

160 b

C<sub>3</sub> (24)

1991

FMIPA

LAPORAN PENELITIAN

SK. No. 13/PP-UA/OPF-11/1991

PENERAPAN KORELASI KANONIK UNTUK MELIHAT HUBUNGAN  
ANTARA NILAI EBTA MURNI SMA DENGAN MATAKULIAH  
SEMESTER I DAN II MAHASISWA FMIPA ANGKATAN  
1990/1991

Oleh : Ir. Maiyastri

Drs. Syafruddin

FAKULTAS MATEMATIKA DAN

ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PUSAT PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
KAMPUS LIMAU MANIS

Padang, 1991

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara Nilai EBTA Murni selama SMA dengan prestasi belajarnya Semester I dan II untuk mata kuliah wajib mahasiswa FMIPA angkatan 1990/1991.

Data merupakan NEM pada waktu lulus di SMA dan mata kuliah wajib semester I dan II. Sebagai peubah X adalah mata pelajaran yang termasuk dalam NEM dan peubah Y adalah mata kuliah wajib semester I dan II.

Dari eksplorasi awal terlihat bahwa nilai mahasiswa jurusan Farmasi relatif lebih baik terhadap jurusan lainnya (Kimia dan Biologi) dan nilai mahasiswa jurusan Kimia relatif lebih baik dari jurusan Biologi.

Berdasarkan korelasi kanonik yang diperoleh dapat dikatakan terdapat hubungan yang erat antara prestasi seorang mahasiswa dengan prestasinya selama di SMA. Hasil analisis kanonik ini dapat menerangkan ragam total sebesar 95,53%-99,71%.

Berdasarkan tiga pembobot terbesar dari kombinasi linear peubah X pada semua jurusan terlihat mata pelajaran yang terdapat dalam NEM yang berpengaruh terhadap mata kuliah wajib di semester I dan II adalah : Biologi, Kimia, Fisika dan Matematika serta Bahasa Inggris. sedangkan Pendidikan Moral Pancasila dan Bahasa Indonesia secara keseluruhan belum berpengaruh.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak tahun 1985 setiap lulusan SD, SMP maupun SMA akan mengikuti EBTANAS (Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional) sebagai syarat untuk lulus dari tingkatan sekolah tersebut. EBTANAS diselenggarakan untuk membuat suatu ukuran yang baku (standar) bagi seseorang agar lulus dari suatu tingkat sekolah tertentu menuju ke sekolah yang lebih tinggi (tingkatannya). Karena sebelumnya untuk lulus dari tingkatan tertentu orang hanya mengikuti EBTA yang diselenggarakan oleh masing-masing sekolah yang mutu soal untuk tiap-tiap sekolah itu belum tentu sama, sehingga nilai yang didapatkan oleh dua orang murid yang berasal dari sekolah yang berbeda tidak dapat diperbandingkan, maksudnya apabila dua orang siswa dari dua sekolah yang berbeda mempunyai nilai yang sama untuk mata pelajaran tertentu maka tingkat kepandaian siswa tersebut dalam mata pelajaran itu belum dapat dikatakan sama, karena mungkin saja soal satu sekolah lebih sulit atau lebih mudah dari yang lainnya. Karena itulah pemerintah menyelenggarakan EBTANAS untuk menyamakan mutu semua lulusan tersebut dan EBTANAS ini akan menghasilkan NEM (Nilai Evaluasi Belajar Tahap Akhir Murni).

Nilai Evaluasi Belajar Tahap Akhir Murni, biasa disingkat NEM merupakan hasil dari EBTANAS (Evaluasi Belajar

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang terkumpul berasal dari 197 mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) tahun ajaran 1990/1991. Data prestasi mahasiswa yang tidak lengkap tidak dimasukkan.

Pada eksplorasi data NEM untuk semua jurusan dapat dilihat pada Tabel 1. Disini akan dibahas penyebaran tiap-tiap mata pelajaran dalam NEM pada semua jurusan.

Pelajaran Pendidikan Moral Pancasila penyebaran nilainya untuk semua jurusan hampir sama yaitu kebanyakan nilai yang didapat adalah antara 6,60 - 10,00 (hampir 90%). Begitu juga untuk nilai Bahasa Indonesia sebagian besar mahasiswa FMIPA untuk semua jurusan memperoleh NEM antara 6,60 - 10,00 (untuk jurusan Biologi  $\pm$  78% dan jurusan Kimia dan Farmasi  $\pm$  88%). Sedang untuk mata pelajaran Matematika pada jurusan Biologi berkisar antara 0 - 5,50 (81%) dan jurusan Kimia dan Farmasi berkisar antara 4,10 - 8,00 (84% Kimia dan 81% Farmasi), sedangkan yang memperoleh nilai 8,10 - 10,00 untuk jurusan Kimia dan Biologi sama yaitu 1,4% sedangkan jurusan Farmasi 5%. Untuk pelajaran Biologi sebaran NEM sama pada semua jurusan yaitu antara 4,10 - 8,10 (lebih dari 90%). Jurusan Biologi dan jurusan Kimia sebaran nilai Fisika adalah antara 0 - 5,50 (81% jurusan Biologi dan 76% jurusan Kimia), sedang jurusan Farmasi nilai Fisika tersebar

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Mahasiswa jurusan Farmasi angkatan tahun 1990 / 1991 mempunyai nilai NEM relatif lebih baik dari mahasiswa jurusan Kimia dan jurusan Biologi angkatan yang sama dan mahasiswa jurusan Kimia mempunyai NEM relatif lebih baik dari jurusan Biologi. Untuk mata pelajaran Pendidikan Moral Pancasila dan Bahasa Indonesia semua mahasiswa FMIPA angkatan tahun 1990/1991 mempunyai NEM yang baik.

Berdasarkan korelasi kanonik terlihat korelasi yang diperoleh cukup tinggi. Ini menandakan adanya hubungan antara NEM dengan nilai mahasiswa FMIPA disemester I dan II.

Ragam total yang diterangkan oleh peubah kanonik I cukup tinggi, antara 36,78 % hingga 63,31 %. Untuk peubah kanonik II yang diterangkan antara 58,58 % sampai 85,21 % dan peubah kanonik II ragam yang diterangkan berkisar 79,95 % - 93,07 %. Peubah kanonik IV antara 90,84 % - 98,89 % dan peubah kanonik V antara 95,53 % - 99,71 %.

Hubungan antara mata pelajaran yang terdapat dalam NEM dengan mata kuliah pada semester I dan II di FMIPA - Unand khusus untuk mahasiswa angkatan tahun 1990/1991 adalah sebagai berikut : Pada jurusan Biologi yang paling berpengaruh adalah Biologi, Kimia, Fisika dan Matematika. Pada jurusan Farmasi yang paling berpengaruh adalah Matematika, Fisika, Biologi dan Bahasa Inggris sedangkan pada jurusan Kimia

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrews, F. M. et al. 1974. A Guide for Selecting Statistical Techniques for Analyzing Social Science Data . Institute for Social Research the University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Chatfield, C. and A. J. Collins. 1980. Introduction to Multivariate Analysis. Great Britain University Press Cambridge.
- Morrison, D. F. 1976. Multivariate Statistical Methods. 2nd edn. Mc Graw- Hill, Inc, New York.
- Nasoetion, A. H. dan Barizi. 1986. Metode Statistika untuk Penarikan Kesimpulan. Edisi VII. Jakarta. Gramedia.
- Nasoetion, A. H. dan A. Rambe. 1984. Teori Statistika. Jakarta. PT. Bhratara.