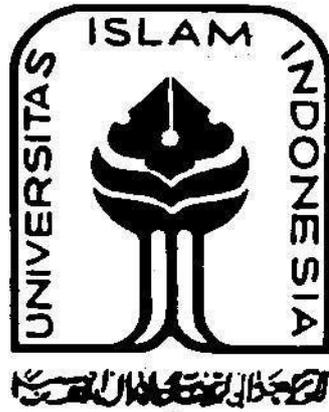


**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi
Produksi Telur Ayam di Indonesia**



SKRIPSI

Oleh:

Nama : Wisnu Wibisono
Nomor Mahasiswa : 12313259
Jurusan : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2017**

**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi
Produksi Telur Ayam di Indonesia**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata I

Jurusan Ilmu Ekonomi,

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Wisnu Wibisono

Nomor Mahasiswa : 12313259

Jurusan : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2017**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh – sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 9 Juni 2017

Penulis,



(Wisnu Wibisono)

PENGESAHAN

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Telur Ayam di Indonesia

Nama : Wisnu Wibisono

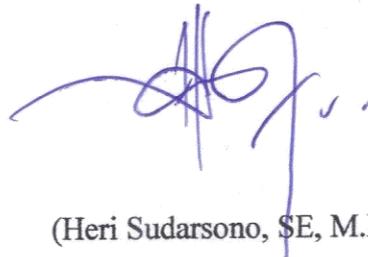
Nomor Mahasiswa : 12313259

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 9 Juni 2017

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



(Heri Sudarsono, SE, M.Ec)

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI TELUR AYAM DI
INDONESIA**

Disusun Oleh : **WISNU WIBISONO**

Nomor Mahasiswa : **12313259**

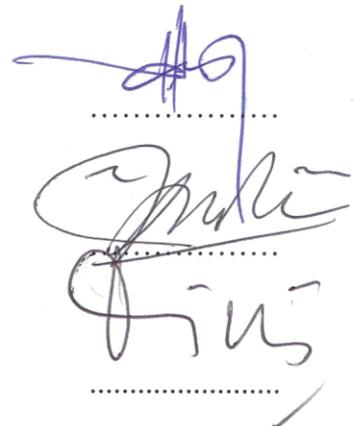
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Selasa, tanggal: 18 Juli 2017

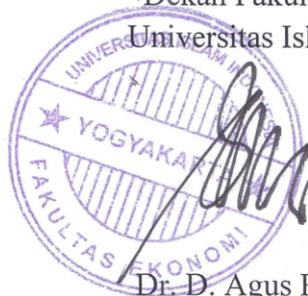
Penguji/ Pembimbing Skripsi : Heri Sudarsono, SE.,MEC

Penguji : Achmad Tohirin, Drs., MA.,Ph.D

Diana Wijayanti, Dra., M.Si.



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

ABSTRAK

Peternakan merupakan bagian dari pembangunan pertanian yang memiliki peranan yang penting dalam kegiatan ekonomi Indonesia. Tujuan dari pembangunan peternakan adalah untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat yang bersumber dari protein hewani berupa daging, telur, dan susu yang sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Kamiluddin, 2009).

Salah satu sumber protein yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah telur ayam. Hal tersebut salah satunya karena harganya yang terjangkau dan mudah didapatkan. Salah satu contoh pada tahun 2015 harga telur Rp 21.998. Sedangkan harga daging sapi Rp 104.328/kg, atau harga daging ayam yang sebesar Rp 30.087/kg. Namun walaupun harganya terjangkau, dari segi gizi telur sudah cukup baik untuk tubuh. Telur sebagai salah satu produk ternak unggas mengandung protein yang sangat berperan dalam tubuh manusia karena protein berfungsi sebagai zat pembangun yaitu bahan pembentuk jaringan baru di dalam tubuh, zat pengatur yaitu mengatur berbagai sistem di dalam tubuh. Adapun kontribusi protein asal ternak tersebut sebesar 25,50% dari total kebutuhan minimal untuk orang Indonesia yaitu 1,158 gr per kapita per hari. Namun tingkat konsumsinya masih di bawah standar Widya Pangan dan Gizi tahun 1998 yaitu 6gram per kapita per hari (Fitrini, dkk, 2006).

Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Kementerian Pertanian, Sensus Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Internet dan sumber bacaan media cetak. Data sekunder yang digunakan adalah data deret waktu (time series data) untuk rentang waktu 1997-2015.

Model analisis pada penelitian ini adalah Regresi Linier Berganda. Hasil dari penelitian populasi ayam petelur berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam. Harga telur ayam tidak berpengaruh terhadap produksi telur ayam. Konsumsi telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam. Secara bersama-sama variabel populasi telur ayam, harga telur ayam dan konsumsi telur ayam berpengaruh terhadap produksi telur ayam.

Kata Kunci : Produksi telur ayam, Regresi Linier Berganda.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

- Bapak Heri Sudarsono , SE., M.Ec selaku dosen pembimbing, bapak dan ibu dosen penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kaliaan akan selalu terpatri dihati.
- Bapak Dr. D Agus Harjito M. Si. Selaku dekan fakultas ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Bapak Langgeng Budi Santosa dan Ibu Tri Wahyu Ningsih selaku orang tua saya yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari kedua orang tua, ucapan terimakasih ini takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak dan ibuku.
- Saudara dan sahabat serta teman tersayang, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan

mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa.

- Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amien.

HALAMAN MOTTO

Tragedi terbesar dalam kehidupan bukanlah kematian, tapi hidup tanpa tujuan. Karena itu, teruslah bermimpi untuk menggapai tujuan dan harapan, supaya hidup lebih bermakna.

“Tak perlu malu karena berbuat kesalahan, sebab kesalahan akan membuatmu lebih bijak dari sebelumnya”

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
ANTI PLAGIASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTO	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1. Kajian Pustaka	7
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1. Produksi	9
2.2.4. Konsumsi	15
2.2.5. Penawaran	17
2.3. Hipotesis.....	20

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Definisi Operasional Variabel	21
3.2. Jenis dan Sumber Data	21
3.3. Model Analisis Data	22
BAB IV. HASIL DAN ANALISIS.....	29
4.1. Uji MWD.....	29
4.2. Analisis Hasil Regresi	32
a) Pengujian R-Square.....	33
b) Pengujian Statistik F.....	33
c) Pengujian Statistik t.....	33
4.3. Pengujian asumsi klasik	35
a) Heteroskidastisitas	35
b) Multikolinearitas.....	36
c). Autokorelasi.....	36
4.4. Analisis Ekonomi	37
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. KESIMPULAN	39
5.2. SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Produksi Telur Ayam tahun 2011-2015	2
Tabel 1.2. Produksi Telur Ayam Indonesia	3
Tabel 1.3. Konsumsi Telur Ayam di Indonesia	4
Tabel 2.1. Kajian Pustaka	7
Tabel. 4.1. Tabel MWD Z1	30
Tabel. 4.2. Tabel MWD Z2.....	31
Tabel. 4.3. Hasil Regresi Fungsi Log Linier	32
Tabel 4.4. Uji Signifikansi Variabel Independen (Uji t).....	35
Tabel 4.5. Hasil Regresi Uji Heteroskedastisitas	36
Tabel 4.6. Hasil Regresi Uji Multikolinearitas	36
Tabel 4.7. Hasil Estimasi Uji Autokorelasi.....	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Peternakan merupakan bagian dari pembangunan pertanian yang memiliki peranan yang penting dalam kegiatan ekonomi Indonesia. Tujuan dari pembangunan peternakan adalah untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat yang bersumber dari protein hewani berupa daging, telur, dan susu yang sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (Kamiluddin, 2009).

