


HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Hesti Rahmietri
NIM : 08023
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2013

Disetujui Oleh
Pembimbing,



Dra. Minora Longgon Nasution, M.Pd

NIP. 19620904 198903 2 004

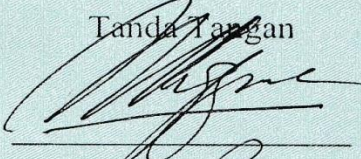

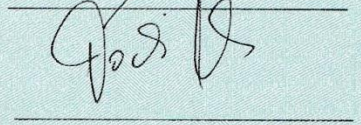
HALAMAN PENGESAHAN

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 : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis di
Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor
Nama : Hesti Rahmietri
NIM/BP : 08023/2008
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd	
Anggota	: Dr. Irwan, M.Si	
Anggota	: Dodi Vionanda, M.Si	

ABSTRAK

Hesti Rahmietri : Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor

Manggis merupakan salah satu komoditas buah eksotik yang berpotensi untuk dikembangkan. Selain memiliki daging buah yang segar, buah manggis juga bermanfaat untuk berbagai penyakit. Tetapi beberapa tahun belakangan produksi manggis mengalami penurunan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan penurunan manggis antara lain curah hujan, penyaluran pupuk, serangan hama dan penyakit, jarak tanam dan luas lahan. Salah satu upaya pemerintah dalam mengembangkan tanaman manggis dengan memperluas area kebun manggis di beberapa daerah. Jika produksi manggis dapat ditingkatkan tentu tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan dalam propinsi saja, tetapi juga dapat mensejahterakan petani dan meningkatkan pendapatan daerah.

Analisis yang digunakan adalah analisis faktor. Analisis faktor bertujuan untuk mereduksi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variable menjadi beberapa set indikator saja sehingga dapat diketahui faktor mana yang paling mempengaruhi variable tersebut. Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang bersumber dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat tahun 2010.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa produksi manggis di Sumatera Barat dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor pertama meliputi penyaluran pupuk urea, penyaluran pupuk SP-36, penyaluran pupuk ZA, dan penyaluran pupuk NPK. Faktor kedua meliputi serangan penyakit rapuh coklat, kanker batang, busuk buah, dan getah kuning serta luas lahan. Faktor pertama yang paling berpengaruh terhadap produksi manggis adalah pupuk NPK. Faktor kedua dipengaruhi serangan penyakit getah kuning yang dapat mengganggu pertumbuhan buah, daun dan batang. Dari skor faktor diketahui bahwa kabupaten yang paling berpotensi dalam mengembangkan produksi manggis adalah Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Dhamasraya dan Kabupaten Solok. Sehingga jika pengembangan manggis di keempat kabupaten tersebut ditingkatkan, maka Sumatera Barat dapat menjadi sentral produksi manggis di Indonesia.

Kata kunci : Produksi Manggis, Faktor Pertumbuhan Buah, Daun, Batang Tanaman Manggis, Faktor Organisme Pengganggu Tanaman Manggis, Analisa Faktor, 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 **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor”**.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar AhliMadya 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. Ibu Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd sebagai dosen pembimbing sekaligus penasehat akademis.
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si sebagai dosen penguji.
3. Bapak DodiVionanda, M.Sisebagai 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, Agustus 2013

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.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Pertanyaan Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Produksi Manggis di Sumatera Barat.....	7
B. Matriks	18
C. Analisis Faktor	21
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.....	45

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Produksi Manggis di Sumatera Barat berdasarkan Kabupaten/Kota (Ton)	2
2. Indikator Produksi Komoditas Manggis menurut Kabupaten dan Kota di Sumatera Barat	30
3. Data Produksi Manggis di Sumatera Barat Tahun 2010 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 Manggis.....	42
11. Pengelompokan Kabupaten/Kota Berdasarkan Faktor Organisme Pengganggu Tanaman Manggis	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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan salah satu komoditas buah eksotik primadona ekspor yang sangat potensial untuk dikembangkan. Manggis dijuluki *Queen of the Tropical Fruit*, karena memiliki cita rasa yang eksotik dan keindahan kulit buah dan daging buah yang berwarna putih bersih, yang tidak dimiliki oleh komoditas buah-buahan eksotik lainnya (Rukmana, 2003:11).

