

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
JERUK DI SUMATERA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN
ANALISIS FAKTOR**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar ahli madya



Oleh

LIZA AZMI

08033 / 2008

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2012

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
JERUK DI SUMATERA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS
FAKTOR**

Nama : Liza Azmi
NIM : 08033
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2012

Disetujui Oleh
Pembimbing,

Drs. Syafriandi, M.Si
NIP. 19660908 199103 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

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

Judul : Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jeruk
di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor.
Nama : Liza Azmi
NIM/BP : 08033/2008
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Syafriandi, M.Si	_____
Anggota	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si	_____
Anggota	: Dodi Vionanda, M.Si	_____

ABSTRAK

Liza Azmi : Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jeruk di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor

Jeruk telah lama dikenal dan dikembangkan di Indonesia. Rasanya yang khas menjadikan jeruk sebagai buah favorit masyarakat. Namun, serangan penyakit CVPD pada tahun 80-an membuat produksi jeruk di Indonesia menurun drastis, termasuk Sumatera Barat. Meskipun penanganannya telah dilakukan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, namun hingga saat ini produksi jeruk di Sumatera Barat masih rendah. Jika produksi jeruk dapat ditingkatkan, tentu tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan dalam propinsi saja, tetapi juga dapat mensejahterakan petani lokal dan meningkatkan pendapatan daerah.

Analisis yang digunakan adalah analisis faktor. Analisis faktor bertujuan untuk mereduksi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variabel menjadi beberapa set indikator saja sehingga dapat diketahui faktor mana yang paling mempengaruhi variabel tersebut. Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang bersumber dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat tahun 2009.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dua faktor yang mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat, yaitu faktor pertumbuhan buah, daun, dan cabang tanaman jeruk yang diwakili oleh variabel realisasi penyaluran pupuk NPK dan faktor serangan penyakit pada musim penghujan yang diwakili oleh variabel penyakit busuk pangkal batang. Dari skor faktor diketahui bahwa kabupaten yang paling berpotensi dalam mengembangkan produksi jeruk adalah Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Tanah Datar, dan Kabupaten Solok. Sehingga jika pengembangan jeruk di ketiga kabupaten tersebut ditingkatkan, maka Sumatera Barat dapat menjadi sentral produksi jeruk di Indonesia.

Kata kunci : Produksi Jeruk, Faktor Pertumbuhan Buah, Daun, dan Cabang Tanaman Jeruk, Faktor Serangan Penyakit pada Musim Penghujan, Analisis Faktor, dan Skor Faktor.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jeruk di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor”**.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada

1. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si sebagai dosen pembimbing sekaligus penasehat akademis.
2. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M. Si sebagai dosen penguji.
3. Bapak Dodi Vionanda, M.Si sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si sebagai Ketua Program Studi Statistika.
5. Ibu Dr. Armiami, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Seluruh staf dan karyawan serta segenap civitas akademika FMIPA UNP.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2008.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu yang telah berpartisipasi dalam proses pembuatan Tugas Akhir.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan yang sesuai dari Tuhan Yang Maha Esa. Amin.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, segala kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi mencapai kesempurnaan Tugas Akhir ini. Amin.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Pertanyaan Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Matriks	6
B. Analisis Faktor.....	9
C. Produksi Jeruk di Sumatera Barat.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Jenis Data dan Sumber Data.....	30
C. Teknik Analisis.....	32

BAB IV PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	33
B. Hasil Analisis Data	34
C. Pembahasan	43