Salah satu sumber protein yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah telur ayam. Hal tersebut salah satunya karena harganya yang terjangkau dan mudah didapatkan. Salah satu contoh pada tahun 2015 harga telur Rp 21.998. Sedangkan harga daging sapi Rp 104.328/kg, atau harga daging ayam yang sebesar Rp 30.087/kg. Namun walaupun harganya terjangkau, dari segi gizi telur sudah cukup baik untuk tubuh. Telur sebagai salah satu produk ternak unggas mengandung protein yang sangat berperan dalam tubuh manusia karena protein berfungsi sebagai zat pembangun yaitu bahan pembentuk jaringan baru di dalam tubuh, zat pengatur yaitu mengatur berbagai sistem di dalam tubuh. Adapun kontribusi protein asal ternak tersebut sebesar 25,50% dari total kebutuhan minimal untuk orang Indonesia yaitu 1,158 gr per kapita per hari. Namun tingkat konsumsinya masih di bawah standar Widya Pangan dan Gizi tahun 1998 yaitu 6gram per kapita per hari (Fitriani, dkk, 2006).

Ketersediaan yang dibutuhkan masyarakat ini harusnya diikuti oleh produksi telur yang ada di Indonesia. Menurut data yang ada, dari tahun 2011 sampai tahun 2015 produksi telur ayam selalu meningkat.

Tabel 1.1

Produksi Telur Ayam Tahun 1997-2015

Tahun	Produksi telur ayam (ton)
1997	482.939
1998	266.675
1999	357.205
2000	502.982
2001	537.795
2002	614.410
2003	611.536
2004	762.042
2005	681.147
2006	816.834
2007	944.136
2008	955.999
2009	909.519
2010	945.635
2011	1.027.845
2012	1.139.946
2013	1.224.400
2014	1.244.312
2015	1.372.829

Sumber: Outlook telur ayam kementerian pertanian 2016

Kebutuhan akan telur yang terus meningkat tidak diimbangi dengan produksi telur yang besar sehingga terjadilah kekurangan persediaan telur yang mengakibatkan harga telur mahal. Sumatera Utara merupakan daerah penghasil telur dengan jumlah yang mencukupi permintaan di daerah itu sendiri. Baik telur ayam buras, telur ayam ras, dan telur bebek (Nurhidayati, 2014).

Di samping produksi yang meningkat seperti tabel 1.1. telur di Indonesia masih impor dari negara lain. Hal ini bisa dikarenakan produksi yang belum

mencukupi atau untuk menstabilkan harga. Di bawah adalah perkembangan harga telur ayam di Indonesia:

Tabel 1.2
Harga Telur Ayam di Indonesia

Tahun	Harga telur (Rp)
1997	2.838
1998	14.841
1999	20.350
2000	16.795
2001	7.045
2002	7.285
2003	6.700
2004	7.317
2005	7.720
2006	7.938
2007	8.998
2008	12.670
2009	14.755
2010	15.384
2011	16.829
2012	17.591
2013	19.013
2014	20.063
2015	21.998

Sumber: Outlook telur ayam kementerian pertanian 2016

Dari tabel 1.2. produksi telur di atas dapat dilihat bahwa setiap tahun harganya naik. Apabila dibandingkan dengan tabel produksi sebelumnya, maka produksi dan harga sama-sama meningkat. Dari data tersebut bisa dikatakan bahwa walaupun produksi terus naik dari tahun ke tahun namun harga telur tetap meningkat, maka di sini berarti konsumsi telur pun semakin banyak. Berikut adalah perkembangan konsumsi telur di Indonesia:

Tabel 1.3
Konsumsi Telur Ayam di Indonesia

Tahun	Konsumsi telur (Kg/kapita)
1997	368
1998	330
1999	282
2000	341
2001	412
2002	459
2003	448
2004	480
2005	516
2006	506
2007	610
2008	579
2009	584
2010	673
2011	662
2012	652
2013	615
2014	631
2015	609

Sumber: Outlook telur ayam kementerian pertanian 2016

Dari tabel 1.3. di atas terlihat konsumsi telur ayam di Indonesia fluktuatif. Dilihat dari konsumen telur yang pada umumnya dan mayoritas adalah masyarakat menengah bawah ataupun pelajar maka perannya cukup vital. Konsumen telur ini adalah masyarakat yang ekonominya rentan. Hal tersebut salah satunya dari stabilitas harga bahan makanan, telur salah satunya. Sehingga stabilitas ketersediaan dari produksi telur ini sangat penting untuk keseimbangan ekonomi masyarakat konsumen telur.

Melihat perannya yang vital, maka penelitian ini ingin mengetahui apa saja variabel yang mempengaruhi produksi telur di Indonesia dari tahun 1997-2015.

1.2. Rumusan masalah

Atas latar belakang tersebut, maka peneliti membuat rumusan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh populasi ayam petelur terhadap produksi telur ayam di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh harga telur ayam terhadap produksi telur ayam di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh konsumsi telur ayam terhadap produksi telur ayam di Indonesia?

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh populasi ayam petelur, harga telur ayam dan konsumsi telur ayam terhadap produksi telur ayam di Indonesia.

1.4. Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan salah satu syarat yang wajib dilakukan penulis untuk menyelesaikan studi. Menambah pengalaman pengetahuan dan pengalaman penulis agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan.

2. Bagi Instansi Terkait

Sebagai bahan masukan atau bahan pertimbangan bagi instansi yang terkait dalam mengambil keputusan untuk menetapkan kebijakan tentang pengadaan dan impor telur.

3. Bagi Dunia Ilmu Pengetahuan

Semakin banyaknya penelitian akan semakin terbuka informasi dan cara efektif dalam mengatasi beberapa masalah terkait produksi telur di Indonesia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Penelitian ini mengkaji beberapa penelitian sebelumnya yang terkait walaupun tidak sama persis. Penelitian sebelumnya ini dijadikan rujukan untuk menulis serta untuk menghindari plagiarisme. Beberapa penelitian sebelumnya antara lain sebagai berikut.

