

**PENGELOMPOKAN PROPINSI DI INDONESIA BERDASARKAN
STATUS KESEHATAN DENGAN MENGGUNAKAN
ANALISIS GEROMBOL BERHIRARKI**

BAHAN TUGAS AKHIR

Oleh

LUSIANA FITRI
03 134 026



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengelompokkan propinsi di Indonesia berdasarkan status kesehatan serta menentukan karakteristik dari masing-masing gerombol. Hasil pengelompokan ini dapat memberikan gambaran pada pemerintah dalam menentukan prioritas pembangunan kesehatan selanjutnya. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data status kesehatan penduduk Indonesia yang meliputi aspek yang dianggap paling mewakili deskripsi "sehat", yaitu : dapat bergerak/berjalan dengan bebas, dapat merawat diri tanpa kesulitan, tidak ada rasa sakit di badan, dapat mengingat/konsentrasi, dapat bergaul tanpa hambatan, dapat tidur tanpa gangguan, tidak merasa sedih secara berlebihan, dan dapat melihat dengan baik. Pengukuran status kesehatan dimulai dari kondisi sempurna sampai yang terburuk.

Data dianalisa menggunakan analisis gerombol berhirarki penggabungan dengan jarak Euclidean sebagai ukuran ketakmiripannya dan metode pautan lengkap sebagai metode perbaikan jaraknya. Hasil yang diperoleh adalah pengelompokan yang terdiri dari tiga gerombol. Dengan menggunakan uji statistik V-Bartlett untuk menguji perbedaan vektor nilai rata-rata pada setiap pasang gerombol, diperoleh bahwa vektor nilai rata-rata peubah yang dipelajari dari gerombol berbeda nyata secara statistik sehingga dapat dikatakan bahwa status kesehatan pada masing-masing gerombol berbeda.

Gerombol I terdiri dari 13 propinsi yaitu propinsi Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur dan Maluku dengan nilai rata-rata seluruh peubahnya lebih rendah dari pada rata-rata keseluruhan, sehingga gerombol ini dapat dikatakan memiliki tingkat kesehatan yang baik.

Gerombol II terdiri dari 12 propinsi yaitu propinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Lampung, Bangka Belitung, Jawa Barat, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara dan Papua dengan nilai rata-rata sebagian besar peubahnya sedikit lebih tinggi daripada rata-rata keseluruhan, sehingga gerombol ini dapat dikatakan memiliki tingkat kesehatan yang sudah cukup baik.

Gerombol III terdiri dari 5 propinsi yaitu propinsi Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Gorontalo dan Maluku Utara dengan hampir seluruh rata-rata peubahnya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan, sehingga gerombol ini dapat dikatakan memiliki tingkat kesehatan yang kurang baik.

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

Kata kunci : *analisis gerombol, jarak Euclidean, metode pautan lengkap, statistik V-Bartlett, wajah Chernoff*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan kesehatan di Indonesia merupakan bagian dari pembangunan nasional terpadu dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), sehingga terwujud bangsa dan negara yang maju, sejahtera lahir dan bathin. Kualitas SDM dapat dilihat dari tingkat kesehatan jasmani dan rohani. Pemerintah melalui program kesehatan mengharapkan agar seluruh penduduk hidup sehat. Harapan tersebut harus didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan yang memadai, biaya kesehatan yang murah dan dapat dijangkau seluruh lapisan masyarakat terutama lapisan masyarakat yang tidak mampu.

Bidang kesehatan menekankan pentingnya peningkatan perilaku hidup sehat dan peran aktif masyarakat dalam memelihara dan melindungi kesehatan diri dan lingkungan. Berbagai upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di tingkat bawah sudah banyak dilakukan pemerintah, baik berupa peningkatan fasilitas kesehatan seperti Puskesmas maupun penyediaan fasilitas air bersih dan MCK (mandi, cuci, kakus).

Untuk melihat seberapa jauh tingkat keberhasilan pembangunan kesehatan di Indonesia dibutuhkan data statistik yang akurat sebagai faktor penunjang pembangunan kesehatan. Data statistik diperlukan untuk menentukan arah dan kebijakan pembangunan di bidang kesehatan serta untuk memantau dan menilai hasil-hasilnya. Salah satu survei yang dilaksanakan Badan Pusat Statistik (BPS)

dan dirancang untuk dapat memenuhi kebutuhan yang berkaitan dengan pembangunan sumber daya manusia, khususnya kesehatan adalah Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS).

Dari data SUSENAS dapat dilihat data kesehatan secara umum. Ada beberapa indikator kesehatan penduduk, antara lain : status kesehatan, perilaku hidup sehat, pelayanan kesehatan untuk rawat jalan dan rawat inap, serta sejarah kesehatan.

Status kesehatan masyarakat merupakan bagian dari tingkat kesejahteraannya, dan bisa diukur dengan cara langsung maupun tidak langsung. Penentuan status kesehatan secara langsung antara lain melalui pemeriksaan diagnosis/medis oleh tenaga kesehatan (pendekatan objektif), sedangkan secara tidak langsung antara lain melalui persepsi penduduk yang diteliti (pendekatan subjektif). Untuk keperluan survei berskala besar seperti SUSENAS pendekatan yang dilakukan biasanya subjektif, yaitu penduduk ditanyakan tentang kondisi kesehatannya sehingga jawaban penduduk tersebut dianggap sebagai status kesehatan dirinya. [1]

Untuk menentukan prioritas pembangunan kesehatan di Indonesia dapat dilakukan dengan cara mengelompokkan propinsi di Indonesia berdasarkan status kesehatannya. Dengan melakukan pengelompokan tersebut lebih mempermudah pemerintah dalam menentukan daerah mana yang memiliki tingkat kesehatan yang rendah sehingga daerah tersebut menjadi prioritas pembangunan kesehatan selanjutnya.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengelompokan propinsi di Indonesia berdasarkan status kesehatan dengan menggunakan analisis gerombol. Analisis

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Untuk menentukan prioritas pembangunan kesehatan di Indonesia dapat dilakukan dengan cara mengelompokkan propinsi di Indonesia berdasarkan status kesehatannya. Dengan melakukan pengelompokan tersebut lebih mempermudah pemerintah dalam menentukan daerah mana yang memiliki tingkat kesehatan yang rendah sehingga daerah tersebut menjadi prioritas pembangunan kesehatan selanjutnya.

Hasil dari analisis data dengan menggunakan analisis gerombol berhirarki diperoleh pengelompokan yang terdiri dari tiga gerombol. Dari hasil pengujian perbedaan vektor nilai rata-rata pada setiap pasang gerombol diperoleh bahwa vektor nilai rata-rata peubah yang dipelajari dari gerombol berbeda nyata secara statistik sehingga dapat dikatakan bahwa status kesehatan pada masing-masing gerombol berbeda.

Gerombol I terdiri dari 13 propinsi yaitu, propinsi Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur dan Maluku. Gerombol ini memiliki nilai rata-rata setiap peubahnya lebih rendah dari pada rata-rata keseluruhan. Dengan kata lain persentase penduduk yang memiliki masalah kesehatan sangat rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat kesehatan penduduknya sudah baik.

Gerombol II terdiri dari 12 gerombol yaitu, propinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Lampung, Bangka Belitung, Jawa Barat, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara dan Papua.