ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI, KONSUMSI DAN IMPOR KEDELAI DI INDONESIA

Putri Meliza Sari, Hasdi Aimon, Efrizal Syofyan

ABSTRACT

This study aims to analyze (1) the effect of land area, the price of local soybean, seed and fertilizer to soybean production in Indonesia, (2) the effect of soybean production, soybean import, per capita income, and consumption of soy previous period to soybean consumption in Indonesia, (3) the effect of per capita income, the level of the real exchange rate and the price of imported soybean to soybean import in Indonesia. The data source is a secondary data as well as data in the form of time series from 1983 to 2012 . Research use simultaneous equation model analysis in the form of Indirect Least Squares (ILS). The effect of the land area of soybean and fertilizer have significant effect on soybean production with regression coefficients 1.26 and 0.84. Local soybean prices and soybean seed does not have significant impact on soybean production. Soybean production, Soybean import and consumption of soybean previous period have significant effect on soybean consumption with regresion coefficients 0.72, 0.85 and 0.34, but per capita income there is no significant effect on soybean consumption. Per capita income and the price of imported soybean have significant effect on soybean import with regression coefficients 0.11 and 226.6. Value of the real exchange rate of the rupiah against the U.S. dollar there is no significant effect on soybean import.

Keywords : Soybean Production, Soybean Consumption and Soybean Import.

A. Pendahuluan

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama setelah padi dan jagung. Komoditas ini memiliki kegunaan yang beragam, terutama sebagai bahan baku industri makanan kaya protein nabati dan sebagai bahan baku industri pakan ternak. Selain sebagai sumber protein nabati, kedelai merupakan sumber lemak, mineral, dan vitamin serta dapat diolah menjadi berbagai makanan seperti tahu, tempe, tauco, kecap, dan susu. Saat ini, Indonesia termasuk negara produsen kedelai keenam terbesar di dunia setelah Amerika Serikat, Brasil, Argentina, Cina, dan India. Namun, produksi kedelai domestik belum mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri yang terus meningkat dari waktu ke waktu jauh melampaui peningkatan produksi domestik. Untuk mencukupinya, pemerintah melakukan impor. Diperkirakan

kebutuhan kedelai Indonesia pada tahun 2010 mencapai 2,79 juta ton (Amar, 2010:147).

Upaya peningkatan kedelai baik dari kuantitas maupun kualitas terus diupayakan oleh pemerintah. Di Indonesia sampai saat ini masih terjadi kesenjangan yang sangat lebar antara produksi dan konsumsi kedelai. Produksi kedelai dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan terhadap kedelai di dalam negeri. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan kedelai tersebut, pemerintah melakukan kebijakan impor kedelai.

Peningkatan konsumsi kedelai yang terjadi di dalam negeri akan meningkatkan impor kedelai karena produksi kedelai di dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap kedelai, bahkan produksi kedelai di dalam negeri cenderung turun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat data pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Data Perkembangan Produksi, Konsumsi dan Impor Kedelai di Indonesia tahun 2000-2012

Tahun	Produksi (ton)	Perkembangan (%)	Konsumsi (ton)	Perkembangan (%)	Impor (ton)	Perkembangan (%)
2000	1.017.634	-	2.295.316	-	1.277.682	-
2001	826.936	-18,74	1.963.351	-14,46	1.136.415	-11,06
2002	663.056	-19,82	2.068.309	5,35	1.405.253	23,66
2003	671.600	1,29	1.864.317	-9,86	1.192.717	-15,12
2004	723.482	7,73	1.939.276	4,02	1.215.794	1,93
2005	808.353	11,73	2.044.531	5,43	1.236.178	1,68
2006	747.611	-7,51	1.879.755	-8,06	1.132.144	-8,42
2007	592.534	-20,74	2.011.534	7,01	1.419.000	25,34
2008	775.710	30,91	1.955.819	-2,77	1.180.109	-16,84
2009	974.515	25,63	2.295.877	17,39	1.321.362	11,97
2010	970.031	-0,46	2.651.871	15,51	1.681.840	27,28
2011	851.286	-12,24	2.944.320	11,03	2.093.034	24,45
2012	843.153	-0,96	3.056.693	3,82	2.213.540	5,76

Sumber : Departemen Pertanian, 2013

Tingkat konsumsi ini cenderung meningkat dalam 13 tahun terakhir, namun produksi justru menurun, akibatnya terjadi peningkatan impor. Dari total konsumsi masyarakat terhadap kedelai, hanya rata-rata 40 persen saja yang dapat dipenuhi oleh produksi kedelai di dalam negeri, sisanya hampir 60

persen kedelai di impor. Hal ini tentu sangat disayangkan, dengan pangsa pasar yang cukup besar, seharusnya petani dapat meningkatkan produksinya, sehingga impor dapat ditekan. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini akan dibahas tentang beberapa faktor yang mempengaruhi produksi, konsumsi dan impor kedelai di Indonesia.

Dalam kegiatan produksi petani dihadapi permasalahan dalam menentukan berapa banyak input yang harus digunakan atau berapa banyak output yang harus dihasilkan untuk memaksimalkan keuntungan atau laba bersih untuk pertaniannya. Dari masing-masing input yang digunakan akan menghasilkan output yang maksimum (Debertin 2012: 82). Dalam penelitian ini yang menjadi input bagi petani kedelai adalah: lahan, benih dan pupuk.

Tabel 2. Data Perkembangan Luas Lahan Kedelai, Harga Kedelai Lokal, Harga Benih Kedelai dan Harga Pupuk di Indonesia tahun 2000-2012

Tahun	Luas lahan (ha)	Perkem Bangan (%)	Harga Benih (Rp/kg)	Perkem bangan (%)	Harga Pupuk (Rp/kg)	Perkem Bangan (%)	Harga kedelai lokal (Rp)	Perkem bangan (%)
2000	824.485	-	1.788	-	1.115	-	1.335	-
2001	678.900	-17,66	2.096	17,23	1.200	7,62	2.035	52,43
2002	544.522	-19,79	2.471	17,89	1.200	0,00	2.462	20,98
2003	526.798	-3,25	3.500	41,64	1.350	12,50	2.412	-2,03
2004	565.100	7,27	4.700	34,29	1.350	0,00	2.725	12,98
2005	621.540	9,99	4.700	0,00	1.250	-7,41	3.157	15,85
2006	580.540	-6,60	6.125	30,32	1.390	11,20	4.101	29,90
2007	459.116	-20,92	7.010	14,45	1.390	0,00	4.846	18,17
2008	590.956	28,72	9.133	30,29	1.390	0,00	7.788	60,71
2009	722.791	22,31	9.133	0,00	1.390	0,00	7.644	-1,85
2010	660.823	-8,57	9.133	0,00	1.825	31,29	7.556	-1,15
2011	662.251	0,22	9.945	8,89	1.825	0,00	7.688	1,75
2012	567.624	-14,29	12.899	29,70	1.875	2,74	7.631	-0,74

