PENGELOMPOKAN KABUPATEN DAN KOTA DI SUMATERA BARAT BERDASARKAN PEUBAH SANITASI LINGKUNGAN DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS FAKTOR DAN ANALISIS GEROMBOL BERHIERARKI

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH:

VIBRINA IRILLIA BP. 06 134 021



JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kabupaten dan kota di provinsi Sumatera Barat berdasarkan peubah sanitasi lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis faktor dan analisis gerombol berhierarki. Analisis faktor merupakan suatu teknis analisis statistika yang bertujuan menerangkan struktur hubungan di antara peubah-peubah yang diamati dengan jalan membangkitkan beberapa faktor yang banyaknya lebih sedikit daripada banyaknya peubah asal. Selanjutnya dilakukan analisis gerombol berhierarki untuk mengelompokkan daerah kabupaten dan kota. Berdasarkan hasil analisis diperoleh empat gerombol berdasarkan kemiripan keadaan sanitasi lingkungannya yang didasarkan pada letak geografis daerah tersebut. Daerah yang berada di pedalaman menggambarkan sanitasi lingkungan daerah tersebut sangat kurang.

Kata kunci : Sanitasi Lingkungan, Analisis Faktor dan Analisis Gerombol Berhierarki

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan bidang kesehatan Indonesia telah berjalan selama Iebih kurang dua dasawarsa. Peningkatan derajat kesehatan yang optimal sebagai tujuan dari pembangunan bidang kesehatan telah dilaksanakan, seperti peningkatan dan pemerataan pembangunan bidang kesehatan. Untuk mencapai hidup yang sehat, masyarakat selalu berinteraksi dengan empat faktor, yaitu faktor lingkungan, perilaku individu dan masyarakat, pelayanan kesehatan, dan faktor bawaan (genetik).

Lingkungan sehat yang diharapkan adalah suatu lingkungan hidup yang terencana, terorganisasi dinilai dari semua faktor yang ada pada lingkungan fisik manusia, dikelola sedemikian rupa sehingga derajat kesehatan dapat ditingkatkan. Ditinjau dari sudut kepentingan masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan masih banyak sekali masalah-masalah lingkungan yang perlu mendapat perhatian. Kebanyakan masyarakat, terutama yang hidup di daerah pedesaan belum mengetahui bahwa banyak sekali masalah-masalah lingkungan di sekitar mereka yang dapat berakibat buruk terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup mereka.

Sanitasi adalah sesuatu cara untuk mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumbernya. Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (Azwar,1990).

Sanitasi merupakan salah satu tantangan yang paling utama bagi negaranegara berkembang. Karena menurut *World Health Organization* (WHO),
penyakit diare membunuh satu anak di dunia ini setiap 15 detik, karena akses pada
sanitasi masih terlalu rendah. Hal ini menimbulkan masalah keschatan
lingkungan yang besar, serta merugikan pertumbuhan ekonomi dan potensi
sumber daya manusia pada skala nasional. Beberapa upaya untuk memperkecil
resiko turunnya kualitas lingkungan telah dilaksanakan oleh berbagai instansi
terkait seperti pembangunan sarana sanitasi dasar, pemantauan dan penataan
lingkungan, pengukuran dan pengendalian kualitas lingkungan. Pembangunan
sarana sanitasi dasar bagi masyarakat yang berkaitan langsung dengan masalah
kesehatan meliputi penyediaan air bersih, jamban sehat, perumahan sehat yang
biasanya ditangani secara lintas sektor. [1]

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis faktor dan analisis gerombol. Analisis faktor bertujuan untuk menyederhanakan struktur peubah ganda ke dalam bentuk beberapa faktor yang banyaknya lebih sedikit daripada banyak peubah asal. Sedangkan analisis gerombol bertujuan untuk mengelompokkan daerah-daerah yang memiliki keadaan yang mirip satu sama lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dibahas adalah mengelompokkan daerah di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan kemiripan keadaan sanitasi lingkungannya yang didapat dari analisis faktor:

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, dari 15 peubah, dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor kesejahteraan masyarakat, faktor kebersihan air, dan faktor lingkungan.

