

**PENGELOMPOKAN DAN PENDESKRIPSIAN KABUPATEN/KOTA
DI SUMATERA BARAT BERDASARKAN STATUS GIZI BALITA
DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS GEROMBOL DAN
METODE WAJAH CHERNOFF**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

Oleh

YOAN MAFITRAH

04 934 029



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2009

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengelompokkan kabupaten/kota di Sumatera Barat berdasarkan status gizi balita. Hasil pengelompokan ini dapat memberikan gambaran pada pemerintah dalam menentukan prioritas pembangunan kesehatan terutama gizi selanjutnya. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data status gizi balita pada tahun 2007.

Data dianalisa menggunakan analisis gerombol berhirarki penggabungan dengan jarak Euclidean sebagai ukuran ketakmiripannya dan metode pautan lengkap sebagai metode perbaikan jarak. Hasil yang diperoleh adalah pengelompokan yang terdiri dari tiga gerombol.

Gerombol I terdiri dari 3 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Dharmasraya dan Kabupaten Solok Selatan. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang kurang baik. Gerombol II yang terdiri dari 10 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Solok, Kabupaten Agam, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Padang, Kota Bukittinggi, Kota Sawahlunto dan Kota Padang Panjang. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang sangat baik. Gerombol III terdiri dari 6 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pasaman, Kabupaten Tanah Datar, Kota Payakumbuh dan Kota Solok. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang cukup baik.

Hasil ini disajikan dengan wajah Chernoff dimana ketiga gerombol mempunyai bentuk wajah yang berbeda.

Kata kunci : *analisis gerombol, jarak Euclidean, metode pautan lengkap, wajah Chernoff*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu faktor utama yang diperlukan dalam melaksanakan pembangunan nasional. Untuk meningkatkan kualitas SDM tersebut maka harus dilakukan upaya-upaya yang saling berkesinambungan. Dari beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas SDM, faktor kesehatan dan gizi memegang peranan penting, karena manusia tidak akan dapat mengembangkan kapasitasnya secara maksimal apabila yang bersangkutan tidak memiliki status kesehatan dan gizi yang optimal. Oleh karena itu, pentingnya orang tua mengetahui status gizi pada masa balita.

Perlunya perhatian lebih dalam tumbuh kembang di usia balita didasarkan fakta bahwa kurang gizi yang terjadi pada masa emas ini, bersifat *irreversible* (tidak dapat pulih).

Data tahun 2007 memperlihatkan 4 juta balita Indonesia kekurangan gizi, 700 ribu diantaranya mengalami gizi buruk. Sementara yang mendapat program makanan tambahan hanya 39 ribu anak. [5]

Untuk dapat melihat sejauh mana tingkat keberhasilan pembangunan kesehatan terutama gizi masyarakat di Propinsi Sumatera Barat, dibutuhkan data statistik yang signifikan sebagai faktor penunjang pembangunan kesehatan. Salah satu riset yang dilaksanakan Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat yang dirancang untuk dapat memenuhi kebutuhan data yang berkaitan dengan pembangunan sumber daya manusia, khususnya yang berhubungan dengan gizi adalah Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).

Dari data Riskesdas dapat dilihat berbagai macam data seperti status gizi, kesehatan ibu dan anak, penyakit menular dan penyakit tidak menular, cedera dan disabilitas, perilaku, akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan.

Untuk menentukan prioritas pembangunan kesehatan terutama gizi pada balita di Propinsi Sumatera Barat dapat dilakukan dengan cara mengelompokkan kabupaten/kota di Propinsi Sumatera Barat berdasarkan status gizinya. Dengan melakukan pengelompokan tersebut lebih mempermudah pemerintah dalam menentukan daerah mana yang memiliki tingkat gizi yang rendah sehingga daerah tersebut menjadi prioritas pembangunan kesehatan terutama gizi selanjutnya.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengelompokan kabupaten/kota di Sumatera Barat berdasarkan status gizi balita dengan menggunakan analisis gerombol.

Analisis gerombol adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek ke dalam beberapa gerombol berdasarkan pengukuran peubah-peubah yang diamati, sehingga diperoleh kemiripan objek dalam gerombol yang sama dibandingkan antar objek dari gerombol yang berbeda.

Selanjutnya akan dilakukan analisis deskriptif pada kelompok yang terbentuk dengan menggunakan metode wajah Chernoff. Dengan ini akan diperoleh gambar karakteristik objek dengan tampilan yang lebih menarik.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hasil dari analisis data dengan menggunakan analisis gerombol berhirarki diperoleh pengelompokan yang terdiri dari tiga gerombol. Gerombol I terdiri dari 3 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Dhamasraya dan Kabupaten Solok Selatan. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang kurang baik.

Gerombol II yang terdiri dari 10 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Solok, Kabupaten Agam, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Padang, Kota Bukittinggi, Kota Sawahlunto dan Kota Padang Panjang. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang sangat baik.

Gerombol III terdiri dari 6 kabupaten/kota yaitu Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pasaman, Kabupaten Tanah Datar, Kota Payakumbuh dan Kota Solok. Gerombol ini memiliki status gizi balita yang cukup baik.

Dari ketiga wajah Chernoff dapat pula disimpulkan bahwa gerombol II memiliki tampilan wajah yang lebih menarik dibandingkan gerombol I dan gerombol III. Selanjutnya gerombol III memiliki wajah yang relatif lebih menarik dibandingkan gerombol I.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dillon, W. R, dan M. Goldstein. 1984. *Multivariate Analysis: Methods and Applications*. New York : Willey
- [2] Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Propinsi Sumatera Barat Tahun 2007. www.google.com. 14 Mei 2009
- [3] Johnson, A. R dan W. D. Wichern. 1992. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Englewood Press, New Jersey
- [4] Muhammad, A. 2005. Tingkat Konsumsi Energi Dan Konsumsi Protein Serta Hubungannya Dengan Status Gizi Anak Asuh Usia 10-18 Tahun. *Skripsi-S1*, tidak diterbitkan. www.google.com. 27 Mei 2009
- [5] Nita. 2008. Mengetahui Status Gizi Balita Anda. medicastore.com. 24 Oktober 2008
- [6] Sartono, B, F. M Affendi, U. D. Syafitri, I. M. Sumertajaya&Y. Angraeni. 2003. *Analisis Peubah Ganda*. IPB. Bogor
- [7] Sekolah Tinggi Ilmu Statistik. 2006. Analisis Gerombol. www.youngstatistician.com
- [8] Supranto, J. 2004. *Analisis Multivariat, Arti, dan Interpretasi*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- [9] Asriandhini, B. M. Analisis Eksplorasi Peubah Ganda Terhadap Indikator Ekonomi Indonesia menggunakan *Chernoff Faces*. www.geocities.com. 8 Juli 2009