Data : BPS, Departemen Pertanian, 2013

Perkembangan jumlah lahan pertanian tanaman kedelai cenderung menurun, pada tahun 2000 luas lahan kedelai adalah 824.485 hektar menjadi

567.624 pada tahun 2012. Harga benih, cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan harga benih ini akan berpengaruh negatif terhadap produksi. Tahun 2012 harga benih meningkat menjadi Rp. 12.899,- per kilogramnya, sejalan dengan ini produksi petani juga mengalami penurunan sebesar 0,96 persen. Pemilihan bibit unggul merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam usaha budidaya tanaman, khususnya kedelai. Penggunaan bibit unggul dapat meningkatkan produktivitas petani, sehingga peningkatan harga bibit ini akan mempengaruhi petani dalam hal penggunaan bibit yang berkualitas, tentu nantinya hal ini akan berpengaruh terhadap produksi petani yang semakin menurun.

Berdasarkan tabel, harga pupuk juga cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2010, peningkatan harga pupuk dari Rp. 1390,- perkilogram menjadi Rp. 1.825,- perkilogram atau meningkat sebesar 31,29 persen, peningkatan harga pupuk ini akan menyebabkan penurunan produksi kedelai. Pada tabel 2, harga kedelai di Indonesia, cenderung meningkat, peningkatan yang cukup signifikan terjadi pada tahun 2008 sebesar 60,71 persen, sejalan dengan hal ini pada tahun tersebut produksi petani juga meningkat sebesar 30,91 persen.

Dengan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi diatas, diharapkan petani dapat terus meningkatkan produksi kedelai, agar konsumsi terhadap kedelai dapat dipenuhi. Konsumsi kedelai di Indonesia sangat tinggi dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Dalam penelitian ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Impor Kedelai di Indonesia. Dengan peningkatan konsumsi dan penurunan jumlah produksi kedelai setiap tahunnya kita perlu mengetahui bagaimana prospek kedelai ini kedepannya. Prospek ini berkaitan dengan prediksi atau estimasi. Prediksi atau estimasi menyangkut masa depan yang kondisinya belum diketahui, namun demikian prediksi diperlukan untuk penyusunan perencanaan yang baik dan terukur. Masa depan tersebut perlu diperkirakan kondisinya agar strategi dan kebijakan dapat ditentukan secara lebih tepat dan terarah (Sjafrizal, 2009:193).

B. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapat dari berbagai sumber yaitu BPS dan Departemen Pertanian. Uji prasyarat analisis (uji asumsi klasik) dalam penelitian ini adalah Uji Stationeritas, Uji multikoleneriaritas, Uji normalitas, Uji Autokolerasi dan Uji heterokedastisitas.

1. Kajian Teori

Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah: dalam teori perdagangan internasional apabila dimisalkan ada 2 negara yang melakukan perdagangan intenasional. Permintaan impor didalam negeri, adalah kelebihan permintaan konsumen atas kekurangan penawaran produsen. Ekspor dari luar negeri terjadi karena penawaran produksi luar negeri melebihi permintaan konsumen di luar negeri (Krugman, 2003: 187).

Dalam kegiatan produksi, petani dihadapi permasalahan dalam menentukan berapa banyak input yang harus digunakan atau berapa banyak output yang harus dihasilkan untuk memaksimalkan keuntungan atau laba bersih untuk pertaniannya. Dari masing-masing input yang digunakan akan menghasilkan output yang maksimum. Apabila petani menggunakan input yang lebih dari satu, maka fungsi produksinya, (Debertin 2012: 82).

Harga suatu barang selalu dipandang sebagai faktor yang sangat penting dalam menentukan penawaran barang tersebut. Oleh sebab itu teori penawaran terutama menumpukan perhatiannya kepada hubungan diantara tingkat harga dengan jumlah yang ditawarkan. Hukum penawaran adalah suatu pernyataan yang menjelaskan tentang hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah barang tersebut yang ditawrakan oleh penjual. Dan hukum penawaran pada dasarnya menyatakan bahwa makin tinggi harga suatu barang, semakin banyak jumlah barang tersebut akan ditawarkan oleh penjual (Sukirno, 2002: 87).Selain faktor harga yang telah di jelaskan di atas, keputusan penawaran juga dipengaruhi oleh faktor lain

selain harga produk tersebut, biaya produksi tergantung pada harga input dan produksi teknologi. Peningkatan harga input juga menyebabkan kurva penawaran bergeser. Jika petani menghadapi biaya input yang lebih tinggi, maka kurva penawaran akan bergeser ke kiri- ia akan memproduksi kurang dari harga pasar tertentu,sehingga petani perlu meningkatkan harga agar petani dapat terus melakukan produksi (Case, 2007:73).

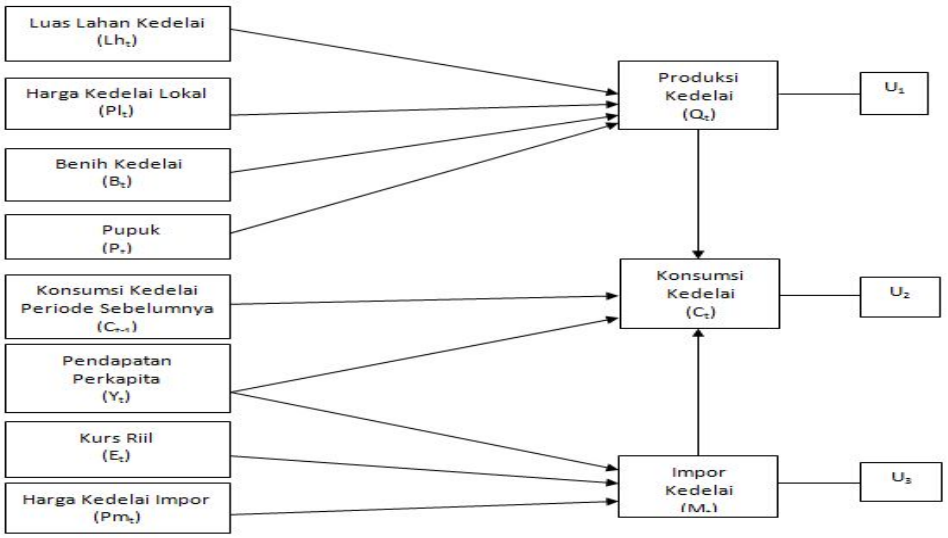
Pengeluaran konsumsi masyarakat atau yang disebut *"consumption"* adalah salah satu variabel makro ekonomi yang merupakan pembelanjaan yang dilakukan oleh rumah tangga ke atau barang-barang akhir dan jasa dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dari orang-orang yang melakukan pembelanjaan tersebut atau disebut juga dengan pendapatan yang dibelanjakan (Dumairy, 2004: 114). Konsumsi merupakan fungsi dari Y, dimana Y didefinisikan sebagai pendapatan pada periode tertentu dan pada periode sebelumnya (Mayer, 1980:210). Konsumsi hampir dapat diprediksi dengan sempurna dari konsumsi periode sebelumnya ditambah penerimaan tambahan untuk pertumbuhannya. Dilihat dari konsumsi suatu periode dipengaruhi oleh konsumsi periode sebelumnya. Hal ini memperlihatkan semakin besar konsumsi periode sebelumnya mempengaruhi konsumsi periode berikutnya semakin meningkat. Dornbush juga menyatakan bahwa perubahan konsumsi berasal dari perubahan pendapatan yang mengejutkan. Tanpa kejutan pendapatan, konsumsi pada periode ini akan sama dengan konsumsi pada periode sebelumnya (Dornbush, 2006:468).

