

**PENDUGAAN PENJURUSAN SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS DISKRIMINAN
(Studi Kasus Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri I Solok Selatan
Tahun Ajaran 2006-2007)**

TESIS

Oleh:

EDI NASRI
06 215 023



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS**

2008

**Pendugaan Penjurusan Siswa Sekolah Menengah Atas dengan Menggunakan
Analisis Diskriminan
(Studi Kasus Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Solok Selatan
Tahun Ajaran 2006-2007)**

Oleh: EDI NASRI

(Di bawah bimbingan Dr. Maiyastri, M.Si dan Ir. Yudiantri Asdi, M.Sc)

RINGKASAN

Analisis Diskriminan digunakan untuk variabel-variabel bebas yang membedakan kelompok yang ada. Analisis Diskriminan dilakukan berdasarkan perhitungan statistik terhadap objek-objek yang terlebih dahulu diketahui secara jelas pengelompokkannya. Metode Fungsi Diskriminan pada awalnya dikembangkan oleh A. Fisher pada tahun 1936.

Pada SMA N 1 Solok Selatan hanya ada dua jurusan yaitu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Untuk menentukan jurusan siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademik, hasil tes IQ, tes verbal, tes kuantitatif dan tes penalaran. Dengan demikian pemodelan Fungsi Diskriminan dapat mencari cara terbaik untuk menyatakan perbedaan diantara keduanya.

Untuk mendapatkan pemodelan Fungsi Diskriminan dilakukan suatu studi kasus pada siswa kelas X SMA 1 Solok Selatan tahun ajaran 2006-2007 dengan peubah-peubah yang diamati adalah, peubah respon Y yaitu jurusan pada SMA 1 Solok Selatan dan peubah X yaitu $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7$ dan X_8 adalah nilai 8 mata pelajaran pada semester I kelas X dan X_9, X_{10}, X_{11} dan X_{12} adalah berturut-turut nilai Skor tes IQ, tes Verbal, tes Kuantitatif, tes Penalaran.

Dari hasil analisis Diskriminan didapat bahwa nilai Sejarah dan nilai Sosiologi SMA N 1 Solok Selatan tidak membedakan antara jurusan IPA dan IPS, sehingga X_5 (nilai sejarah) dan X_8 (nilai Sosiologi) tidak terdapat pada model, dimana model yang diperoleh adalah:

$$\hat{y} = 0,125332X_1 + 0,140061X_2 + 0,023813X_3 - 0,012848X_4 + 0,0123155X_6 - 0,370692X_7 + 0,085207X_9 + 0,005470X_{10} - 0,003601X_{11} + 0,010657X_{12}$$

Dimana:

X_1 = Nilai Matematika

X_2 = Nilai Fisika

X_3 = Nilai Kimia

X_4 = Nilai Biologi

X_6 = Nilai Geografi

X_7 = Nilai Ekonomi

X_9 = Skor tes inteligensi (IQ)

X_{10} = Skor tes Verbal

X_{11} = Skor tes Kuantitatif

X_{12} = Skor tes penalaran

Dengan mensubstitusi nilai $X_1, X_2, X_3, X_4, X_6, X_7, X_9, X_{10}, X_{11}$ dan X_{12} yang diperoleh seorang siswa kedalam model akan dapat ditentukan jurusan dari siswa tersebut dimana:

Jika $\hat{y} > 15,72097$ maka dikelompokkan kedalam jurusan IPA

dan jika $\hat{y} \leq 15,72097$ maka dikelompokkan kedalam jurusan IPS

Unsur penentu untuk jurusan IPA adalah nilai Matematika, Fisika, Kimia, Geografi, Skor tes IQ, Verbal dan Penalaran. Sedangkan unsur penentu untuk jurusan IPS adalah nilai Biologi, Ekonomi dan skor tes Kuantitatif.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan pendidikan Sekolah Menengah Atas, adalah menyiapkan peserta didik untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang pendidikan tinggi (Ps. 3 ayat 1 PP No. 29/1990). Untuk mencapai tujuan tersebut, maka program pengajaran Sekolah Menengah Atas disusun sedemikian rupa dan dikemas dalam dua program, yaitu program pengajaran umum dan program pengajaran khusus. Program Pengajaran Umum merupakan program pengajaran yang wajib diikuti semua siswa di kelas X. Pengajaran Khusus diselenggarakan pada kelas XI dan XII setelah ada penjurusan. Disini disediakan 3 jurusan, yaitu:

1. Jurusan Bahasa
2. Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam
3. Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial

Penjurusan dilakukan pada saat memasuki kelas XI, didasarkan pada potensi, kemampuan, prestasi belajar, bakat dan minat siswa.