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	45
B. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Produksi Jeruk di Sumatera Barat berdasarkan Kabupaten/Kota (Ton).....	2
2. Indikator Produksi Komoditas Jeruk menurut Kabupaten dan Kota di Sumatera Barat.....	30
3. Data Produksi Jeruk di Sumatera Barat Tahun 2009 untuk Variabel Tertinggi dan Terendah	33
4. Nilai Eigen dan Keragaman Faktor.....	37
5. Bobot Faktor	38
6. Bobot Faktor Setelah di Rotasikan.....	39
7. Pengelompokan Variabel dari Masing-masing Faktor.....	39
8. Besar Keragaman Variabel (%) yang Diterangkan Oleh Masing-Masing Faktor.....	40
9. Skor Faktor	41
10. Pengelompokan Kabupaten/Kota Berdasarkan Faktor Pertumbuhan Buah, Daun dan Cabang Tanaman Jeruk.....	42
11. Pengelompokan Kabupaten/Kota Berdasarkan Faktor Serangan Penyakit pada Musim Penghujan	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Data Asal	47
2. Pembakuan Data.....	48
3. Matriks Peragam	49
4. Matriks Korelasi Seluruh Variabel.....	50
5. Matriks Korelasi.....	51

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jeruk adalah salah satu komoditas komersial yang memiliki nilai ekonomi penting sekaligus sumber utama vitamin C. Jeruk telah lama dikenal dan dikembangkan di Indonesia dengan rasa yang khas sebagai salah satu tanaman yang diminati masyarakat luas. Menurut Arief (2010:18) “Perasan kulit jeruk dapat digunakan sebagai pembalut luka, daging buahnya untuk mengurangi panas perut, dan bijinya dapat menetralkan racun yang mematikan”. Ini membuktikan bahwa jeruk tidak hanya sebagai pelepas dahaga dan buah pencuci mulut semata, namun juga dimanfaatkan sebagai obat.

Besarnya manfaat yang diberikan jeruk, membuat buah ini dicari-cari oleh masyarakat dari semua kalangan. Seperti yang diungkapkan Warda (2006), “Konsumsi buah jeruk di Indonesia tahun 1995 sebesar 2,96 kg/orang/tahun dan konsumsi tersebut meningkat menjadi 3,8 kg/orang/tahun pada tahun 2001. Hal ini membuat Departemen Pertanian Indonesia sejak tahun 2000 menetapkan jeruk sebagai salah satu dari 10 komoditas hortikultura utama”.

Di Sumatera Barat produksi jeruknya masih rendah sementara permintaannya terus meningkat, sehingga kebutuhan masyarakat terhadap buah jeruk segar menjadi tidak terpenuhi. Rendahnya produksi jeruk di Sumatera Barat dapat dilihat dari semakin sulitnya menemukan buah jeruk lokal di kios-kios buah, pasar tradisional, dan swalayan. Jika hal ini terus berlanjut, kehidupan petani jeruk lokal akan semakin terpuruk.

Tahun 2006, produksi jeruk di Sumatera Barat mencapai 37.722 ton. Sementara pada tahun 2009 Sumatera Barat hanya mampu memproduksi jeruk sebesar 24.780 ton dan 31.740 ton pada tahun 2010. Seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Produksi Jeruk di Sumatera Barat berdasarkan Kabupaten/Kota (Ton)

No	Kabupaten / Kota	Produksi Jeruk (ton)	
		2009	2010
1	Kabupaten Pasaman	2.107	3.166
2	Kabupaten Pasaman Barat	393	423
3	Kabupaten Limapuluh Kota	7.196	4.918
4	Kabupaten Agam	3.561	3.878
5	Kabupaten Tanah Datar	2.884	2.411
6	Kabupaten Padang Pariaman	323	449
7	Kabupaten Solok	2.544	5.776
8	Kabupaten Solok Selatan	1.601	6.059
9	Kabupaten Sijunjung	1.187	1.385
10	Kabupaten Dharmasraya	898	755
11	Kabupaten Pesisir Selatan	1.672	1.669
12	Kota Payakumbuh	59	216
13	Kota Bukittinggi	100	356
14	Kota Padang Panjang	0	0
15	Kota Padang	149	109
16	Kota Solok	19	53
17	Kota Sawahlunto	55	43
18	Kabupaten Kep. Mentawai	12	34
19	Kota Pariaman	20	40
Total		24.780	31.740

(sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat)

Dari tabel di atas terlihat bahwa produksi jeruk di Sumatera Barat pada tahun 2010 mengalami peningkatan. Namun jumlah tersebut tentu belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Sumatera Barat. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya ditemukan jeruk impor di pasaran demi menutupi kekurangan jeruk lokal. Padahal jika dibandingkan dengan jeruk impor, jeruk

Sumatera Barat memiliki kelebihan dalam segi kesegaran, warna, rasa, dan lebih tahan disimpan. Sehingga bila dikembangkan dengan baik, tentu tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan dalam propinsi saja, namun juga dapat menekan angka impor buah jeruk dan mensejahterakan petani lokal.

Hasil Survey Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat tahun 2009 mengungkapkan bahwa, “Dengan luas panen mencapai 3773 hektar, tanaman jeruk hanya mampu menghasilkan 6,57 ton/hektar. Sedangkan pada masa jayanya sekitar tahun 2006 lalu, dengan luas panen mencapai 3331 hektar, tanaman jeruk mampu menghasilkan hingga 11,33 ton/hektar”. Ini membuktikan bahwa tidak tertutup kemungkinan bagi Sumatera Barat untuk meningkatkan produksi jeruknya dan kembali ke masa jayanya dulu.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, produksi jeruk di Sumatera Barat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu curah hujan, jarak tanam, luas lahan, realisasi penyaluran pupuk, dan serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat analisis yang dapat dijadikan sebagai landasan untuk menentukan faktor mana yang paling dominan dalam mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat.

Untuk mengetahui hubungan internal antara faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat ini dapat digunakan analisis statistika yaitu analisis regresi, analisis korelasi, analisis faktor. Analisis regresi berfungsi untuk menjelaskan hubungan variabel terikat dengan beberapa variabel bebas. Analisis korelasi berfungsi untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas. Sedangkan analisis faktor dapat menjelaskan hubungan antar sejumlah variabel-variabel yang saling bebas antara satu

dengan yang lain sehingga bisa dibuat satu atau lebih kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal tetapi memuat sebanyak mungkin informasi yang terkandung di dalam variabel awal. Hal tersebut didukung oleh Jhonson dan Wichern (1998: 514-515):

Analisis faktor dipergunakan untuk mereduksi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variabel menjadi beberapa set indikator saja, tanpa kehilangan informasi yang berarti. Analisis faktor pada dasarnya bertujuan untuk mendapatkan sejumlah kecil faktor atau komponen utama yang mampu menerangkan semaksimal mungkin keragaman data dari antar faktor yang saling bebas dan tiap faktor dapat diinterpretasikan sejas-jelasnya.

Mengacu dari uraian di atas, maka penelitian ini berjudul **“Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jeruk di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor”**.

B. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari maksud dan tujuan dari penelitian ini, penulis membatasi pokok permasalahan pada indikator yang digunakan, yaitu curah hujan, jarak tanam, luas lahan, realisasi penyaluran pupuk, dan banyaknya laporan serangan hama di 18 kabupaten dan kota di Sumatera Barat selama tahun 2009.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “faktor apa yang paling dominan dalam mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat?”.

D. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Faktor manakah yang dominan di antara faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat?
2. Kabupaten/kota manakah yang paling berpotensi untuk dijadikan daerah pengembangan jeruk di antara seluruh kabupaten/kota di Sumatera Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat faktor apa yang paling mempengaruhi produksi jeruk di Sumatera Barat, sehingga dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan produksi jeruk dan menjadikan Sumatera Barat sebagai sentra produksi jeruk di Indonesia.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Sebagai informasi untuk menambah pengetahuan penulis dan pembaca mengenai analisis faktor.
2. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat dalam meningkatkan produksi jeruk di Sumatera Barat.
3. Sebagai bahan bacaan bagi petani jeruk di Sumatera Barat untuk meningkatkan produksi jeruk mereka.