Pada dasarnya perdagangan berlangsung karena hal itu memang menguntungkan. Setiap orang memiliki kemampuan atau sumber daya yang bervariasi dan berbeda satu sama lain serta keinginan untuk mengkonsumsi barang dalam porsi yang berbeda satu sama lain. Sering kali seseorang menghendaki sesuatu yang tidak dimilikinya dan hal tersebut bisa diperolehnya dari orang lain. Perbedaan preferensi (kebutuhan, keinginan) serta variasi sumber daya fisik dan finansial yang dimiliki setiap orang membuka peluang bagi berlangsungnya suatu

pertukaran atau perdagangan yang menguntungkan kedua belah pihak. Sebuah perekonomian terbuka, yakni perekonomian yang berinteraksi secara terbuka dengan perekonomian di negara lain di seluruh dunia, melalui 2 cara, yaitu: membeli serta menjual barang dan jasa dalam pasar produk dunia. Membeli barang di pasar dunia berarti suatu negara melakukan impor, impor yaitu: segenap barang dan jasa yang dibuat diluar negeri yang dijual di dalam negeri. Faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah: selera konsumen terhadap barang yang diproduksi di dalam dan luar negeri, harga barang di dalam dan luar negeri, kurs yang menentukan jumlah mata uang dan yang dibutuhkan untuk membeli mata uang asing, pendapatan konsumen,ongkos angkut barang antar bangsa, kebijakan pemerintah mengenai perdagangan internasional, dengan berubahnya variabel-variabel tersebut dari waktu ke waktu akan berubah pula jumlah perdagangan internasional (Mankiw, 2008:210).

2. Kerangka Konseptual

Dengan melakukan elaborasi teori-teori diatas, maka dapat digambarkan kerangka berfikir seperti berikut ini:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, maka dapat dikemukan hipotesis terhadap masalah yang hendak dibahas melalui penelitian ini. Luas lahan kedelai, harga kedelai lokal, harga benih dan harga pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai di Indonesia.Produksi kedelai, impor kedelai, pendapatan perkapita dan konsumsi kedelai tahun sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap konsumsi kedelai di Indonesia. Pendapatan perkapita, nilai kurs rupiah terhadap dollar dan harga kedelai impor berpengaruh signifikan terhadap impor kedelai di Indonesia.

4. Model Analisis

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel endogen dan variabel eksogen. Variabel endogen adalah variabel yang nilainya ditetapkan atau ditetapkan oleh model sebagai akibat adanya hubungan antara variabel, sedangkan variabel eksogen adalah variabel yang nilainya ditetapkan diluar model. Adapun persamaan-persamaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $Q_t = \lambda_0 + \lambda_1 Ha_t + \lambda_2 Pl_t + \lambda_3 B_t + \lambda_4 P_t + \varepsilon_1$ .....(1)
2. $M_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 E_t + \beta_3 Pm_t + \varepsilon_2$ .....(2)
3. $C_t = \gamma_0 + \gamma_1 Q_t + \gamma_2 M_t + \gamma_3 Y_t + \gamma_4 C_{t-1} + \varepsilon_3$ .....(3)

Reduksi model bertujuan untuk menentukan variabel endogen dan eksogen dalam model yang dianalisis. Dari ketiga persamaan diatas, persamaan konsumsi adalah persamaan yang akan dilakukan proses reduced form. Hasil dari proses reduced form adalah sebagai berikut:

$$C_t = \Pi_0 + \Pi_1 Lh_t + \Pi_2 Plt + \Pi_3 B_t + \Pi_4 P_t + \Pi_5 Y_t + \Pi_6 E_t + \Pi_7 Pm_t + \Pi_8 C_{t-1} + \mu_2$$

Dari persamaan konsumsi kedelai di atas dapat diketahui bahwa variabel eksogen (*preditermi*ne)nya adalah luas lahan kedelai, benih kedelai, pupuk, pendapatan perkapita, tingkat kurs rupiah terhadap dollar, harga kedelai impor, harga kedelai lokal dan konsumsi kedelai periode sebelumnya.

a. Uji Identifikasi

Masalah yang sering terjadi dan sering dijumpai dalam model ekonometrika yang lebih dari satu persamaan adalah masalah identifikasi. Untuk menyelesaikan masalah identifikasi ini maka harus dilakukan pengujian atau uji persyaratan agar diketahui koefisien yang ditaksir. Persyaratan ini disebut dengan kondisi identifikasi. Dalam pengujian identifikasi ada dua macam, yaitu: *order condition* dan *rank condition.* (Gujarati, 2006: 268).

Hasil uji idntifikasi menggunakan *order condition* terhadap persamaan konsumsi kedelai adalah sebagai berikut:

$K = 8 (Lh_t , Pl_t, Pb_t , Pp_t , Y_t , E_t , Pm_t , C_{t-1})$
$k = 3 (Y_t , Pl_t, C_{t-1})$
$m = 3 (Q_t, M_t, C_t)$
Persamaan Konsumsi :
$K - k > m - 1$
$8 - 3 > 3 - 1$
$5 > 2$ ⟶ Over Identifikasi

Jadi terjadi *over* identifikasi pada persamaan diatas. Sehingga penyelesaiaannya dapat dilakukan dengan *one stage least squared* (OSLS).

C. Hasil dan Pembahasan

HASIL

1. Analisis Induktif

a. Uji Stationeritas

Uji stasioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji akar unit (*unit root test*) yang dikembangkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller, atau yang lebih dikenal dengan uji akar unit Dickey-Fuller (DF).

