

**PENGUNAAN ANALISIS FAKTOR UNTUK MENENTUKAN FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN PENDUDUK
KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Matematika
sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Ahli Madya*



Oleh :

ANGGIE AMALIA

NIM. 03777 / 2008

**PROGRAM STUDI STATISTIKA (D3)
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2012

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Judul : Penggunaan Analisis Faktor Untuk Menentukan Faktor Yang
Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk Kota Padang

Nama : Anggie Amalia

Nim / TM : 03777 / 2008

Program Studi : Statistika (D3)

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Januari 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing

Drs. Atus Amadi Putra, M.Si
NIP. 19630829 199203 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Anggie Amalia

Nim / TM : 03777 / 2008

Program Studi : Statistika (D3)

Jurusan : Matematika

Fakultas : MIPA

dengan judul:

**PENGUNAAN ANALISIS FAKTOR UNTUK MENENTUKAN FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN PENDUDUK
KOTA PADANG**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si.	_____
Anggota	: Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M.Pd.	_____
Anggota	: Dra. Helma, M.Si.	_____

ABSTRAK

Anggie Amalia : Penggunaan Analisis Faktor Untuk Menentukan Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk Kota Padang

Pertumbuhan penduduk Indonesia yang mencapai 1,3 persen pertahun harus bisa dikendalikan oleh pemerintah, karena akan berdampak luas pada penyediaan bahan pangan, pendidikan, kesehatan, dan lapangan kerja. Pertumbuhan penduduk yang besar pada saat sekarang sungguh tidak menguntungkan. Masalah kependudukan yang cukup serius, yaitu jumlah penduduk yang besar disertai dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi, rendahnya kualitas penduduk, rendahnya kesadaran penduduk untuk ber-KB. Hal ini juga dirasakan di Kota Padang khususnya. Untuk itu perlu diketahui apa faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kota Padang agar stabilitas pembangunan tetap terjaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kota Padang kemudian mengelompokkan faktor dominan apa yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk masing-masing kecamatan di Kota Padang.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis faktor. Penelitian ini menggunakan data sekunder Badan Pusat Statistika (BPS) yang diambil pada tahun 2009. Populasi penelitian adalah 11 kecamatan yang ada di Kota Padang.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan di Kota Padang adalah faktor kependudukan dan tenaga kerja dan faktor pendidikan. Sedangkan faktor faktor kesehatan, KB (Keluarga Berencana), pemukiman dan lingkungan hidup tidak berpengaruh dominan terhadap tingkat pertumbuhan penduduk Kota Padang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Penggunaan Analisis Faktor Untuk Menentukan Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk Kota Padang”**. Tidak lupa juga peneliti kirimkan shalawat beriringan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. yang merupakan teladan bagi kehidupan umat manusia dalam segala aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan yang dirasakan peneliti saat ini.

Peneliti Tugas Akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Ahli Madia (AM.d) pada Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA UNP. Dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M.Si, dosen Pembimbing sekaligus Penasehat Akademis yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M.Pd, dosen Penguji Tugas Akhir.
3. Ibu Dra. Helma, M.Si, dosen Penguji Tugas Akhir.
4. Ibu Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si, Ketua Program Studi Statistika FMIPA UNP.
5. Ibu Dr. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP
6. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.

7. Bapak-bapak karyawan Tata Usaha dan Labor Jurusan Matematika FMIPA UNP
8. Kepada pihak Badan Pusat Statistik Kota Padang yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan doa yang diberikan menjadi amal ibadah yang diridhai Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritikan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan penelitian di masa mendatang. Akhir kata peneliti berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan pemikiran positif bagi setiap pembaca.

Padang, Januari 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Pertanyaan Penelitian	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Kontribusi Penelitian	7
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Pertumbuhan Penduduk	8
B. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	18
C. Variansi dan Kovariansi.....	18
D. Variabel Baku dan Matriks Korelasi	19
E. Analisis Faktor	20
a. Pendugaan Jumlah Faktor	25
b. Pendugaan Bobot Faktor.....	26
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Jenis dan Sumber Data.....	30
C. Teknik Analisis Data.....	30

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	45

BAB IV. PENUTUP

A. Kesimpulan	47
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk.....	34
2. Nilai Eigen dan Proporsi Keragaman Faktor	40
3. Besar Keragaman Variabel (%) yang Diterangkan oleh Masing-Masing Faktor	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kepadatan Penduduk Per Kecamatan di Kota Padang.....	50
2. Data Lengkap Peubah Asal	51
3. Data Variabel Baku Z	52
4. Matriks Kovariansi dan Matriks Korelasi	53
5. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	54
6. Nilai Bobot Faktor	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan penduduk Indonesia yang mencapai 1,3 persen pertahun harus bisa dikendalikan oleh pemerintah, karena akan berdampak luas pada penyediaan bahan pangan, pendidikan, kesehatan, dan lapangan kerja. Pertumbuhan penduduk yang besar pada saat sekarang sungguh tidak menguntungkan. Berdasarkan data Biro Pusat Statistik jumlah penduduk miskin makin bertambah. Pertambahan ini terjadi karena lapangan kerja sudah tidak ada akibat belum pulihnya kehidupan ekonomi. Sehingga mengakibatkan banyaknya penduduk tidak mendapatkan penghasilan lagi. Sehingga keluarga miskin akan melahirkan anak miskin pula (Suara Pembaruan, Kamis, 16 November 2006).