Tabel 2.1
Kajian Pustaka

No	Nama/ Tahun	Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
1.	Nurhidayati Ma'rifah Sitompul dan lainnya (2014)	Analisis Penawaran Dan Permintaan Telur Ayam Ras Di Sumatera Utara	Penawaran telur ayam ras (Ton), Permintaan telur ayam ras, Harga telur ayam ras (Ton), Jumlah populasi ayam ras petelur (Ekor), Produksi telur ayam ras (Ton), Pendapatan per kapita (Rp)	Analisis regresi linier berganda dengan alat bantu SPSS	penawaran telur ayam ras dipengaruhi oleh harga telur ayam ras dan populasi ayam ras petelur. Harga telur ayam ras dan populasi ayam ras petelur berpengaruh nyata terhadap penawaran telur ayam ras. Permintaan telur ayam ras dipengaruhi harga telur ayam ras, produksi telur ayam ras, dan pendapatan perkapita terhadap permintaan telur

					ayam ras. Harga telur ayam ras, produksi telur ayam ras, dan pendapatan perkapita berpengaruh nyata terhadap permintaan telur ayam ras.
2.	Vicha (2011)	Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan dan Penawaran Telur Ayam Ras Di Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara	Penawaran telur ayam ras (Ton), Permintaan telur ayam ras, Harga beli konsumen, Pendapatan, Jumlah tanggungan, harga beli pedagang, biaya pemasaran dan keuntungan.	Analisis regresi linier berganda	Perilaku permintaan telur ayam ras dipengaruhi oleh faktor harga beli konsumen, pendapatan, dan jumlah tanggungan sedangkan harga komoditi lain yaitu telur itik tidak mempengaruhi permintaan telur ayam ras. Pada penawaran telur ayam ras dipengaruhi oleh faktor harga beli pedagang, biaya pemasaran dan keuntungan.
3	Muhamad Ridho Syaffudin (2010)	Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Telur Ayam Buras Pada Peternakan Ayam Buras CV Trias Farm, Kabupaten	Produksi telur ayam buras, ayam petelur, pakan layer, tenaga kerja dan vaksinasi.	Regresi linier berganda	Faktor-faktor produksi yang berpengaruh adalah faktor produksi ayam petelur, jumlah pakan layer yang diberikan perusahaan serta tenaga kerja yang digunakan,

		Bogor, Jawa Barat			sedangkan faktor produksi vaksinasi tidak berpengaruh nyata.
4	Fajar Chandra Prananto (2015)	Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Di Kecamatan Bejen Kabupaten Temanggung.	Bibit, pakan, luas kandang, vaksin, vitamin dan obat, dan tenaga kerja	Regresi linier berganda	Variabel bibit, pakan, luas kandang, vaksin, vitamin dan obat, dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi telur ayam ras di Kecamatan Bejen Kabupaten Temanggung

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Produksi

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa yang disebut output. Proses perubahan bentuk faktor-faktor produksi tersebut disebut dengan proses produksi (Boediono, 1996 : 63). Pada dasarnya produksi merupakan proses penciptaan atau penambahan faedah bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga dapat lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Proses perubahan bentuk faktor-faktor produksi tersebut disebut proses produksi. Selain itu produksi dapat ditinjau dari dua pengertian, yaitu pengertian secara teknis dan pengertian secara ekonomis.

Ditinjau dari pengertian secara teknis, produksi merupakan proses pendayagunaan sumber-sumber yang telah tersedia guna memperoleh hasil yang lebih dari segala pengorbanan yang telah diberikan. Sedangkan bila ditinjau dari pengertian secara ekonomis, produksi merupakan suatu proses pendayagunaan segala sumber yang tersedia untuk memperoleh hasil yang terjamin kualitas maupun kuantitasnya, dikelola dengan baik sehingga merupakan komoditi yang dapat diperdagangkan. Adanya hubungan antara:

2.2.2. Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi adalah perubahan presentase output dan pengaruh perubahan terhadap presentase input.

$$E_p = \frac{\text{Presentase Perubahan Output}}{\text{Presentase Perubahan Input}}$$

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q/q}{\Delta P/P} \cdot \frac{P}{P}}{\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{Q}{Q}} = \frac{L}{Q}$$

Jika besar kecilnya elastisitas produksi di hubungkan dengan Produksi total (TP), Produksi Marginal (MP), dan Produksi rata-rata (AP), maka akan dapat diketahui sbb:

1. $E_p = 1$, jika $AP = MP$, maka kurva produksi berelastisitas 1
2. $E_p > 1$, maka kurva produksi elastis, apabila TP naik dan AP naik Produsen masih mampu memperoleh keuntungan apabila sejumlah input di tambah.
3. $0 < E_p < 1$, maka kurva produksi inelastis, dalam keadaan ini maka produsen dalam menambah jumlah input harus di imbangi dengan proporsional dari output yang akan dihasilkan.

4. $E_p < 0$, dalam keadaan ini menunjukkan bahwa TP turun, MP negatif dan AP turun. Maka dalam keadaan ini produsen akan mengalami kerugian ketika upaya menambah sejumlah input tetap.

2.2.3. Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah fungsi yang menentukan output dari perusahaan untuk semua kombinasi masukan. Sebuah fungsi meta-produksi (kadang-kadang fungsi metaproduction) membandingkan praktek entitas yang ada mengkonversi input menjadi output untuk menentukan fungsi praktik produksi yang paling efisien dari entitas yang ada, apakah praktik produksi yang paling efisien layak atau produksi praktek yang paling efisien yang sebenarnya.

Klarifikasi diperlukan Dalam kedua kasus, output maksimum dari suatu proses produksi teknologiditentukan adalahfungsi matematika dari satu atau lebih masukan. Dengan kata lain, diberikan himpunan semua kombinasi teknis layak output dan input, hanya mencakup kombinasi output maksimum untuk satu set input tertentu akan merupakan fungsi produksi. Atau, fungsi produksi dapat didefinisikan sebagai spesifikasi persyaratan masukan minimum yang diperlukan untuk menghasilkan jumlah output yang ditunjuk, mengingat teknologi yang tersedia. Hal ini biasanya dianggap bahwa fungsi produksi yang unik dapat dibangun untuk setiap teknologi produksi.

Empat fungsi terpenting dalam fungsi produksi dan operasi adalah:

1. Proses pengolahan, merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk pengolahan masukan (inputs),

2. Jasa-jasa penunjang, merupakan sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
3. Perencanaan, merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode tertentu.
4. Pengendalian atau perawatan, merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan untuk penggunaan dan pengolahan masukan (inputs) pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

Jadi fungsi produksi merupakan suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang, mengubah sesuatu yang nilainya lebih rendah menjadi sesuatu yang memiliki nilai lebih tinggi dengan menggunakan sumber daya yang ada, seperti bahan baku, tenaga kerja, mesin dan sumber-sumber lainnya, sehingga produk yang dihasilkan dapat memberikan kepuasan pada konsumen.

Dengan demikian untuk membuktikan apakah produksi tersebut telah berjalan atau tidak, maka diperlukan suatu pemeriksaan yaitu pemeriksaan manajemen. Sedangkan program pemeriksaan manajemen pada fungsi produksi yang akan dilakukan adalah perencanaan dan pengendalian produksi, tenaga kerja produksi, fasilitas produksi, dan pelaksanaan proses produksi.