Tabel 2. Uji Stationer

Nama Variabel	Tingkat	Nilai Probabilitas	Tingkat α
Produksi kedelai	*2st difference*	0,0000	0,05
Luas lahan kedelai	*2nd difference*	0,0000	0,05
Harga kedelai lokal	*1st difference*	0,0003	0,05
Pupuk	*2nd difference*	0,0000	0,05
Benih	*2st difference*	0,0000	0,05

Konsumsi kedelai	*1st difference*	0,0000	0,05
Pendapatan Perkapita	*2nd difference*	0,0000	0,05
Impor kedelai	*1st difference*	0,0000	0,10
Tingkat Kurs Rill	*1st difference*	0,0000	0,10
Harga Kedelai Impor	*2nd difference*	0,0006	0,10

Sumber : Hasil pengolahan data dengan Eviews4, n=30

Apabila nilai statistik Dickey-Fuller (*Dickey-Fuller test statistic*) probabilitasnya kecil dari α = 0,05 (untuk persamaan produksi dan konsumsi) dan 0,10 (untuk persamaan impor), maka H_0 ditolak atau H_a diterima yang artinya variabel tersebut stasioner. Variabel tersebut dapat stasioner apakah itu pada *level*, *1st difference*, atau *2nd difference*. Sebaliknya apabila nilai statistik Dickey-Fuller probabilitasnya besar dari α = 0,05 dan 0,10, maka H_0 diterima atau H_a ditolak yang artinya variabel tersebut tidak stasioner atau mengandung masalah *unit root*. Tabel dibawah ini menjelaskan masing-masing variabel stasioner pada tingkat tertentu, yaitu pada *1st difference*, dan *2nd difference*.

Tabel 2 menjelaskan masing-masing variabel stasioner pada tingkat tertentu, yaitu pada *1st difference*, dan *2nd difference*. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa variabel harga kedelai lokal dan konsumsi kedelai memiliki nilai probabilitas yang kecil dari α = 0,05 pada *1st difference*, dan variabel impor kedelai dan tingkat kurs riil memiliki nilai probabilitas yang kecil dari α = 0,10 pada *1st difference*, oleh karena itu variabel-variabel tersebut stasioner pada *1st difference*. Variabel produksi kedelai, luas lahan kedelai, pupuk, benih, pendapatan perkapita impor stasioner pada *2nd difference* dikarenakan masing-masing variabel tersebut nilai probabilitasnya kecil dari α = 0,05 pada *2nd difference,* dan variabel harga kedelai impor stasioner pada *2nd difference* dikarenakan variabel tersebut nilai probabilitasnya kecil dari α = 0,10 pada *2nd difference*.

b. Uji multikoleneritas

Uji multikolinearitas menunjukkan adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi. Apabila sesama variabel bebas berhubungan

secara berarti, maka salah satu variabel bebas tersebut tidak dimasukkan (dieliminir) ke dalam model persamaan. Untuk lebih jelasnya hasil uji multikolinearitas hasil eviews dapat dilihat pada tabel diatas

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	R^2	Keterangan
Q, Lh, Pl, B, P	0,984667	
Lh, Pl, B, P	0,527408	Tidak Terdapat Multikolinearitas
Pl, Lh, B, P	0,959188	Tidak Terdapat Multikolinearitas
B, Lh, Pl, P	0,812116	Tidak Terdapat Multikolinearitas
P, Lh, Pl, B,	0,968781	Tidak Terdapat Multikolinearitas
C,Q,M,Y,Ct(-1)	0,822298	
Q,M,Y,Ct(-1)	0,584190	Tidak Terdapat Multikolinearitas
M, Q,Y,Ct(-1)	0,917339	Terdapat Multikolinearitas
Y,Q,M,Ct(-1)	0,921255	Terdapat Multikolinearitas
Ct(-1),Y,Q,M	0,677904	Tidak Terdapat Multikolinearitas
M,Y,E,Pm	0,811907	
Y,E,Pm	0,658031	Tidak Terdapat Multikolinearitas
E, Y,Pm	0,793870	Tidak Terdapat Multikolinearitas
Pm,Y,E	0,844809	Terdapat Multikolinearitas

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

c. Uji normalitas

Uji normalitas sebaran data digunakan untuk melihat apakah data tersebar secara normal atau tidak. Distribusi data dikatakan tidak tersebar secara normal apabila nilai sig < α = 0,05 untuk persamaan produksi dan konsumsi dan sig < α = 0,10 untuk persamaan impor. Sedangkan data dikatakan tersebar secara normal apabila sig > α = 0,05 untuk persamaan produksi dan konsumsi dan sig > α = 0,10 untuk persamaan impor . Uji normalitas data dapat dilakukan dengan analisis data uji Jarque-Bera.

Tabel4. Hasil Uji Normalitas

Persamaan	Nilai Probabiliti	Tingkat α
Produksi	0.78	0.05
Konsumsi	0.30	0.05
Impor	0.87	0.10

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

d. Uji autokolerasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat korelasi antara sesama variabel bebas yang diurut berdasarkan waktu ke waktu, sehingga satu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Pengujian terhadap gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan metode *Breusch-Godfrey* atau yang lebih umum dan dikenal dengan uji *Langrange Multiplier* (*LM*). Apabila nilai Chi-squares hitung ($\chi 2$) lebih kecil dari nilai kritis Chi-squares ($\chi 2$) maka dapat disimpulkan bahwa model terdapat autokorelasi negatif.

Tabel 5. Hasil uji autokolerasi

Persamaan	Tingkat α	Dk	Nilai Chi-Squared (hitung)	Nilai Chi-Squared (tabel)	Keterangan
Produksi	0.05	4	2.07	9.488	Negatif
Konsumsi	0.05	4	0.14	9.488	Negatif
Impor	0.10	3	1.51	6.251	Negatif

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

e. Uji heterokedastisitas

Untuk mengetahui ada tidaknya heterokedastisitas dalam penelitian ini, penulis menggunakan Uji Park dengan olahan program Eviews.

Tabel 6. Hasil uji heterokedastisitas

Persamaan	Variabel	Nilai probabilitas	Keterangan
Produksi	Luas lahan	0.49	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Harga lokal	0.75	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Benih	0.78	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Pupuk	0.65	Tidak terdapat heterekedastisitas
Konsumsi	Produksi	0.22	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Impor	0.56	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Pendapatan perkapita	0.35	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Konsumsi sebelumnya	0.22	Tidak terdapat heterekedastisitas
Impor	Pendapatan perkapita	0.82	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Kurs rill	0.31	Tidak terdapat heterekedastisitas
	Harga impor	0.56	Tidak terdapat heterekedastisitas

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

Dikatakan terdapat heterokedastisitas apabila terjadi pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel penganggu, dan sebaliknya apabila tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel penganggu, maka berarti tidak terdapat heterokedastisitas. Apabila nilai probabilita dari masing-masing persamaan tidak ada yang lebih kecil dari $\alpha = 0{,}05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heterokedastisitas dalam persamaan.

