

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI AYAM POTONG
(SUATU ANALISA DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI
LINIER BERGANDA) DI KANAGARIAN GADUT PAYAKUMBUH**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



**NIKO PRIMA
NIM 08035**

**PROGRAM STUDI PRODI STATISTIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

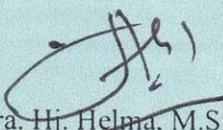
**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong (Suatu
Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda)
di Kanagarian Gadut Payakumbuh.**

Nama : Niko Prima
NIM : 08035
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, September 2015

Disetujui oleh.

Pembimbing


Dra. Hj. Helma, M.Si
NIP. 19680324 199603 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Niko Prima
NIM : 08035
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Pengetahuan Alam

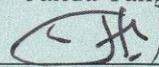
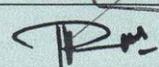
dengan judul

**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong
(Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda)
di Kanagarian Gadut Payakumbuh.**

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

Padang, September 2015

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Hj. Helma, M.Si	
Anggota	: Dra. Fitriani Dwina, M.Ed	
Anggota	: Riry Sriningsih, S.Si, M.Sc	

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji dan syukur pada-MU Ya Allah Berkat rahmat dan karunia –Mu kepada ku, sehingga aku dapat menyelesaikan pendidikan diploma tiga serta dapat mempersembahkan sebuah karya kecil, Namun bermakna besar bagiku.

*Ya Allah Tiada tempat berlindungBagiku, selain dibawah naungan belas kasih-Mu.
Ya Allah, ridhoilah setiap jalan ku, semoga ini semua awal dari kesuksesan.
Amin ya robhal alamin.*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai dari (sesuatu urusan) Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap
(Qs. Alam Nasyrah 6-8)*

Allah,,,,,,,,

Ampunilah hamba yang hina dan penuh dosa ini

Do'aku pada Mu ya Allah,,,,

Tengadiah aku menanti rido Mu dan lindungan Mu dalam perjalanan ku ini.

Semoga perlindungan Mu meridoiku

Bukanlah suatu aib jika kamu gagal dalam suatu usaha, yang merupakan aib adalah jika kamu tidak bangkit dari kegagalan itu (Ali bin Abu Thalib)

Semakin tua usia

Semakain berat cobaan yang dirasa

Hidup penuh dengan keterbatasan

Merasa hidup sendirian, kesepian dan tidak berguna

Perlu kesabaran dan ketelatenan untuk merawatnya

Agar mereka bersemangat untuk menjalani masa tuanya

Semangat, senyuman dan ungkapan rasa senang dari mereka

Merupakan suatu pamrih yang tidak ternilai harganya

Dengan rasa cinta dan kasih sayang yang teramat dalam, penulis menghaturkan Terima kasih, penghargaan dan do'a tiada akhir, kepada Ayahanda Syamsuardi dan my mom tercinta 'buk pat' yang telah menjadikan penulis manusia berarti berkat curahan segala perhatian, protektif dan kasih sayang tanpa batas.

Terima kasih yang sedalam-dalamnya buat nenekku yang tak pernah berhenti mendoakan cucu kesayangannya untuk sukses... , kakak-kakak dan adekku nike tercinta.

To : Sahabat sejati "Suriadi(Ajoy), Rizki Pratama (iki tele), Hafiz akbar (hafiz)" dengan persahabatan kita bisa hadapi kerasnya kehidupan dunia ne. semoga kita semua sukses...Okeh

To : www.Baseni.com(baiguf, seru, niko) Semangad ya genk bayquf (By Ponk), n genk seru,, tanpamu tiada kenanganqu dikampus kawon. Hari esok masih menanti canda dan tawa kita pastinya baik di dunia kerja maupun di masing-masing keluarga kita kelak, jadi tetap semangat buat hari esok,oke... semoga kita bertiga sukses selalu...dan yang teristimewa buat citra yang selalu memberi dukungan dan semangat untuk menyelesaikan perkuliahan ini, atas doa teman-teman semua aku bisa....