Dengan asumsi bahwa output maksimum teknologi mungkin dari himpunan input dicapai, ekonom menggunakan fungsi produksi dalam analisis

yang abstrak dari masalah teknik dan manajerial inheren terkait dengan proses produksi tertentu.

Tujuan dari kegiatan produksi adalah memaksimalkan jumlah output dengan sejumlah input tertentu. Lebih lanjut fungsi produksi yang dijelaskan oleh Nicholson (2002), fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan matematis antara input yang digunakan untuk menghasilkan suatu tingkat output tertentu. Fungsi produksi dapat dinyatakan dalam persamaan berikut ini.

Dalam rumus Matematika, dapat diartikan atau ditulis sbb:

$$Q = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Q: Tingkat output yang dihasilkan (hasil produksi)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$: berbagai input yang digunakan dalam proses menghasilkan output (produk)

Dalam faktor produksi (input) di golongkan menjadi dua, yaitu:

1) Input tetap (fixed input)

Faktor produksi yang kuantitasnya tidak berpengaruh terhadap output, seperti bangunan gedung. walaupun output turun sampai nol, input akan selalu ada.

2) Input Variabel (variabel input)

Output yang dipengaruhi langsung oleh kuantitasnya terhadap faktor-faktor produksi. Seperti bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan keluaran atau produk.

2.2.3.1. Proses Produksi Jangka Pendek dan Proses Produksi Jangka Panjang

Dalam proses produksi tidak hanya memerlukan tenaga kerja saja, tetapi juga waktu untuk dapat menghasilkan output (keluaran). Maka di dalam proses produksi dapat di bedakan menjadi 2 jangka waktu, yaitu:

1) Jangka Pendek

Suatu periode dimana produsen dapat menyesuaikan produksi dengan perubahan faktor produksi variabel seperti tenaga kerja dan bahan baku, tetapi tidak dapat mengubah faktor produksi non variabel seperti modal.

2) Jangka Panjang

Suatu periode yang cukup panjang atau lama sehingga semua faktor produksi termasuk modal dapat di sesuaikan.

Teori ekonomi memiliki konsep-konsep penting, diantaranya :

a) Produk Total (TP)

Kurva produksi total (TP) menunjukkan hubungan antara jumlah produksi dan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan produksi tersebut. **TP = f (faktor produksi)**

a) Produk Marginal (MP)

Kurva produk Marginal adalah kurva yang menunjukkan tambahan hasil produksi yang di hasilkan dari penggunaan satu input variabel.

Secara matematis sbb:

$$MP = \frac{TP}{Xn}$$

Dimana:

TP = Total Produk.

MP = Marginal Produk.

Xn = Tambahan

Penggunaan Input.

c) **Produksi Rata-rata (AP)**

Kurva produksi rata-rata(AP) adalah kurva yang menunjukkan hasil dari rata-rata perunit input yang digunakan dalam tingkat pengguna input. Secara matematisnya sbb:

$$AP = \frac{TP}{X}$$

Hubungan antar konsep-konsep teori ekonomi tersebut seperti, total produksi, produksi marginal, dan produksi rata-rata yang dapat dijelaskan oleh tahapan-tahapan produksi. Dimana tahapan-tahapan produksi ini sebagai tolak ukur dalam menjelaskan penggunaan faktor produksi yang efisien.

2.2.4. Konsumsi

Konsumsi merupakan perbelanjaan yang dilakukan individu atau rumah tangga atas barang akhir dan jasa guna memehuni kebutuhan dari perbelanjaan tersebut. Perbelanjaan atau pengeluaran konsumsi merupakan belanja masyarakat atas makanan, pakaian, dan barang-barang lain. Sementara barang konsumsi

adalah barang-barang diproduksi khusus oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya (Sukirno, 2000:337).

Fungsi konsumsi merupakan suatu kurva yang menggambarkan sifat hubungan tingkat konsumsi rumah tangga dalam perekonomian dengan pendapatan nasional (pendapatan disposable) perekonomian tersebut (Sukirno, 1994:116).

Secara singkat Keynes memberikan catatan mengenai fungsi konsumsi: Variabel nyata, menunjukkan hubungan antara pendapatan nasional dengan pengeluaran konsumsi yang keduanya dinyatakan dengan menggunakan tingkat harga konstan. Jadi bukanlah hubungan antara pengeluaran konsumsi nominal dengan pendapatan nominal.

- a. Pendapatan yang terjadi, bahwa pendapatan nasional yang menentukan besar kecilnya pengeluaran konsumsi adalah pendapatan nasional yang terjadi atau current national income. Maka bukanlah pendapatan yang diramalkan atau yang akan datang menurut Keynes.
- b. Pendapatan absolute, bahwa variabel pendapatan nasional diinterpretasikan sebagai pendapatan nasional absolute, yang dapat dilawan dengan pendapatan relatif, pendapatan permanen dan sebagainya.
- c. Bentuk fungsi konsumsi, yaitu bentuk garis lurus. Keynes berpendapat bahwa fungsi konsumsi berbentuk lengkung (Soediyono Reksoprayitno, 2000:146-147).

2.2.5. Penawaran

Menurut Hanafie (2010), dalam ilmu ekonomi istilah penawaran (supply) mempunyai arti jumlah dari suatu barang tertentu yang mau dijual pada berbagai kemungkinan harga, dalam jangka waktu tertentu, ceteris paribus. Penawaran menunjukkan jumlah (maksimum) yang mau dijual pada berbagai tingkat harga atau berapa harga (minimum) yang masih mendorong penjual untuk menawarkan berbagai jumlah dari suatu barang. Hubungan antara harga per satuan dan jumlah yang mau dijual dirumuskan dalam hukum penawaran: ceteris paribus, produsen atau penjual cenderung menghasilkan dan menawarkan lebih banyak pada harga yang tinggi daripada pada harga yang rendah.

Seperti Hukum Permintaan Hukum Penawaran pada hakikatnya juga merupakan hipotesis yang menyatakan bahwa:

Hubungan antara barang yang ditawarkan dengan harga barang tersebut dimana hubungan berbanding terbalik yaitu: ketika harga meningkat atau naik, maka jumlah barang yang tawarkan akan Meningkatkan dan sebaliknya apabila harga barang turun maka jumlah barang yang ditawarkan akan menurun.

Faktor yang Mempengaruhi Penawaran

Menurut Daniel (2004), perubahan pada penawaran bisa terjadi karena adanya pengaruh dari beberapa faktor, diantaranya adalah teknologi, harga input, harga produksi komoditas lain, jumlah produksi, dan harapan produsen.

1. Teknologi

Apabila terjadi perubahan atau peningkatan pada teknologi dalam proses produksi maka akan terjadi perubahan pada produksi yang cenderung meningkat pula. Penggunaan teknologi baru tersebut menuntut perubahan pada biaya produksi yang biasanya relatif lebih tinggi. Apabila produksi meningkat karena perubahan teknologi berarti penawaran pun akan meningkat.