2. Hasil Estimasi Persamaan

a. Model Persamaan Produksi

Dari estimasi yang dilakukan, didapat model persamaan produksi kedelai sebagai berikut:

Q = - 252606.4 + 1,26 LH + 1.86 PL -0.005B + 0.84 P

Berdasarkan hasil estimasi persamaan produksi, menunjukan bahwa perkembangan luas lahan kedelai mempengaruhi produksi secara positif. Arah pengaruh perkembangan luas lahan kedelai terhadap produksi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 1.26. Artinya apabila perkembangan luas lahan kedelai meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi kedelai akan meningkat sebesar 1.26 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Perkembangan harga kedelai lokal mempengaruhi produksi secara positif. Arah pengaruh perkembangan luas lahan kedelai terhadap produksi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 1.86. Artinya apabila perkembangan harga kedelai lokal meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi kedelai akan meningkat sebesar 1.86 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Perkembangan benih kedelai mempengaruhi produksi secara negatif. Arah pengaruh perkembangan benih kedelai terhadap produksi kedelai adalah negatif dengan koefisien estimasi -0.005. Artinya apabila perkembangan benih kedelai meningkat sebesar 1 satuan, maka

produksi kedelai akan turun sebesar 0.005 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Tabel 7. Hasil uji persamaan produksi kedelai

Dependent Variable: Q
Method: Least Squares
Date: 04/13/14 Time: 10:34
Sample: 1983 2012
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-252606.4	52515.07	-4.810169	0.0001
LH	1.269645	0.039186	32.40025	0.0000
PL	1.866395	17.95332	0.103958	0.9180
B	-0.005011	0.135546	-0.036968	0.9708
P	0.843099	0.161564	5.218366	0.0000

R-squared	0.984667	Mean dependent var	1100460.
Adjusted R-squared	0.982214	S.D. dependent var	376289.2
S.E. of regression	50183.84	Akaike info criterion	24.63579
Sum squared resid	6.30E+10	Schwarz criterion	24.86932
Log likelihood	-364.5368	Hannan-Quinn criter.	24.71049
F-statistic	401.3683	Durbin-Watson stat	1.543226
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan program eviews

Perkembangan pupuk mempengaruhi produksi secara positif. Arah pengaruh perkembangan pupuk terhadap produksi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.84. Artinya apabila perkembangan pupuk meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi kedelai akan meningkat sebesar 0.84 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

b. Model persamaan konsumsi

Dari estimasi yang dilakukan, didapat model persamaan konsumsi kedelai sebagai berikut:

C = 171154.3 + 0.73Q + 0.85M - 0.06 Y + 0.34 Ct-1

Berdasarkan hasil estimasi persamaan konsumsi, menunjukan bahwa perkembangan produksi kedelai mempengaruhi konsumsi secara positif. Arah pengaruh perkembangan produksi kedelai terhadap konsumsi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.73. Artinya apabila perkembangan produksi kedelai meningkat sebesar 1 satuan,

maka konsumsi kedelai akan meningkat sebesar 0.73 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Perkembangan impor kedelai mempengaruhi konsumsi kedelai secara positif. Arah pengaruh perkembangan impor kedelai terhadap konsumsi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.85. Artinya apabila perkembangan impor kedelai meningkat sebesar 1 satuan, maka konsumsi kedelai akan meningkat sebesar 0.85 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Tabel 8. Hasil Uji Persamaan Konsumsi Kedelai

Dependent Variable: CT
Method: Least Squares
Date: 04/14/14 Time: 11:56
Sample (adjusted): 1984 2012
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	171154.3	297444.5	0.575416	0.5704
QTOPI	0.726646	0.167281	4.343871	0.0002
MTOPI	0.851632	0.288791	2.948951	0.0070
Y	-0.064741	0.102876	-0.629317	0.5351
CT(-1)	0.349439	0.144442	2.419230	0.0235

R-squared	0.822298	Mean dependent var	2077648.
Adjusted R-squared	0.792681	S.D. dependent var	459433.9
S.E. of regression	209191.0	Akaike info criterion	27.49547
Sum squared resid	1.05E+12	Schwarz criterion	27.73121
Log likelihood	-393.6843	Hannan-Quinn criter.	27.56930
F-statistic	27.76433	Durbin-Watson stat	2.072881
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

Perkembangan pendapatan perkapita mempengaruhi konsumsi kedelai secara negatif. Arah pengaruh perkembangan pendapatan perkapita terhadap konsumsi kedelai adalah negatif dengan koefisien estimasi -0.06. Artinya apabila perkembangan pendapatan perkapita meningkat sebesar 1 satuan, maka konsumsi kedelai akan turun sebesar 0.06 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Perkembangan konsumsi kedelai periode sebelumnya mempengaruhi konsumsi kedelai secara positif. Arah pengaruh perkembangan konsumsi kedelai periode sebelumnya terhadap konsumsi kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.35. Artinya

apabila perkembangan konsumsi kedelai priode sebelumnya meningkat sebesar 1 satuan, maka konsumsi kedelai akan meningkat sebesar 0.35 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

c. Model persamaan impor

Dari estimasi yang dilakukan, didapat model persamaan impor kedelai sebagai berikut:

M = - 159746.4 + 0.11 Y + 0.34 E + 226.6 Pm

Berdasarkan hasil estimasi persamaan impor kedelai, menunjukan bahwa perkembangan pendapatan perkapita mempengaruhi impor kedelai secara positif. Arah pengaruh perkembangan pendapatan perkapita terhadap impor kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.11. Artinya apabila perkembangan pendapatan perkapita meningkat sebesar 1 satuan, maka impor kedelai akan meningkat sebesar 0.11 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Perkembangan tingkat kurs rill mempengaruhi impor kedelai secara positif. Arah pengaruh perkembangan kurs rill terhadap impor kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 0.34. Artinya apabila perkembangan kurs rill meningkat sebesar 1 satuan, maka impor kedelai akan meningkat sebesar 0.34 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

Tabel 9. Hasil Uji Persamaan Impor Kedelai

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-159746.4	287807.0	-0.555047	0.5836
Y	0.111764	0.055590	2.010524	0.0549
E	0.345187	12.71828	0.027141	0.9786
PM	226.6308	66.33880	3.416263	0.0021
R-squared	0.811907	Mean dependent var		933186.9
Adjusted R-squared	0.790204	S.D. dependent var		530599.0
S.E. of regression	243033.1	Akaike info criterion		27.76335
Sum squared resid	1.54E+12	Schwarz criterion		27.95018
Log likelihood	-412.4502	Hannan-Quinn criter.		27.82312

F-statistic	37.40975	Durbin-Watson stat		1.058324
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: hasil olahan data sekunder dengan eviews, n=30