Pertumbuhan penduduk terjadi karena persentase pada usia balita mengecil, sedangkan usia di atas 15 tahun membengkak. Selain itu saat ini penduduk dewasa lebih subur dibandingkan dengan penduduk dewasa masa lalu karena mendapatkan gizi dan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Sementara itu, program Keluarga Berencana (KB) sepertinya terhenti, karena penduduk yang ingin ber KB tidak mendapatkan akses yang baik (Suara Merdeka, Kamis, 23 November 2006).

Menurunnya kewaspadaan terhadap peningkatan jumlah penduduk disebabkan karena komitmen pemerintah daerah mengenai pentingnya KB melemah. Perubahan paradigma dengan kebijakan otonomi daerah telah membuat

para pengambil kebijakan di daerah melakukan efisiensi. Akibatnya kesenjangan informasi antar generasi mengenai pentingnya program KB semakin lebar, padahal salah satu fungsi utama KB adalah menekan laju pertumbuhan penduduk.

Jumlah penduduk yang tinggi dan berkualitas menjadi modal pembangunan, dan jumlah penduduk yang besar tetapi tidak berkualitas terbukti menjadi beban pembangunan, diantaranya adalah tingginya permintaan terhadap sandang, pangan, papan yang menyebabkan rasio penduduk terhadap lahan menjadi tinggi, menimbulkan kerusakan lingkungan dan standar kehidupan serta tingginya angka pengangguran yang semuanya itu berujung pada kemiskinan.

Dari data sensus tahun 1999 jumlah penduduk Kota Padang tercatat 786.044 jiwa dan pada tahun 2009 jumlah penduduk Kota Padang telah meningkat menjadi 875.750 jiwa (BPS Kota Padang). Penyebaran penduduk bervariasi sesuai dengan kondisi wilayah dan tersebarnya fasilitas sarana prasarana serta wilayah/lokasi perumahan. Kawasan perkotaan lebih padat dari pada kawasan pedesaan/pinggiran kota. Pada tahun 2009, kepadatan penduduk rata-rata di Kota Padang sebesar 1.260 jiwa/Km². Wilayah dengan jumlah penduduk terbesar berada pada Kecamatan Koto Tengah, yaitu sebesar 166.033 jiwa, tetapi karena wilayahnya paling luas hingga mencapai 33% dari luas Kota Padang maka kepadatan penduduknya termasuk rendah yaitu 715 jiwa/km². Wilayah dengan jumlah penduduk terpadat berada pada Kecamatan Padang Timur dengan kepadatan 10.860 jiwa/km². Kecamatan yang paling kecil jumlah penduduknya dan sekaligus paling rendah kepadatannya adalah Kecamatan Bungus Teluk Kabung yaitu sebesar 24.417 jiwa, dalam hal ini dapat dilihat pada

lampiran 1. Jumlah penduduk dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Laju pertumbuhan penduduk Kota Padang masih diatas angka 2 persen yaitu 2,31 persen. Pada Kecamatan Padang Barat didapat laju pertumbuhan penduduk sebesar -1,57%. Hal ini disebabkan antara lain karena telah tingginya kesadaran penduduk dalam melaksanakan program KB.

Menurut Danuindras dalam <http://Danuindras.blogspot.com/2011/01/dampak-ekonomi-bagi-pertumbuhan-penduduk.html> (diakses tanggal 22 Juni 2011) Pertumbuhan penduduk adalah perubahan populasi sewaktu-waktu, dan dapat dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi menggunakan "per waktu unit" untuk pengukuran. Sebutan pertumbuhan penduduk merujuk pada semua spesies, tapi selalu mengarah pada manusia, dan sering digunakan secara informal untuk sebutan demografi nilai pertumbuhan penduduk, dan digunakan untuk merujuk pada pertumbuhan penduduk dunia.

Pertumbuhan penduduk ini mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positif yang ditimbulkan dari pertumbuhan penduduk ini adalah tersedianya sumber daya manusia yang merupakan salah satu modal utama yang harus dimiliki untuk menggerakkan ekonomi dan perkembangan suatu negara. Sedangkan dampak negatif dari pertumbuhan penduduk adalah tidak seimbangnya antara jumlah penduduk dengan sarana dan prasarana yang tersedia, terbatasnya lapangan pekerjaan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat menimbulkan berbagai masalah kependudukan seperti rendahnya tingkat kesejahteraan penduduk, meningkatnya kriminalitas dan terputusnya pendidikan anak usia sekolah serta masalah anak jalanan.