2. Harga input

Besar kecilnya harga input juga akan mempengaruhi besar kecilnya jumlah input yang dipakai. Apabila harga faktor produksi meningkat, kecenderungan pengurangan penggunaannya berdampak pada hasil yang juga akan turun. Turunnya hasil secara otomatis menyebabkan turunnya penawaran.

3. Harga produksi komoditas lain

Petani biasanya mengusahakan sebuah komoditas, contohnya kedelai. Akan tetapi, ternyata harga kedelai tidak beranjak naik malah cenderung menurun. Sebaliknya, harga komoditas lain di pasaran cenderung naik, sehingga petani mengubah pola usaha taninya. Perubahan pola usaha tani akan mempengaruhi pada penawaran kedua komoditas tersebut.

4. Jumlah produsen

Apabila harga suatu komoditas di pasaran cenderung naik, maka banyak petani yang mengusahakan komoditas tersebut. Jumlah produsen bertambah, maka produksi yang ditawarkan akan meningkat.

5. Harapan produsen terhadap harga produksi di masa datang

Petani sering berspekulasi mengenai perkembangan harga produksi di pasaran. Hal ini dapat dilakukan berdasarkan pada pengalaman, terpengaruh petani lain, atau karena pemberitaan. Ramalan petani dan pilihan yang diambilnya akan mempengaruhi luas tanam yang ujungnya adalah berpengaruh pada produksi dan penawaran komoditas yang diusahakan.

Menurut Firdaus (2008), penawaran yang dinyatakan dalam hubungan matematis dengan faktor – faktor yang memengaruhinya disebut fungsi penawaran. Persamaan matematis yang menjelaskan hubungan antara tingkat penawaran dengan faktor – faktor yang memengaruhi penawaran adalah sebagai berikut.

$$S_x = f (P_x, P_y, P_i, C, \text{tek}, \text{ped}, \text{tuj}, \text{kebij})$$

Dimana:

S_x = penawaran atas barang x

P_x = harga barang x

P_y = harga barang y (barang substitusi atau komplementer)

P_i = harga input atau faktor produksi

C = biaya produksi

tek = teknologi produksi

ped = jumlah pedagang atau penjual

tuj = tujuan perusahaan

kebij = kebijakan pemerintah

2.3. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan awal yang sifatnya sementara dan akan dibuktikan setelah data empiris diperoleh. Berikut adalah beberapa hipotesisnya:

- a. Populasi ayam petelur berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam.
- b. Harga telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam.
- c. Konsumsi telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini, menggunakan beberapa variabel yang mempengaruhi jumlah produksi telur ayam, yaitu :

- a) Produksi telur ayam (Y) adalah telur yang dihasilkan oleh peternak telur ayam yang ada di Indonesia dengan satuan ton.
- b) Populasi ayam petelur (X1) adalah jumlah ayam petelur yang ada di Indonesia dengan satuan ribu ekor.
- c) Harga telur ayam (X2) adalah harga telur yang ada di Indonesia dengan satuan kilogram per rupiah.
- d) Konsumsi telur ayam (X3) adalah jumlah telur yang dikonsumsi masyarakat Indonesia dengan satuan kilogram perkapita.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber lain. Adapun sumber data dalam penelitian ini dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pertanian, Internet dan sumber bacaan media cetak. Data yang digunakan adalah data produksi telur ayam, populasi ayam petelur, harga telur ayam dan konsumsi telur ayam di Indonesia dari tahun 1997 sampai 2015.

3.3. Model Analisis Data

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi telur ayam di Indonesia. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda. Untuk memudahkan dalam pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini, maka data tersebut dimasukkan ke dalam Microsoft Excel dan diolah dengan menggunakan Eviews. Analisis regresi ini bertujuan untuk mengetahui koefisien masing-masing variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Secara umum model persamaan linear sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

Variabel – variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , adalah variabel bebas (independen variabel), sedangkan variabel tidak bebas (dependen variabel) yang digunakan adalah Y .

Keterangan:

Y = Produksi telur ayam (Ton)

X_1 = Populasi ayam petelur (Ribuan ekor)

X_2 = Harga telur ayam (Rupiah/kilogram)

X_3 = Konsumsi telur ayam (Kilogram/kapita)

e : variabel pengganggu/residual (error term)

β_0 : konstanta

X_1 , X_2 , X_3 ,: koefisien masing-masing variabel independen Persamaan linear digunakan apabila dari diagram sebenarnya menunjukkan hubungan antara

variabel dependen dengan variabel independen secara diagonal. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan regresi kuadrat terkecil (OLS).

Hubungan di atas di formulasikan dalam bentuk fungsi *cobb-douglas*, sbb;

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + e$$

Dari bentuk fungsi produksi *Cobb-Douglas* di atas, maka dapat di formulasikan lagi ke dalam bentuk fungsi Log Linear, yaitu

$$\text{Log } Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } X_1 + \beta_2 \text{Log } X_2 + \beta_3 \text{Log } X_3 + e$$

Dimana

Y = Produksi telur ayam (Ton)

X1 = Populasi ayam petelur (000 ekor)

X2 = Harga telur ayam (Rupiah/Kilogram)

X3 = Konsumsi telur (Kg/Kapita)

Untuk menilai apakah model regresi yang dihasilkan merupakan model yang paling sesuai (memiliki error terkecil), dibutuhkan beberapa pengujian dan analisis diantaranya adalah uji t, uji F serta uji asumsi klasik yang mencakup ujinormalitas, uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi.

3.3.1. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis statistik yang meliputi pengujian R^2 untuk mengetahui seberapa berpengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

a. Uji F

Uji F adalah uji serempak yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent secara serempak terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah untuk merumuskannya, sbb:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independent terhadap variabel dependent secara simultan)

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ (Ada pengaruh yang signifikan antara variabel independent terhadap variabel dependent secara simultan)

2. Menentukan kriteria pengujian dengan level of significant (α) 5% dan df pembilang (k-1) dan penyebut (n-k).

- Bila $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 di tolak, artinya secara simultan variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Bila $F_{\text{statistik}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 di terima, artinya secara simultan variabel independent tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Mencari $F_{\text{statistik}}$

$$F_{\text{statistik}} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

Keterangan :

R^2 : Koefisien Determinasi

k : Jumlah variabel independent

n : Jumlah observasi

b. Uji t

Untuk mengetahui apakah variabel independen dihipotesakan berpengaruh secara positif terhadap variabel dependen, maka digunakan pengujian tingkat signifikansi hipotesa dari masing-masing variabel independen menggunakan uji t dengan uji satu sisi.

Langkah-langkah :

1. Merumuskan hipotesis untuk pengaruh positif

$H_0 : \beta_1 = 0$ (Variabel independent tidak berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen)

$H_a : \beta_1 > 0$ (Variabel independent berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen)

2. Menentukan kriteria pengujian pengaruh positif

Bila $t_{\text{statistik}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 di terima, artinya Tidak ada pengaruh secara positif dan signifikan antara variabel independent terhadap variabel dependent.