Perkembangan harga kedelai impor mempengaruhi impor kedelai secara positif. Arah pengaruh perkembangan harga impor kedelai terhadap impor kedelai adalah positif dengan koefisien estimasi 226.6. Artinya apabila perkembangan harga kedelai impor meningkat sebesar 1 satuan, maka impor kedelai akan meningkat sebesar 226.6 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (cateris paribus).

d. Pengujian Hipotesis

1) Hipotesis 1

Dari hasil estimasi pada persamaan produksi kedelai diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 392.98 dengan tingkat keyakinan 95% = 0.05 , df1=4 dan df2 (n-k-1) atau (30-4-1=25), maka diperoleh nilai F_{tabel} adalah sebesar 2,420. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (392.98 > 2,420). Maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan antara luas lahan kedelai (Lh), harga kedelai lokal (Pl), Benih (B) dan Pupuk (P) secara bersama – sama terhadap produksi kedelai (Q) di Indonesia dengan asumsi *cateris paribus*.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari tingkat luas lahan kedelai (Lh), diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (32,40 > 1,706) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara luas lahan (Lh) terhadap Produksi kedelai (Q) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari harga kedelai local (Pl), diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ (0,10 < 1,706) maka Ho diterima dan Ha ditolak. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini ditolak, bahwa tidak terdapat pengaruh yang

signifikan dan positif antara harga kedelai lokal (Pl) terhadap produksi kedelai (Q) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari benih kedelai (B), diperoleh nilai $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ (-0,03> -1,706) maka Ho diterima dan Ha ditolak. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini bisa ditolak kebenarannya, bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan negatif antara benih kedelai (B) terhadap produksi kedelai (Q) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari pupuk (P), diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (5,21 > 1,706) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini bisa diterima kebenarannya, bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara pupuk (P) terhadap produksi (Q) di Indonesia.

2) Hipotesis 2

Dari hasil estimasi pada persamaan konsumsi kedelai diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 27.76 dengan tingkat keyakinan 95% = 0.05 , df1=4 dan df2 (n-k-1) atau (30-4-1=25), maka diperoleh nilai F_{tabel} adalah sebesar 2.24. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (27.76 > 2.24) maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan antara produksi kedelai (Q), impor kedelai (M), pendapatan perkapita (Y) dan konsumsi kedelai periode sebelumnya (Ct-1) terhadap konsumsi kedelai (C) di Indonesia dengan asumsi *cateris paribus*.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari tingkat produksi kedelai, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4,34 > 1,316) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan

dan positif antara tingkat produksi kedelai (Q) terhadap konsumsi kedelai (C) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari impor kedelai, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,94 > 1,316) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini bisa diterima, bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara tingkat impor kedelai (M) terhadap konsumsi kedelai (C) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari pendapatan perkapita (Y), diperoleh nilai $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ (-0,62 > - 1,316) maka Ho diterima dan Ha ditolak. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini ditolak, bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan negatif antara pendapatan perkapita (Y) terhadap konsumsi kedelai (C) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari konsumsi kedelai periode sebelumnya (Ct-1), diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2.41 > 1,316) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini bisa diterima, bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara konsumsi kedelai periode sebelumnya (Ct-1) terhadap konsumsi kedelai (C) di Indonesia.

3) Hipotesis 3

Dari hasil estimasi pada persamaan impor kedelai diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 36.34 dengan tingkat keyakinan 90% = 0.10 , df1= 3 dan df2 (n-k-1) atau (30-3-1=26), maka diperoleh nilai F_{tabel} sebesar 1,98. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (36.34 > 1,98), maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan antara pendapatan perkapita (Y), nilai kurs rill rupiah terhadap dollar AS (E) dan harga kedelai impor (M)

terhadap Impor kedelai (M) di Indonesia dengan asumsi *cateris paribus*.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari tingkat pendapatan perkapita, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,01 >1,314) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara tingkat pendapatan perkapita (Y) terhadap impor kedelai (M) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari nilai kurs riil rupiah terhadap dollar AS (E), diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ (0,656 < 1,314) maka Ho diterima dan Ha ditolak. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini ditolak, bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara nilai kurs riil rupiah terhadap dollar AS (E) terhadap impor kedelai (M) di Indonesia.

Secara parsial nilai t_{hitung} dari harga kedelai impor (Pm), diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,05 > 1,314) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara harga kedelai impor (Pm) terhadap impor kedelai (M) di Indonesia.

PEMBAHASAN

1. Produksi kedelai

Produksi kedelai di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa variabel. Ad apun variabel yang mempengaruhi produksi kedelai di Indonesia adalah luas lahan kedelai, harga kedelai lokal, benih kedelai, dan pupuk di Indonesia.

Pengaruh luas lahan kedelai terhadap poduksi kedelai di Indonesia disebabkan karena luas lahan merupakan salah satu faktor input penting dalam usaha pertanian. Dengan adanya upaya perluasan lahan tanam maka akan terjadi peningkatan produksi pertanian. Peningkatan luas lahan yang diringi dengan penerapan teknologi

budidaya terhadap lahan tersebut dapat meningkatkan produktivitas petani. Sehingga semakin luas lahan yang digunakan petani, maka produksi kedelai yang dihasilkan petani juga akan menigkat.

Hal ini sesuai dengan teori yang dijelaskan dalam Soekartawi (2003), semakin luas lahan garapan makin besar pula hasil yang diperoleh petani hal ini menunjukkan peranan tanah dalam sector pertanian merupakan sektor utama yang menentukan tingkat pendapatan petani.

Harga kedelai juga memegang peranan penting dalam usaha peningkatan produksi petani. Namun pada kenyataanya peningkatan harga kedelai lokal yang terjadi. Tidak dapat meningkatkan produksi petani kedelai. Hal ini disebabkan harga kedelai lokal lebih mahal dibandingkan harga kedelai impor, sehingga kedelai lokal tidak mampu bersaing dengan kedelai impor, akibatnya produksi petani juga tidak mengalami peningkatan.

Produktivitas yang tinggi sangat ditentukan oleh daya hasil dari bibit unggul yang ditanam. Bila pengelolaan lingkungan tumbuh tidak dilakukan dengan baik, potensi daya hasil biji yang tinggi dari benih unggul tersebut tidak dapat tercapai. Pengaruh biaya penggunaan benih kedelai terhadap produksi kedelai adalah tidak signifikan dan negatif, apabila biaya penggunaan benih kedelai di Indonesia meningkat maka produksi kedelai akan turun. Namun ternyata penurunan produksi kedelai tidak dipengaruhi oleh kenaikan biaya penggunaan benih. Hal ini karena benih yang banyak beredar di pasar yang diproduksi oleh PT Pertani (pemerintah) memiliki kualitas yang kurang memuaskan. Penemuan varietas unggul baru yang mempunyai daya hasil tinggi dan sesuai dengan kebutuhan petani pun terkesan mengalami stagnasi. Kondisi ini disebabkan oleh semakin berkurangnya dana dan fasilitas untuk melakukan penelitian dan penemuan suatu varietas (Bambang, 2010). Dengan tidak memuaskannya kualitas benih yang diproduksi di dalam negeri, sehingga petani lebih memilih menggunakan benih yang

diimpor, meskipun dengan harga yang lebih mahal, namun hasilnya lebih banyak.