Dari hasil analisis gerombol, daerah di Propinsi Sumatera Barat dapat dibagi menjadi empat gerombol. Gerombol 1 hanya terdiri dari satu daerah yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai. Gerombol 1 mempunyai nilai rata-rata faktor 1 dan nilai rata-rata faktor 3 yang tertinggi, serta nilai rata-rata faktor 2 terendah dibandingkan dengan nilai rata-rata faktor gerombol lainnya. karakteristik lokasi, Kabupaten Kepulauan Mentawai mempunyai karakteristik yang berbeda dengan daerah-daerah lainnya yaitu daerah ini merupakan suatu pulau tersendiri yang terpisah dari kabupaten dan kota lainnya di Sumatera Barat. Karena Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan daerah pinggiran pantai dan merupakan suatu kepulauan terpisah, maka sulit sekali mendapatkan sumber air minum yang bersih, sehingga sanitasi lingkungan pada gerombol 1 sangat kurang. Gerombol 2 yaitu Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Pasaman Barat dan Kota Pariaman. Gerombol 2 mempunyai nilai rata-rata faktor I dan nilai rata-rata faktor 3 tertinggi kedua, serta nilai rata-rata faktor 2 tertinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata faktor gerombol lainnya. Dari segi karakteristik lokasi, daerah-daaerah pada gerombol 2 merupakan daerah pinggiran

atau perkampungan. Misalnya, Kabupaten Pasaman Barat tepatnya di Nagari Rabi Jonggor. Perolehan sumber air minum berasal dari air sungai, air hujan, dan jarak sumber air minum ke penampungan > 10m. Penyediaan WC sendiri pun sangat sedikit, tidak semua warga mempunyai WC sendiri, sehingga sanitasi lingkungan pada gerombol 2 kurang. Gerombol 3 yaitu Kabupaten Solok, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kabupaten 50 Kota dan Kabupaten Pasaman, Gerombol 3 mempunyai nilai rata-rata faktor 1 dan rata-rata faktor 2 terendah kedua, serta nilai rata-rata faktor 3 terendah dibandingkan dengan nilai rata-rata faktor gerombol lainnya. Dari segi karakteristik lokasi, daerah-daerah pada gerombol 3 merupakan daerah pertengahan antara daerah pinggiran atau perkampungan dengan kota, sehingga sanitasi lingkungan pada gerombol 3 lebih baik dibandingkan dengan sanitasi lingkungan pada gerombol 1 dan gerombol 2. Gerombol 4 vaitu Kota Padang, Kota Solok, Kota Sawahlunto, Kota Padang Panjang, Kota Payakumbuh dan Kota Bukittinggi. Gerombol 4 mempunyai nilai rata-rata faktor 1 dan nilai rata-rata faktor 2 terendah, serta nilai rata-rata faktor 3 terendah kedua dibandingkan dengan nilai rata-rata faktor pada gerombol lainnya. Dari segi karakteristik lokasi, daerah-daerah pada gerombol 4 merupakan daerah perkotaan, sehingga sanitasi lingkungan pada gerombol 4 sangat baik.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, penulis berharap agar pemerintah Sumatera Barat lebih memperhatikan peningkatan derajat kesehatan yang optimal sebagai tujuan dari pembangunan bidang kesehatan, terutama dalam hal sanitasi lingkungan di kabupaten/kota Sumatera Barat. Hal ini ditujukan supaya terciptanya lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Munif. 2009. Beberapa Pengertian Tentang Sanitasi Lingkungan. http://inspeksisanitasi.blogspot.com/2009/07/sanitasi-lingkungan.html.
- [2] Dillon, W.R, dan M. Goldstein. 1984. Multivariate Analysis: Methods and Applications. New York: Willey.
- Johnson, RA. 1988. Applied Multivariate Statistical Analysis. Edisi ke-2. Prentice-Hall Inc, New Jersey.
- [4] Morrison, Donald F. Multivariate Statistical Methods. Edisi ke-2. McGraw-Hill Book Company, Japan.
- [5] Sartono, B, dkk. 2003. Analisis Peubah Ganda. IPB Press, Bogor.
- [6] Sekolah Tinggi Ilmu Statistik. 2006. Analisis Gerombol. www.youngstatistician.com.
- [7] Supranto, J. 2004. Analisis Multivariat, Arti dan Interpretasi. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- [8] Usman, H. dan R.P.S Akbar. 2006. Pengantar Statistika. Edisi ke-2. Bumi Aksara, Jakarta.