3. Mencari $t_{\text{statistik}}$

Di formulasikan nilai t-hitung sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1}{SE\beta_1}$$

Keterangan

t : Nilai tstatistik

β_1 : Koefisien regresi

Se β_1 : Standar error β_1

Hasil uji t:

- a. Apabila $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak yaitu kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang berarti secara hipotesa β dianggap berbeda dan dianggap lebih berarti dari nol.
- b. Apabila $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima maka hubungan antar variabel penjelas dengan variabel yang di jelaskan secara hipotesa dianggap tidak berarti.

3.3.2. Uji Asumsi Klasik

Dalam melakukan penelitian terlebih dalam mengolah data sering terjadi masalah dengan model analisis. Masalah-masalah tersebut dapat dilakukan dengan uji asumsi klasik, dimana bisa terlihat ada tidaknya Multikolinearitas, Heteroskedastisitas, dan Autokorelasi. Adanya masalah tersebut bisa mengungkapkan bahwa adanya ketidakvalidan dan dalam statistik dapat merusak kesimpulan.

3.3.3. Uji Multikoleniaritas

Adanya Multikolinearitas dapat dilihat melalui ciri-ciri R^2 yang tinggi. Dengan pengujian tersebut kita akan mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang sempurna atau tidak sempurna diantara beberapa atau semua variabel. Untuk menguji ada tidaknya multikoleniaritas bisa menggunakan uji klien yaitu dengan membandingkan R^2 model utama dengan regresi parsial dari masing-masing variabel bebasnya. Jika nilai R^2 parsial dari masing-masing variabel bebas lebih

tinggi dari R^2 model utama maka model mengandung unsur multikolinearitas antar variabel, dan begitupun sebaliknya apabila nilai R^2 parsial lebih kecil dari R^2 model utama maka tidak mengandung multikolinearitas.

3.3.4. Uji Heteroskidastisitas

Heteroskidastisitas adalah kondisi dimana faktor gangguan tidak memiliki varian yang sama. Adanya masalah heteroskidastisitas menyebabkan OLS tidak menghasilkan estimator *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) tapi hanya *Linear Unbiased Estimator*(BLUE).Salah satu metode untuk mengetahui ada tidaknya heteroskidastisitas adalah dengan metode white. Metode tersebut tidak memerlukan asumsi tentang daya normalitas pada residual. Rumus untuk model yang lebih dari satu variabel

$$e_{i2} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + v_i$$

Untuk menguji ada tidaknya heteroskidastisitas dapat menggunakan metode uji white. Ada tidaknya heteroskidastisitas bisa dilihat melalui nilai probabilitas *Chi-squers* atau pada probabilitas p. Adanya heteroskidastisitas apabila nilainya lebih kecil dari alpha dan menolak hipotesis, begitupun sebaliknya.

3.3.5. Uji Autokorelasi

Autokorelasi secara harfiah adalah adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lainnya dalam waktu yang berlainan (Widarjono, Agus 2005:137). Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model

regresi linier ini apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya), apabila ada maka itu yang dinamakan problem autokorelasi. Penyebab autokorelasi muncul karena obsevasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Timbulnya masalah ini karena adanya residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini biasa ditemukan dalam data runtut waktu (time series data).

Untuk mengetahui adanya autokorelasi atau tidak dalam data time series maka bisa menggunakan uji statistic dari breusch-Godfrey-Uji LM). Pengujian ini dilakukan dengan cara meregresi variabel pengganggu dengan menggunakan model autoregressive dengan orde p sebagai berikut:

$$U_t = \rho_1 U_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_p U_{t-p} + \epsilon_t$$

Dengan H_0 adalah $\rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$ dimana koefisien autoregresif secara keseluruhan sama dengan nol, menunjukkan tidak ada autokorelasi pada setiap orde. Adapun dengan cara manual, apabila χ^2 tabel lebih kecil dibandingkan dengan $Obs \cdot R\text{-squared}$, maka hipotesis nol bahwa tidak ada autokorelasi dalam model dapat ditolak.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

Dalam penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh faktor–faktor produksi yang mempengaruhi jumlah produksi telur di Indonesia, yaitu populasi ayam petelur, harga telur, konsumsi telur tahun 1997-2015. Data yang didapatkan dari berbagai sumber yang telah disebutkan sebelumnya dianalisis dengan regresi linear berganda. Penelitian ini lebih terfokus pada produksi telur di Indonesia.

4.1. Uji MWD

Hasil Uji Pemilihan Model

Dalam melakukan suatu studi empiris, sebaiknya peneliti perlu melakukan pemulihan bentuk fungsi model empiris karena teori ekonomi tidak secara spesifik menunjukkan ataupun mengatakan apakah sebaiknya bentuk fungsi suatu model empiris dinyatakan dalam bentuk linear ataukah log-linear atau bentuk fungsi lainnya. Penelitian ini menggunakan MWD test untuk melakukan pemilihan bentuk fungsi model. *Rule of thumb* dari uji model adalah bila Z_1 signifikan secara statistik, maka kita menolak hipotesis yang menyatakan bahwa model yang benar adalah bentuk linear atau dengan kata lain model yang benar adalah log-linear. Bila Z_2 signifikan secara statistik, maka kita menolak hipotesis yang menyatakan bahwa model yang benar adalah bentuk log-linear atau dengan kata lain model yang benar adalah linear. Hasil uji MWD :

Tabel. 4.1
Tabel MWD Z1

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 03/26/17 Time: 09:04
Sample: 1997 2015
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-183288.0	39125.48	-4.684620	0.0004
X1	8.057665	0.565719	14.24323	0.0000
X2	3.236650	1.663404	1.945799	0.0720
X3	301.8769	144.0367	2.095833	0.0548
Z1	404300.7	722035.1	0.559946	0.5844
R-squared	0.991491	Mean dependent var		810430.8
Adjusted R-squared	0.989060	S.D. dependent var		313864.8
S.E. of regression	32828.31	Akaike info criterion		23.85690
Sum squared resid	1.51E+10	Schwarz criterion		24.10544
Log likelihood	-221.6406	Hannan-Quinn criter.		23.89897
F-statistic	407.8398	Durbin-Watson stat		1.897784
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dari hasil uji MWD linier dapat kita lihat bahwa Z_1 tidak signifikan secara statistik (probabilitas $Z_1 = 0.5844$).

Hipotesis: Ho: menggunakan Model Log Linier

Ha: menggunakan Model Linier

Karena $Z_1 > \alpha$ ($0.5844 > 0,1$) sehingga tidak signifikan dan menerima Ho maka model linier baik digunakan.