Faktor lainnya adalah penggunaan pupuk. Peningkatan harga pupuk ternyata tidak mengurangi produksi, namun justru meningkatkan produksi kedelai di Indonesia. Hal ini karena pemupukan merupakan salah satu faktor yang penting untuk dilakukan oleh petani dalam menghasilkan kedelai. Diantara masalah kesuburan tanah, ketersediaan unsur hara dalam tanah sering menjadi kendala dalam meningkatkan hasil pertanian. Sejalan dengan peningkatan produksi per satuan luas, tentu terjadi peningkatan pengangkutan unsur hara dari dalam tanah terutama pada waktu dilakukan panen. Dengan demikian pemupukan mutlak diperlukan guna menghindari pemiskinan unsur hara pada lahan tersebut (Rukmi, 2009).

2. Konsumsi kedelai

Konsumsi kedelai di Indonesia dipengaruhi oleh produksi kedelai, impor kedelai, pendapatan perkapita dan konsumsi kedelai periode sebelumnya.

Menurut teori dalam Krugman (2003: 187), menyatakan bahwa apabila dua negara melakukan perdagangan internasional, dimana negara tersebut menghasilkan dan mengkonsumsi barang tersebut. Maka negara tersebut akan melakukan permintaan terhadap impor atas kelebihan permintaan konsumen terhadap kekurangan produksi di dalam negeri.

Terdapatnya pengaruh yang signifikan dan positif antara impor kedelai terhadap konsumsi kedelai karena kebutuhan kedelai yang sangat tinggi di Indonesia yang sebagian besar untuk memenuhi permintaan industri makanan yang menggunakan kedelai sebagai bahan baku (tahu, tempe, kecap, dan sebagainya) sementara produksi kedelai lokal tidak dapat memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga impor kedelai semakin meningkat. Sehingga semakin tinggi impor kedelai di Indonesia sebagai akibat semakin berkembangnya industri pengolahan makanan

berbahan baku kedelai maka konsumsi masyakarat terhadap kedelai juga akan semakin meningkat.

Tidak terdapatnya pengaruh yang signifikan dan negatif antara pendapatan perkapita terhadap konsumsi kedelai karena dari sisi permintaan, kedelai di Indonesia paling banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan industri yaitu sebagai bahan baku pembuatan tempe, tahu, kecap, dan sebagainya (Fakhrina, 2007). Artinya konsumen kedelai lebih banyak adalah pelaku industri, sehingga naik atau turunnya tingkat pendapatan perkapita (rata-rata tingkat pendapatan masyrakat di Indonesia) tidak berpengaruh terhadap konsumsi kedelai.

Menurut teori dalam Dornbush (2006:468), menyatakan bahwa konsumsi hampir dapat diprediksi dengan sempurna dari konsumsi periode sebelumnya ditambah penerimaan tambahan untuk pertumbuhannya. Dilihat dari konsumsi suatu periode dipengaruhi oleh konsumsi periode sebelumnya.

Terdapatnya pengaruh yang signifikan dan positif antara konsumsi kedelai perode sebelumnya terhadap konsumsi kedelai periode saat ini adalah karena seperti yang telah dijelaskan diatas, konsumsi pada saat ini hampir dapat diprediksi secara sempurna oleh konsumsi periode sebelumnya. Kedelai banyak digunakan dalam industri pengolahan makanan, pada saat produsen menghasilkan suatu jenis produk berbahan dasar kedelai, mereka akan memprediksi berapa yang harus dihasilkan, sehingga tidak terjadi kelebihan penawaran. Hal ini tentu saja dengan melihat berapa konsumsi masyarakat pada periode sebelumnya, dengan asumsi perekonomian dalam keadaan stabil, sehingga tidak terjadi kejutan pada tingkat pendapatan yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pada periode berikutnya.

3. Impor Kedelai

Impor kedelai di Indonesia dipengaruhi oleh pendapatan perkapita, nilai kurs riil rupiah terhadap dollar AS dan harga kedelai impor.Menurut teori dalam Case dan Fair (2004: 382), menyatakan

bahwa tingkat impor adalah fungsi dari pendapatan. Apabila pendapatan suatu negara meningkat maka masyarakat akan membeli segala sesuatunya lebih banyak. Artinya apabila pendapatan meningkat maka impor cenderung meningkat. Terdapatnya pengaruh yang signifikan dan positif antara pendapatan perkapita terhadap impor kedelai di Indonesia adalah karena kedelai merupaka salah satu komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, baik sebagai bahan makanan, pakan ternak, maupun bahan baku industri. Sebagai bahan makanan, kedelai sangat berkhasiat bagi kesehatan tubuh karena mengandung gizi yang tinggi terutama protein.

Menurut teori dalam Mankiw (2008: 135), menyatakan bahwa perbedaan utama antara transaksi internasional dan transaksi domestik menyangkut kurs mata uang. Ketika orang dinegara yang berbeda saling membeli dan menjual, pertukaran mata uang pasti terjadi. Tingkat kurs atau nilai tukar adalah harga mata uang suatu negara yang dinyatakan dengan mata uang negara lain. Para ekonom membedakan kurs menjadi dua: kurs nominal dan kus riil. Kurs Riil adalah harga relatif dari barang-barang diantara dua negara. Secara lebih umum, perhitungan kurs riil adalah sebagai berikut: Kurs riil = kurs nominal x harga barang domestik / harga barang luar negeri. Jika kurs riil tinggi, barang-barang luar negeri relatif lebih murah dan barang-barang domestik relatif lebih mahal.

Berdasarkan teori diatas, kurs riil memiliki hubungan yang positif dengan impor, sehingga semakin tinggi nilai kurs riil maka impor kedelai di Indonesia akan semakin banyak. Namun hasil dari pengolahan data dalam penelitian ini ditemukan bahwa nilai perubahan tingkat kurs riil tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap impor kedelai. Hal ini terjadai karena produk makan olahan berbahan baku kedelai yang di dominasi oleh tahu dan tempe di Indonesia merupakan salah satu bahan pangan yang dekat degan keseharian masyarakat, dimana pemenuhan protein yang terjangkau berasal dari komoditas ini. Namun pada saat

harga komoditas ini naik, akibat terjadinya perubahan nilai kurs tentunya hal ini akan mengurangi daya beli masyarakat (Dini, 2012).