Berbicara tentang kepadatan penduduk sangat terkait dengan besarnya pertumbuhan penduduk. Menurut Arsene Dumont dalam teorinya yang dikenal dengan "Teori kapilaritas sosial" dalam [http://file.upi.edu/ Direktori/FPIPS/Lainnya/Meitri_Hening/Bahan_Presentasi/Kependdk2_\[Compatibility_Mode\].pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/Lainnya/Meitri_Hening/Bahan_Presentasi/Kependdk2_[Compatibility_Mode].pdf) (diakses tanggal 22 Juni 2011) mengatakan bahwa individu bagaikan minyak dalam sumbu, ingin mencapai tingkat yang lebih tinggi" maksud dari teori ini adalah Angka kelahiran akan turun pada saat orang-orang berlomba-lomba untuk mencapai kemakmuran. Kepadatan penduduk sangat erat kaitannya terhadap faktor. Yaitu faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk khususnya Kota Padang yang pada saat ini merupakan Kota ke empat (4) terpadat di Propinsi Sumatera Barat dengan kepadatan penduduk sebesar 1.233 jiwa/Km².. Jumlah penduduk terpadat terdapat di Kota Bukittinggi dengan kepadatan penduduk 4.202 jiwa/Km². Kepadatan penduduk kedua terdapat pada Kota Bukittinggi dengan kepadatan penduduk sebesar 2.357 jiwa/Km². Untuk kepadatan penduduk ketiga terdapat pada Kota Payakumbuh dengan kepadatan sebesar 1.318 jiwa/Km². Kabupaten yang paling rendah kepadatannya terdapat di Kabupaten Kepulauan Mentawai dengan kepadatan sebesar 11 jiwa/Km².

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), faktor pertumbuhan penduduk meliputi kependudukan dan tenaga kerja, pendidikan, kesehatan, keluarga berencana, pemukiman dan lingkungan hidup. Peubah-peubah pertumbuhan penduduk tersebut merupakan data peubah ganda. Analisis peubah ganda adalah teknik analisis statistika yang menganalisis lebih dari satu peubah secara serentak. Data faktor pertumbuhan penduduk tersebut diukur dalam satuan yang berbeda,

yang mana data tersebut tidak dibedakan antara peubah terikat dengan peubah tak terikat, maka yang menjadi persoalannya adalah tentang saling ketergantungan. Karena persoalan dalam hal ini adanya saling ketergantungan maka untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kota Padang perlu dilakukan suatu pendekatan dengan menggunakan analisis faktor.

Analisis faktor merupakan teknik analisis statistika yang bertujuan menerangkan struktur hubungan di antara peubah-peubah yang diamati dengan jalan membangkitkan beberapa faktor yang jumlahnya lebih sedikit daripada banyaknya peubah asal. Analisis faktor adalah suatu analisis yang banyak digunakan pada statistik peubah ganda. Analisis faktor digunakan untuk menilai mana saja variabel yang dianggap layak (*appropriateness*) untuk dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Sedangkan menurut Suryanto (1998: 234) analisis faktor adalah kajian tentang saling ketergantungan antara peubah-peubah dengan tujuan menemukan himpunan peubah-peubah baru, yang jumlahnya lebih sedikit dari peubah semula, dan yang menunjukkan yang mana diantara peubah-peubah semula itu yang merupakan faktor-faktor persekutuan.

Bertitik tolak dari uraian-uraian diatas, maka penulis tertarik untuk membuat proposal dengan judul : "***Penggunaan Analisis Faktor untuk Menentukan Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Penduduk Kota Padang*** "

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dilakukan pembatasan terhadap faktor yang digunakan. Karena keterbatasan data yang tersedia yaitu tidak di ukurnya data menurut kecamatan atau kelurahan, maka dilakukan pembatasan terhadap faktor yang digunakan. Faktor yang digunakan yaitu kependudukan dan ketenaga-kerjaan, pendidikan, kesehatan, keluarga berencana, perumahan dan lingkungan hidup. Data yang tidak dimasukkan adalah konsumsi dan pengeluaran rumah tangga, keamanan dan ketertiban, seta sosial budaya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : apakah faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kota Padang ?

D. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka metode pendekatan yang digunakan adalah analisis teori tentang analisis faktor yang diikuti dengan contoh penerapan. Pada penelitian ini penerapannya adalah terhadap pertumbuhan penduduk Kota Padang.

Adapun pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

- a. Faktor manakah yang paling dominan untuk setiap faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk di Kota Padang?

- b. Bagaimana tingkat pertumbuhan penduduk pada masing-masing kecamatan di Kota Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan permasalahan di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah menentukan faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk dan tingkat pertumbuhan penduduk masing-masing kecamatan di Kota Padang.

F. Kontribusi Penelitian

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Peneliti dapat lebih memahami tentang analisis faktor tersebut.
2. Diharapkan dapat bermamfaat bagi pemerintah serta memberikan gambaran seberapa besar pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk di Kota Padang dan juga sebagai bahan antisipasi pengendali pertumbuhan penduduk yang tidak terkontrol.
3. Sebagai sumber pengetahuan bagi pembaca dan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa serta dapat memberikan bahan referensi bagi pihak perpustakaan serta sebagai bahan bacaan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.