Tabel. 4.2
Tabel MWD Z₂

Dependent Variable: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 03/26/17 Time: 09:06
Sample: 1997 2015
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.041881	0.385404	-0.108668	0.9150
LOG(X1)	1.062706	0.069845	15.21520	0.0000
LOG(X2)	0.053796	0.021192	2.538471	0.0236
LOG(X3)	0.145817	0.097018	1.502988	0.1551
Z ₂	-2.65E-06	1.34E-06	-1.977594	0.0680
R-squared	0.993179	Mean dependent var		13.52181
Adjusted R-squared	0.991230	S.D. dependent var		0.442243
S.E. of regression	0.041415	Akaike info criterion		-3.309435
Sum squared resid	0.024012	Schwarz criterion		-3.060898
Log likelihood	36.43963	Hannan-Quinn criter.		-3.267372
F-statistic	509.6306	Durbin-Watson stat		2.558376
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dari hasil uji MWD untuk model log-linier dapat kita lihat Z_2 signifikan secara statistik (probabilitas $Z_2 = 0.0680$).

Hipotesis: Ho: menggunakan Model Linier

Ha: menggunakan Model Log Linier

Karena $Z_2 < \alpha$ ($0.0680 < 0,1$) sehingga signifikan dan menerima Ho maka model log linier tidak baik digunakan.

Karena dari hasil uji MWD tersebut menyatakan bahwa model Linier lebih baik dibandingkan dengan model Log Linier.

4.2. Analisis Hasil Regresi

Analisis korelasi parsial merupakan penelitian korelasi dua variabel dengan salah satu variabelnya sebagai variabel kontrol.

Olah data menggunakan Eviews ini menempatkan :

Y = Produksi telur ayam (Ton)

X1 = Populasi ayam petelur (Ribuan ekor)

X2 = Harga telur ayam (Rp/rupiah)

X3 = Konsumsi telur ayam (Butir/kapita)

Tabel. 4.3
Hasil Regresi Linier Berganda

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 07/31/17 Time: 21:33
Sample: 1997 2015
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-179453.5	37629.75	-4.768926	0.0002
X1	8.019938	0.548689	14.61654	0.0000
X2	2.905703	1.518865	1.913075	0.0750
X3	310.7269	139.8526	2.221817	0.0421
R-squared	0.991301	Mean dependent var		810430.8
Adjusted R-squared	0.989561	S.D. dependent var		313864.8
S.E. of regression	32068.33	Akaike info criterion		23.77379
Sum squared resid	1.54E+10	Schwarz criterion		23.97262
Log likelihood	-221.8510	Hannan-Quinn criter.		23.80744
F-statistic	569.7563	Durbin-Watson stat		1.867362
Prob(F-statistic)	0.000000			

Interpretasi Statistik

a) Pengujian R-Square

Pengujian ini untuk mengetahui seberapa berpengaruh variabel independen dengan variabel dependen. Nilainya berkisar antara 0-1, semakin tinggi nilainya maka semakin baik sampelnya. Dalam pengujian ini nilai $R^2 = 0.991301$. Artinya bahwa 0.99% variabel jumlah produksi telur dapat dijelaskan oleh populasi ayam petelur, harga telur ayam, konsumsi telur. Sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

b) Pengujian Statistik F

Dalam pengujian regresi uji F ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel-variabel independen berpengaruh signifikan atau tidak signifikan secara menyeluruh. Dari hasil pengujian regresi pada tabel 4.3, didapatkan hasil bahwa nilai F-statistik sebesar 569.7563 dengan nilai probabilitas (F-statistik) sebesar 0.00000 dengan $\alpha 10\% = 0,1$ di mana nilai menunjukkan probabilitas $< \alpha$ ($0.00000 < 0,1$) dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independen secara menyeluruh berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c) Pengujian Statistik t

Uji t terhadap variabel populasi ayam petelur (Ribuan ekor)

Nilai probabilitas pada variabel populasi ayam petelur yaitu 0.0000. Apabila dibandingkan dengan alpha 10% atau 0.1 maka probabilitasnya lebih

kecil. Artinya variabel populasi ayam petelur signifikan terhadap variabel produksi telur. Nilai koefisien variabel populasi telur yaitu 8.019938 dengan tanda positif. Artinya hubungan antara populasi ayam petelur dengan produksi telur ayam yaitu positif. Saat populasi ayam petelur naik maka produksi telur ayam juga naik. Koefisien sebesar 8.019938 berarti ketika populasi ayam petelur naik sebesar 1 unit, maka produksi telur ayam mengalami kenaikan sebesar 8.019938 dan sebaliknya.

Uji t terhadap variabel harga telur ayam (Rp)

Nilai probabilitas pada variabel harga ayam petelur yaitu 0.0750. Apabila dibandingkan dengan alpha 10% atau 0.1 maka probabilitasnya lebih besar. Artinya variabel harga telur ayam signifikan terhadap variabel produksi telur. Nilai koefisien variabel harga telur yaitu 2.905703 dengan tanda positif. Artinya hubungan antara harga telur ayam dengan produksi telur ayam yaitu positif. Saat harga telur ayam naik maka produksi telur ayam juga naik. Koefisien sebesar 2.905703 berarti ketika harga telur ayam naik sebesar 1 unit, maka produksi telur ayam mengalami kenaikan sebesar 2.905703 dan sebaliknya.

Uji t terhadap variabel konsumsi telur ayam (Kg/Kapita)

Nilai probabilitas pada variabel populasi ayam petelur yaitu 0.0421. Apabila dibandingkan dengan alpha 10% atau 0.1 maka probabilitasnya lebih kecil. Artinya variabel konsumsi telur ayam signifikan terhadap variabel produksi telur. Nilai koefisien variabel konsumsi telur ayam yaitu 310.7269 dengan tanda

positif. Artinya hubungan antara konsumsi telur ayam dengan produksi telur ayam yaitu positif. Saat konsumsi telur ayam naik maka produksi telur ayam juga naik. Koefisien sebesar 310.7269 berarti ketika konsumsi telur ayam naik sebesar 1 unit, maka produksi telur ayam mengalami kenaikan sebesar 310.7269 dan sebaliknya.

Tabel 4.4

Uji Signifikansi Variabel Independen (Uji t)

Variabel	Prob	Koefisien	Keterangan
Populasi Ayam Petelur	0.0000	8.019938	Signifikan
Harga Telur Ayam	0.0750	2.905703	Signifikan
Konsumsi Telur Ayam	0.0421	310.7269	Signifikan

4.3. Pengujian asumsi klasik

Ada tiga macam pengujian, yaitu Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi.

a) Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas akan muncul apabila ada kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki variasi yang konstan dari variasi satu observasi ke observasi lain. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan metode uji white. Uji nul dalam uji ini menyatakan ada heteroskedastisitas. Ada tidaknya heteroskedastisitas bisa dilihat melalui nilai probabilitas *Chi-squers* atau pada probabilitas p nya, adanya heteroskedastisitas apabila nilainya lebih kecil dari alpha dan menolak hipotesis, begitupun

sebaliknya. Pada perhitungan ini nilai hasil dari probabilitas p nya sebesar 0.1196 dan 0.1129.