To warga Komplek MIPA, Kelurahan Matematika, RW : statistika, RT : 2008,,kompak n jaya selalu yah,,baik di dumay (dunia maya) aplge di dunia nyata.amin

- 1. Terima kasih saya ucapkan sebesar-besarnya kepada dosen tercinta buk helma, buk fera, buk riri. Yang telah memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Terkhususnya buk helma, walaupun keras membimbing saya, tapi tujuan ibu, pasti terbaik. Saya juga minta maaf atas kelalaian saya selama perkuliahan.*
- 2. Terima kasih juga kepada staf pengajar matematika yang selalu mendukung saya untuk wisuda, terkhusus pak don kafe, si mas, uda don, pak herri, dan juga uda defri (ajo).*

3. *Terkhusus genk pariaman laweh dan anggota fosil (beby, khairi, riri, sarben, nicki, ayu k, yanti m, izen, david) n next generation fosil,,tahankx 4 all support ya genk,*
4. *Buat senior dan adik2 seperjuangan dalam perkuliahan*
5. *Terima kasih buat Semua warga Indonesia yang telah berkontribusi banyak kepada penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya.*



Ttd:
Iko Pejantan tangguh

NIKO PRIMA
Nim: 08035



PENDIDIKAN NASIONAL RI
KEMENTERIAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, 25131, Telp.(0751) 444648

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Niko Prima
NIM/TM : 08035/2008
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa Proyek Akhir saya dengan judul “ **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong (Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda) di Kanagarian Gadut Payakumbuh**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan penuh rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

(-), Ketua Jurusan Matematika

Dr. Armiami, M.Pd
NIP.196630605 198703 2002

Saya yang menyatakan,



Niko Prima
NIM. 08035

ABSTRAK

Niko Prima : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong (Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda) di Kanagarian Gadut Payakumbuh.

Usaha ternak ayam potong merupakan jenis usaha peternakan yang telah berkembang di Indonesia pengembangan usaha ini dapat dilihat dari jumlah peningkatan rumah tangga peternak(RTP), Baik dalam bentuk usaha peternakan rakyat maupun perusahaan peternakan. Pemenuhan akan daging ayam tidak terlepas dari peternakan ayam bibit. Peternakan ayam bibit ini nantinya akan menghasilkan anak ayam atau *Day Old Chick* (DOC) komersial. DOC ini akan dipelihara oleh peternak untuk dibesarkan menjadi ayam pedaging komersial. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi ayam potong di Kanagarian Gadut Payakumbuh. Yang meliputi makanan, luas kandang, obat, suntikan.

Analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda adalah regresi yang memuat lebih dari satu variabel bebas (regresor). Salah satu kegunaan analisis regresi linier berganda untuk memperkirakan ataupun meramalkan keadaan masa yang akan datang dengan mengukur beberapa variabel bebas / pengaruh (X) beserta pengaruhnya terhadap variabel tidak bebas / terpengaruh (Y). Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data langsung dari sumbernya yaitu dari peternakan ayam potong di Kanagarian Gadut Payakumbuh. Adapun data yang diperlukan adalah data tentang makanan, kandang, obat/vitamin, dan suhu.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model dari faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ayam potong di Kanagarian Gadut Payakumbuh menggunakan analisis regresi linier berganda adalah

$$\hat{Y}_i = - 657 + 26,6 X_2 - 0,762 X_3.$$

Dengan demikian faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap produksi ayam potong di Kanagarian Gadut adalah luas kandang (X_2) dan berat obat (X_3).

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong (Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda) di Kanagarian Gadut Payakumbuh”**. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (AMd.) pada Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA UNP.

Dalam pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Helma, M.Si Pembimbing sekaligus Penasehat Akademis yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini
2. Ibu Dra. Fitriani Dwina, M.Ed, dan Ibu Riry Sriningsih, S.Si, M.Sc
Tim Penguji Tugas Akhir
3. Ibu Dr. Armiami, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP
4. Ibu Dra Hj. Nonong Amalita, M.Si, Ketua Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA UNP
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
6. 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.