Menurut teori dalam Case dan Fair (2004: 366), menyatakan bahwa suatu barang diimpor jika harga neto-nya bagi pembeli lebih rendah dari pada harga neto barang tersebut yang diproduksi didalam negeri. Maka konsumen akan membeli yang lebih murah dan mengkonsumsi lebih banyak. Apabila tidak ada perbedaan mutu komoditi tersebut antara produsen dalam dan luar negeri, dan tidak ada produsen dalam negeri yang yang mampu meletakkan harga yang rendah, maka konsumen akan beralih menggunakan komoditi dengan harga dunia tersebut.Terdapatnya pengaruh yang signifikan dan positif antara harga kedelai impor terhadap impor kedelai di Indonesia adalah karena dalam priode 30 tahun ini, harga kedelai impor cenderung lebih rendah dibanding dengan harga kedelai lokal.

4. Estimasi produksi, konsumsi dan impor kedelai di Indonesia

Estimasi terhadap produksi dan konsumsi kedelai penting dilakukan untuk tujuan melihat ke depan sampai seberapa jauh produksi kedelai dalam negeri mampu memenuhi kebutuhan konsumsi terhadap kedelai dalam negeri. Apakah jumlah produksi kedelai dalam negeri semakin mendekati jumlah kebutuhan konsumsi dalam negeri, ataukah sebaliknya hingga ketergantungan akan kedelai impor semakin besar.

Tabel 10. Estimasi Produksi, Konsumsi dan Impor Kedelai di Indonesia tahun 2013-2022

Tahun	Produksi (ton)	Perkem Bangan (%)	Konsumsi (ton)	Perkem Bangan (%)	Impor (ton)	Perkem Bangan (%)
2013	882.939	4,72	2.580.916	-15,57	1.697.977	-23,29
2014	904.385	2,43	2.705.935	4,84	1.801.551	6,10
2015	890.359	-1,55	2.787.947	3,03	1.897.588	5,33
2016	874.424	-1,79	2.815.162	0,98	1.940.738	2,27
2017	879.052	0,53	2.789.331	-0,92	1.910.279	-1,57
2018	886.232	0,82	2.735.858	-1,92	1.849.627	-3,18
2019	886.890	0,07	2.766.847	1,13	1.879.956	1,64
2020	883.391	-0,39	2.779.029	0,44	1.895.638	0,83

2021	881.998	-0,16	2.777.245	-0,06	1.895.247	-0,02
2022	883.513	0,17	2.769.662	-0,27	1.886.149	-0,48

umber : data diolah

Estimasi produksi, konsumsi dan impor kedelai dilakukan dengan menggunakan Metode Prediksi *Moving Average* (Rata-Rata Bergerak). Estimasi ini dimaksudkan untuk menghitung produksi, konsumsi dan impor kedelai di Indonesia dari tahun 2013-2022. Prediksi dengan teknik *moving average* ini, didasarkan pada nilai rata-rata beberapa tahun yang lalu yang kemudian digerakkan kemuka untuk melakukan prediksi periode waktu berikutnya (Sjafrizal, 2009:203). Tabel diatas menyajikan data estimasi produksi, konsumsi dan impor kedelai di Indonesia.

Hasil estimasi sepuluh tahun ke depan secara nasional, produksi kedelai mengalami peningkatan sebesar 0,17 persen, akibat dari peningkatan produksi ini impor diperkirakan turun sebesar 0,48 persen, disamping itu konsumsi juga diperkirakan turun sebesar 0,27 persen. Namun meskipun hasil dari estimasi data produksi, konsumsi dan impor kedelai diatas dapat diambil kesimpulan bahwa 10 tahun yang akan datang jumlah produksi kedelai dalam negeri masih diperkirakan sangat rendah yaitu sekitar 800ribu ton, apabila kita hitung persentasenya produksi kedelai dalam negeri ini hanya 30-40 persen saja dari kebutuhan kedelai nasional. Pada tahun 2022 konsumsi kedelai sudah mencapai angka 2,7juta ton, akibatnya impor kedelai ke Indonesia akan terus meningkat. Tanpa ada upaya khusus dalam memacu produksi kedelai dalam negeri diperkirakan ketergantungan Indonesia akan kedelai impor akan tetap tinggi.

D. Penutup

Secara bersama, perkembangan luas lahan, harga kedelai lokal, benih dan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai di Indonesia. Secara parsial, luas lahan kedelai berpengaruh signifikan dan positif terhadap produksi kedelai di Indonesia, harga kedelai lokal tidak berpengaruh

signifikan dan positif terhadap produksi di Indonesia, biaya penggunaan benih kedelai tidak berpengaruh signifikan dan negatif terhadap produksi kedelai di Indonesia, dan biaya penggunaan pupuk berpengaruh signifikan dan positif terhadap produksi kedelai di Indonesia.

Secara bersama, perkembangan produksi kedelai, impor kedelai, pendapatan perkapita dan konsumsi kedelai periode sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap konsumsi kedelai di Indonesia. Secara parsial, produksi kedelai berpengaruh signifikan dan positif terhadap konsumsi kedelai di Indonesia, impor kedelai berpengaruh signifikan dan positif terhadap konsumsi kedelai di Indonesia, pendapatan perkapita tidak berpengaruh signifikan dan negatif terhadap konsumsi kedelai di Indonesia, dan konsumsi kedelai periode sebelumnya berpengaruh signifikan dan positif terhadap konsumsi kedelai di Indonesia.

Secara bersama, perkembangan pendapatan perkapita, tingkat kurs rill dan harga kedelai impor berpengaruh signifikan terhadap impor kedelai di Indonesia. Secara parsial, pendapatan perkapita berpengaruh signifikan dan positif terhadap impor kedelai di Indonesia, tingkat kurs rill tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap impor kedelai di Indonesia, dan harga kedelai impor berpengaruh signifikan dan positif terhadap impor kedelai di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Case, Karl E dan Ray C. Fair. 2004. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Makro*. Jakarta: PT Indeks, Edisi 5.

_____2007. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT Indeks, Edisi 5.

Dumairy. 2004. *Perekonomian Indonesia*. Cetakan Kelima. Jakarta: Erlangga

Gujarati, Damodar. 2004. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. The McGraw-Hill Companies.

Krugman, Paul R. And Maurice Obstfeld. *International Economics: Theory and Policy*. United State of America : Elm Street Publishing Services, Inc.

Mankiw, Gregory. 2008. *Makroekonomi. Edisi : 6*. Jakarta: Erlangga

Meyer, H. Laurence. 1980. *Macroeconomics, a Model Building Approach*. Michigan: South-Western Pub.Co.

Sjafrizal. 2009. *Teknik Praktis Perencanaan Pembangunan*. Baduose: Jakarta

Todaro P, Michael dan Smith C, Stephen. 2006. *Pembangunan Ekonomi. Jilid 1*.Jakarta : Erlangga