Tabel 4.5
Hasil Regresi Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	2.293183	Prob. F(3,15)	0.1196
Obs*R-squared	5.974137	Prob. Chi-Square(3)	0.1129
Scaled explained SS	2.675833	Prob. Chi-Square(3)	0.4443

b) Multikolinearitas

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai pada model utama dengan regresi parsial dari masing-masing variabel bebasnya. Jika nilai parsial masing-masing variabel bebasnya lebih tinggi dari pada parsial masing-masing variabel bebasnya lebih rendah dari pada model utama maka model tersebut tidak mempunyai masalah multikolinieritas antar variabel independen (Widarjono , Agus 2009 : 109).

Tabel 4.6

Hasil Regresi Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3
X1	1	0.4530049311294709	0.8927698785610543
X2	0.4530049311294709	1	0.3065504274734259
X3	0.8927698785610543	0.3065504274734259	1

Nilai $R^2 = 0,99$ maka dari hasil yang muncul tidak ada masalah multikolinearitas.

c) Autokorelasi

Autokorelasi adalah masalah korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya. Sedangkan salah satu asumsi penting di dalam

OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel satu dengan variabel gangguan lainnya (Widarjono, Agus 2009 : 141).

Tabel 4.7

Hasil Estimasi Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.210594	Prob. F(2,13)	0.8128
Obs*R-squared	0.596265	Prob. Chi-Square(2)	0.7422

Hasil dari perhitungan untuk uji autokorelasi didapatkan probabilitas p nya 0.8128 dan 0.7422 yaitu lebih besar dari $\alpha = 10\%$. Dengan hasil itu maka bisa dikatakan bahwa tidak adanya masalah autokorelasi.

4.4. Analisis Ekonomi

Populasi ayam petelur berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam. Hal ini sesuai dengan teori yang ada. Semakin banyak populasi ayam petelur maka akan berdampak lurus dengan produksi telur ayam. Ayam petelur sebagai salah satu produsen telur sangat berpengaruh terhadap ketersediaan telur.

Harga telur ayam berpengaruh terhadap produksi telur. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang ada. Hal ini terjadi karena jalur distribusi yang tidak selalu lancar. Adakalanya distribusi terkendala sehingga walaupun produksi meningkat harga tetap mahal. Selain itu jalur distribusi yang panjang juga bisa menjadi penyebab. Sentra produksi telur yang tidak merata menjadi penyebabnya.

Konsumsi telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam. Hal ini sesuai dengan teori yang ada. Saat ketersediaan telur banyak dan mudah di dapat maka kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi meningkat. Apalagi saat pasokan telur ayam banyak harga cenderung lebih terjangkau.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Populasi telur ayam, harga telur ayam, dan konsumsi telur ayam secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi telur ayam di Indonesia.
2. Populasi telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam di Indonesia. Semakin banyak populasi ayam petelur maka akan berdampak lurus dengan produksi telur ayam. Ayam petelur sebagai salah satu produsen telur sangat berpengaruh terhadap ketersediaan telur.
3. Harga telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam di Indonesia. Hal ini terjadi karena jalur distribusi yang tidak selalu lancar. Adakalanya distribusi terkendala sehingga walaupun produksi meningkat harga tetap mahal. Selain itu jalur distribusi yang panjang juga bisa menjadi penyebab. Sentra produksi telur yang tidak merata menjadi penyebabnya.
4. Konsumsi telur ayam berpengaruh positif terhadap produksi telur ayam di Indonesia. Saat ketersediaan telur banyak dan mudah di dapat maka kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi meningkat. Apalagi saat pasokan telur ayam banyak harga cenderung lebih terjangkau.

5.2. Saran

1. Menjaga ketersediaan populasi petelur agar tetap stabil. Pengelolaan populasi ayam petelur berbasis teknologi agar lebih efisien dan maksimal. Sosialisasi kepada peternak terkait penyakit yang timbul dan subsidi obat agar ketersediaan populasi tetap stabil.
2. Memperbaiki jalur distribusi agar lebih efisien dan tidak terlalu panjang. Menindak apabila ada oknum seperti tengkulak yang menyimpang. Pemerataan sentra produksi telur ayam agar semakin dekat dan harga pun semakin murah.
3. Membatasi telur impor, agar telur peternak lokal dapat dikonsumsi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Widarjono Agus (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Ketiga. EKONISIA FE UII. Yogyakarta.
- Boediono (1996). *Ekonomi Moneter*. BPFE. Yogyakarta.
- Alma Buchari (2011). *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Fitriani, S. (2011). *Promosi Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kamiludin (2009). “Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Sapi Perah di Kawasan Peternakan Sapi Perah Cibungbulang Kabupaten Bogor.” *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kotler, Philip, (2000). *Manajemen Pemasaran*, Edisi Milenium. Jakarta. Prehallindo.
- Nicholson, W. (2002). *Mikroekonomi Intermediate*. Edisi Kedelapan. Erlangga. Jakarta.
- Outlook telur ayam 2016 Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Prananto, Fajar Chandra (2015). “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Bejen Kabupaten Temanggung.” *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro. Semarang.
- Reksoprayitno, Soediyono (2000). *Ekonomi Makro (Pengantar Analisis Pendapatan Nasional)*. Edisi Kelima. Cetakan Kedua. Liberty. Yogyakarta.
- Sukirno Sadono (1994). *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Raja Grafindo. Jakarta.
- Sianipar, Vicha Debby A. (2011). “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan dan Penawaran Telur Ayam Ras di Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara.” *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Sitompul, Nurhidayati Ma'arif dkk (2014). “Analisis Penawaran dan Permintaan Telur Ayam Ras di Sumatera Utara.” *Thesis*. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.

Sukirno, Sadono (2000). *Ekonomi Pembangunan Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan Pembangunan*. UI-Press. Jakarta.

Syaffendi, Muhamad Ridho (2010). “Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Telur Ayam Buras Pada Peternakan Ayam Buras CV Trias Farm Kabupaten Bogor. *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomidan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.

LAMPIRAN

Data Produksi Telur Ayam, Populasi ayam Petelur, Harga Telur Ayam dan
Konsumsi Telur Ayam

Tahun	Produksi telur ayam (ton)	Populasi ayam petelur (ribu ekor)	Harga telur (Rp)	Konsumsi telur (Kg/kapita)
1997	482939	70583	2838	368
1998	266675	38825	14841	330
1999	357205	45531	20350	282
2000	502982	69366	16795	341
2001	537795	70254	7045	412
2002	614410	78039	7285	459
2003	611536	79206	6700	448
2004	762042	93416	7317	480
2005	681147	84790	7720	516
2006	816834	100202	7938	506
2007	944136	111489	8998	610
2008	955999	107955	12670	579
2009	909519	111418	14755	584
2010	945635	105210	15384	673
2011	1027845	124636	16829	662
2012	1139946	138718	17591	652
2013	1224400	146622	19013	615
2014	1244312	146660	20063	631
2015	1372829	155007	21998	609

Sumber: Outlook Telur 2016 Kementerian Pertanian Republik Indonesia.