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

Padang, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Metode Survei	5
B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peternakan Ayam Potong	6
1. Makanan (Pangan)	6
2. Luas Kandang	8
3. Obat atau Vitamin	12
4. Suntikan	13
C. Analisis Regresi Berganda	16
D. Pembentukan Model	27
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Jenis Data	32
C. Sumber Data	32
D. Populasi dan Sampel	33
E. Teknik Analisis Data	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	46
BAB V PENUTUP.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai R^2 , S^2 , C_p Mallows, dan Nilai PRESS dari Masing-Masing Model.....	40
2. Calon Persamaan Terbaik.....	41
3. Nilai VIF Masing-Masing Variabel Pengaruh Pada Calon Persamaan Terbaik.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4. Plot Sebaran Data yang Menunjukkan Dua Variabel Memiliki Hubungan yang Linier dan Tidak.	19
5. Plot Pencaran Data yang Bersifat Autokorelasi dan Non Autokorelasi.	20
6. Plot Sebaran Data yang Bersifat Homoskedastisitas dan Heteroskedastisitas.	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabulasi Ayam Potong.....	50
2. Plot Data dengan Menggunakan Scatterplot	51
3. Analisis Regresi	52
4. Tabel f	68
5. Tabel t	70
6. Residual Plot	71
7. Probability Plot	72
8. Nama dan alamat responden	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Usaha ternak ayam potong merupakan jenis usaha peternakan yang telah berkembang di Indonesia pengembangan usaha ini dapat dilihat dari jumlah peningkatan rumah tangga peternak (RTP), Baik dalam bentuk usaha peternakan rakyat maupun perusahaan peternakan. Usaha peternakan ayam potong terlihat mulai kembali setelah Indonesia dilanda krisis moneter pada tahun 1997. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan ayam potong dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2003, Pada tahun 2004 mengalami penurunan karena kasus flu burung dan kembali meningkat pada tahun 2005.

Banyak hal yang membuat usaha ternak ayam potong semakin di nikmati masyarakat, Beberapa di antaranya:

1. Adanya pembukaan restoran, Rumah makan dan pasar swalayan.
2. Bertambahnya jumlah penduduk.
3. Semakin tingginya kesadaran masyarakat akan pemenuhan gizi.
4. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging ayam potong pada saat tertentu, seperti pesta ulang tahun, Perkawinan, Arisan keluarga, dan kegiatan lainnya.
5. Adanya kecenderungan harga jual yang tinggi pada saat bulan puasa, Lebaran, Natal, Haji, dan tahun baru masehi (Tobing, 2002).

Usaha ternak yang pada mulanya hanya berkisar pada kegiatan atau usaha rakyat kian berkembang seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk.

Akibat dari perkembangan zaman membuat masyarakat semakin sadar akan pentingnya gizi dari bahan hewani yang menyebabkan permintaan akan daging semakin meningkat. Hal ini tidak terlepas dari ayam yang merupakan sumber daging untuk kebutuhan masyarakat.

Pemenuhan akan daging ayam tidak terlepas dari peternakan ayam bibit. Peternakan ayam bibit ini nantinya akan menghasilkan anak ayam atau *Day Old Chick* (DOC) komersial. DOC ini akan dipelihara oleh peternak untuk dibesarkan menjadi ayam pedaging komersial.

Di Sumatera Barat adalah salah satu hasil produksi ayam potong yang terbesar, terutama di Payakumbuh. Payakumbuh adalah kota yang terkenal dengan usaha produksi ayam. Warga di sana pada umumnya bekerja sebagai peternak. Oleh karena itu masyarakat disana penghasilan sehari-hari dari hasil ternak.

Analisis regresi linier merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X) secara linier (garis lurus). Regresi linier ada dua, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Analisis regresi sederhana adalah analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara satu variabel terikat (Y) terhadap satu variabel bebas (X). Sedangkan analisis regresi linier berganda adalah model regresi yang memuat hubungan antara satu variabel terikat (Y) dengan lebih dari satu variabel bebas (X) dengan syarat bahwa nilai y berskala kontinu dan antar variabel bebas tidak boleh berkorelasi. Karena dalam penelitian ini menggunakan satu

variabel terikat (Y) yaitu produksi ayam potong yang berskala kontinu dan empat variabel bebas (X), Yaitu jumlah makanan (X_1), Kandang (X_2), berat obat (X_3), Jumlah suntik (X_4). maka analisis yang tepat digunakan adalah analisis regresi linier berganda.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan suatu penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ayam potong di Kenagarian Gadut Payakumbuh. Penelitian ini berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ayam Potong (Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda) Di Kenagarian Gadut Payakumbuh”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan penelitian ini adalah “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi ayam potong (Suatu Analisa dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda) Di Kenagarian Gadut Payakumbuh”.

C. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk model regresi linier berganda dari faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ayam potong di Kenagarian Gadut Payakumbuh?.
2. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap produksi ayam potong di Kenagarian Gadut Payakumbuh?.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi ayam potong di Kenagarian Gadut Payakumbuh.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menambah wawasan peneliti dan pembaca di bidang peternakan.
2. Untuk dapat dijadikan bahan pertimbangan Dinas Peternakan Payakumbuh dalam mengambil kebijakan.
3. Bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.