Manggis tidak hanya memiliki daging buah yang segar tetapi banyak manfaat yang terkandung dari tanaman manggis. Bermanfaat sebagai obat sariawan, obat luar, wasir, dan borok. Menurut Rukmana (1994:14) “Kulit batangnya pun sering dimanfaatkan untuk bahan pewarna dan air rebusan kulit batang tersebut berkhasiat untuk pengobatan sakit mencret. Air rebusan kulit manggis pun juga berkhasiat untuk berbagai penyakit.”

Potensi, peluang dan pengembangan tanaman manggis cukup cerah, baik untuk memenuhi konsumsi dalam negeri maupun ekspor. Peluang ekspor manggis masih terbuka Karena pasar buah-buahan termasuk manggis belum dibatasi oleh kuota. Bahkan permintaan pasar dunia akan manggis belum terpenuhi.

Kondisi agroekologi Indonesia merupakan daerah yang cocok untuk manggis. Beberapa daerah yang menjadi pusat penyebaran tanaman manggis

di Indonesia antara lain Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Bogor (Jawa Barat), Sumatera Barat, dan Nusa Tenggara Barat (NTB). (Rukmana: 1994:12).

Tanaman manggis yang ada sekarang ini di Sumatera Barat sebagian besar merupakan warisan yang telah berumur puluhan tahun dengan pemeliharaan minimal, bahkan mungkin tidak ada sama sekali. Kondisi ini mengakibatkan produktivitas dan kualitas masih rendah. Keadaan ini juga diperkuat dengan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Hortikultura Sumbar pada tahun 2005 bahwa dengan luas panen manggis adalah 1.524,40 Ha menghasilkan 11.277,60 ton manggis atau dengan produksi rata-rata per Ha sebesar 73.98 Kw/Ha (angka sementara). Dari angka produksi itu hanya sekitar 20% yang memenuhi kualitas ekspor sedangkan sisanya adalah termasuk Berkas Sortiran (BS).

Produksi manggis di Sumatera Barat mengalami penurunan. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Hortikultura Sumbar pada tahun 2006 hasil produksi manggis sebanyak 15.899 ton dan mengalami kenaikan pada tahun 2007 yakni sebesar 18.364 ton. Tetapi pada tahun 2008 mengalami penurunan hasil produksi menjadi 13.932 ton dan pada tahun 2009 pun hasil produksi mengalami penurunan yakni menjadi 9.991 ton. Pada tahun 2010 produksi manggis mengalami penurunan kembali sebesar 4.092 ton. Seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Produksi Manggis di Sumatera Barat per tahun

No	Tahun	Produksi manggis per tahun (ton)
1	2007	18.364
2	2008	13.932
3	2009	9.991
4	2010	4.092

Penurunan produksi manggis yang terjadi dari tahun 2007 sampai 2010 dikhawatirkan akan berdampak kepada pendapatan daerah bahkan juga pendapatan para petani. Hal ini dikarenakan pada tahun 2007 dengan hasil produksi yang mencapai 18.364 ton, dapat menyumbang bagi pendapatan daerah sekitar 550 milyar setahun. (dalam <http://www.antarasumbar.com/>)

Oleh sebab itulah, beberapa tahun belakangan ini pemerintah mulai mengembangkan tanaman manggis dengan memberikan sarana dan prasarana untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi manggis sebagai antisipasi peluang pasar yang terus meningkat. Ini terlihat dengan pernyataan dari Gubernur Sumbar Irwan Prayitno (dalam <http://www.antarasumbar.com/>) Bahwa akan menargetkan perluasan areal kebun manggis di daerah ini menjadi 48.000 ribu hektare pada tahun 2015 dari sebelumnya 44.000 hektare pada tahun 2011.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, produksi manggis di Sumatera Barat dipengaruhi oleh curah hujan, pupuk, jarak tanam dan luas lahan. Sementara itu Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat menambahkan bahwa produksi manggis juga dipengaruhi oleh serangan hama dan penyakit.

Berdasarkan uraian diatas inilah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian analisis faktor–faktor yang mempengaruhi produksi manggis di Sumatera Barat. Adapun beberapa hal yang diduga menjadi faktor penyebab dari produksi manggis antara lain curah hujan, pupuk, jarak tanam, luas lahan serta serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu peneliti menggunakan salah satu analisis statistika yaitu analisis faktor untuk mengetahui faktor mana saja yang berpengaruh terhadap produksi manggis di Sumatera Barat.

