*. Universitas Terbuka Jakarta
- Wirda, Y. 1995. Profil Sekolah Berprestasi, Studi Kasus pada 'Kelas Asrama' di SMA Negeri 3 Balige, Saposurung Sumatera Utara. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. BPPPK, Pusat Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.