Salah satu penyebab kegagalan peserta didik dalam menempuh pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah kesalahan dalam memilih jurusan. Faktor yang menyebabkan kesalahan dalam pemilihan jurusan antara lain kemauan orang tua dan cita-cita peserta didik setelah lulus Sekolah Menengah Atas (SMA).

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

Agar kesalahan dalam pemilihan jurusan di SMA N 1 Solok Selatan dapat diminimalisasi maka untuk memilih jurusan peserta didik dibimbing oleh guru Bimbingan Konseling dan juga diberikan tes Potensi Belajar.

Pada SMA N 1 Solok Selatan hanya ada 2 jurusan yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Untuk menentukan jurusan siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademik, hasil tes IQ, tes verbal, tes kuantitatif dan tes penalaran. Dengan demikian pemodelan Fungsi Diskriminan dapat mencari cara terbaik untuk menyatakan perbedaan diantara keduanya.

Analisis diskriminan (*discriminant analysis*) digunakan untuk mengetahui peubah-peubah penciri yang membedakan kelompok populasi. Analisis diskriminan dilakukan berdasarkan perhitungan statistik terhadap kelompok yang terlebih dahulu diketahui secara jelas pengelompokkannya.

Jurusan yang diberikan kepada setiap siswa dibagi dalam dua kelompok, sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi jurusan merupakan peubah-peubah penciri yang membedakan kelompok tersebut. Dengan demikian, pemodelan fungsi diskriminan dapat mencari cara terbaik untuk menyatakan perbedaan antara kelompok IPA dengan kelompok IPS dan mengalokasikan suatu objek baru ke dalam suatu kelompok.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis diskriminan dapat digunakan untuk membedakan jurusan berdasarkan peubah nilai Matematika, nilai Fisika, nilai Kimia, nilai Biologi, nilai Sejarah, nilai Ekonomi, nilai Geografi, dan nilai Sosiologi

pada semester I kelas X, skor tes intelegensi (IQ), skor tes verbal, skor tes kuantitatif, dan skor tes penalaran.

2. Bagaimana seorang siswa dapat dimasukkan ke dalam jurusan berdasarkan fungsi diskriminan yang dibentuk.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan membentuk model fungsi diskriminan untuk membedakan jurusan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi jurusan dan menentukan cara untuk mengalokasikan seorang siswa ke dalam jurusan tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan nantinya sebagai acuan bagi SMA N 1 Solok Selatan untuk menentukan jurusan siswanya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis diskriminan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang membedakan antara kelompok jurusan IPA dan IPS adalah nilai Matematika, nilai Fisika, nilai Kimia, nilai Biologi, nilai Geografi, nilai Ekonomi semester I kelas X, Skor test IQ, Skor test Verbal, Skor test Kuantitatif dan Skor tes Penalaran.

Smakin tinggi nilai Matematika, Fisika, Kimia, Geografi, Skor test IQ, Skor test Verbal dan Skor test Penalaran maka siswa tersebut akan masuk kedalam jurusan IPA, dan semakin tinggi nilai Biologi, Ekonomi, dan Skor test Kuantitatif maka siswa tersebut akan masuk kedalam jurusan IPS.

5.2 Saran

Dengan mengambil sampel yang berbeda penulis berharap pada peneliti berikutnya untuk dapat melakukan penelitian tentang penjurusan apakah benar nilai Geografi merupakan salah satu penentu untuk jurusan IPA dan nilai Biologi merupakan salah satu penentu untuk jurusan IPS sebagaimana penulis temukan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, V. 1992. *Teknik Analisis dalam Penelitian*. Tarsito Bandung
- Jhonson, A. R dan W. D Wichern. 1992. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Englewood Press, Jersey.
- Suryabrata, Drs. Sumadi B.A, M.A, Ed. S, Ph.D. 2004. *Psikologi Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Walpole, Ronald E. 1995. *Pengantar Statistika*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yayasan Harfidz. 2008. *Hasil Psikotes Siswa SMA Negeri 1 Solok Selatan Kab. Solok Selatan Tahun Pelajaran 2007/2008*. Biro Konsultasi dan Bimbingan, Padang.