Untuk mengetahui hubungan internal antara faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis di Sumatera Barat ini dapat digunakan analisis statistika yaitu analisis regresi, analisis korelasi, analisis faktor. Analisis regresi berfungsi untuk menjelaskan hubungan variable terikat dengan beberapa variable bebas. Analisis korelasi berfungsi untuk mengetahui besarnya hubungan antara variable bebas. Sedangkan analisis faktor dapat menjelaskan hubungan antar sejumlah variabel-variabel yang saling bebas antara satu dengan yang lain sehingga bias dibuat satu atau lebih kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variable awal tetapi memuat sebanyak mungkin informasi yang terkandung di dalam variable awal. Hal tersebut didukung oleh Jhonson dan Wichern (1998: 514-515):

Analisis faktor dipergunakan untuk mereduksi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variable menjadi beberapa set indicator 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 sejelas-jelasnya.

Mengacu dari uraian diatas, maka penelitian ini berjudul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis di Sumatera Barat dengan Menggunakan Analisis Faktor”**

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan pembatasan terhadap faktor yang digunakan. Faktor yang digunakan yaitu curah hujan, pupuk, serangan hama dan penyakit, jarak tanam dan luas lahan di 19 kabupaten dan kota di Sumatera Barat selama tahun 2010.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “faktor apa yang mempengaruhi produksi manggis di Sumatera Barat?”.

D. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

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

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan faktor yang mempengaruhi produksi manggis di Sumatera Barat dan kabupaten mana di Sumatera Barat yang berpotensi untuk dijadikan pengembangan manggis, sehingga dapat meningkatkan produksi manggis dan menjadikan Sumatera Barat sebagai sentra produksi manggis yang berkualitas di Indonesia.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dan pembaca mengenai analisis faktor.
2. Dapat dijadikan pertimbangan bagi Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat dalam meningkatkan produksi manggis di Sumatera Barat.
3. Sebagai bahan bacaan bagi petani manggis di Sumatera Barat untuk meningkat produksi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Produksi manggis di Sumatera Barat dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan buah, daun, batang tanaman manggis dan faktor organisme pengganggu tanaman manggis . Faktor pertumbuhan buah, daun dan batang dipengaruhi oleh variabel penyaluran pupuk NPK. Faktor organisme pengganggu tanaman manggis yang dipengaruhi oleh variabel getah kuning.
2. Kabupaten/kota di Sumatera Barat yang berpotensi untuk mengembangkan komoditas manggis adalah Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Solok dan Kabupaten Dhamasraya.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat untuk lebih meningkatkan penyuluhan dan pemberdayaan petani manggis di Sumatera Barat.
2. Sebagai bahan rujukan bagi petani manggis untuk lebih memperhatikan penggunaan pupuk NPK dan serangan penyakit getah kuning, sehingga dapat mempertahankan produktifitas tanaman manggis.
3. Agar peneliti berikutnya dapat melakukan analisis faktor terhadap masalah-masalah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi dan Emilda D. 2011. “ Teknologi Pengendalian Hama Penyebab Burik Pada Manggis”. <http://www.antarasumbar.com/>. Diakses 22 Januari 2012.
- Gaspersz, Vincent. 1992. *Analisis Sistem Terapan*. Tarsito : Bandung.
- Howard, Anton. 1995. *Aljabar Linier Elementer* Ed. V. Erlangga: Jakarta.
- Johnson, A Richard & Wichern W. Dean. 1998. *Applied Multivariate Statistical Analysis 2nd edition*. Prentice Hall Internasional: New Jersey.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Budidaya Manggis*. Kanisius : Yogyakarta
- _____. 2003. *Bibit Manggis*. Kanisius : Yogyakarta
- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Multivariat*. Gramedia : Jakarta
- Sunarjono, H. 2008. 21 Jenis Tanaman Buah. Panebar Swadya : Jakarta
- Tim penulis Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2010. “ Manggis Sumbang Pendapatan 550,5. Miliar Bagi Sumatera Barat”. <http://www.ntb.litbang.deptan.go.id>. Diakses 13 Maret 2012