

ANALISIS PERMINTAAN KEDELAI PADA AGROINDUSTRI TEMPE DI KOTA JAMBI

DEMAND ANALYSIS ON SOYBEAN IN THE CITY OF TEMPE AGROINDUSTRY JAMBI

Hotma Adelina P¹⁾, Yusma Damayanti²⁾ dan Elwamendri²⁾

1) Agribusiness Department Alumni) 1 Faculty of Agriculture University of Jambi

2) Faculty of agribusiness Department Faculty of Agriculture University of Jambi

Email : Hotma_delina@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine: 1) the influence the price of imported soybeans, the cost of production and acceptance of the agro-industry demand for soybean tempe in Jambi, 2) the elasticity of demand for soybean tempe agro-industry in the city of Jambi. Primary data were obtained from the results of interviews with 30 members of KOPTI in Jambi and secondary data obtained from the study of literature, books, journals and scientific papers have been published and publicized. The choice of location was purposively KOPTI background by just being in the city of Jambi. To analyze the effect of independent variables on the variables in the agro-industry demand for soybean tempeh used multiple linear regression model, namely the classical assumptions and statistical tests. From the results of this study concluded that 1) jointly imported soybean prices, production costs and revenues influence on agro-industry demand for soybean tempe in Jambi, these factors can explain the demand for soybean by 94.2 percent, and by partial **factor demand soy significant effect is the** 2) elasticity of demand is obtained by -1,22 which means a change of 1% price increase will lead to changes in the price decline of 1,22%. Based on the figures it can be concluded that the elasticity of demand by agro-industry soy tempe is elastic.

Keywords: Demand Factors, elasticity, Soybeans

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) pengaruh harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin tempe terhadap permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi, 2) elastisitas permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan 30 anggota KOPTI di Kota Jambi sedangkan data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan, buku, jurnal maupun tulisan ilmiah yang sudah dibukukan dan dipublikasikan. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* dilatar belakang oleh KOPTI hanya berada di Kota Jambi. Untuk menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel permintaan kedelai pada agroindustri tempe digunakan model regresi linier berganda yaitu asumsi klasik dan uji statistik. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 1) secara bersama-sama harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin tempe di daerah penelitian secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap jumlah permintaan kedelai di Kota Jambi. Faktor-faktor tersebut mampu menjelaskan permintaan kedelai sebesar 95,2% dan sisanya sebesar 4,8% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini dan secara parsial faktor permintaan kedelai yang berpengaruh secara nyata adalah plastik, ragi, onggok dan pendapatan pengrajin tempe sedangkan harga kedelai impor, daun pisang dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata tempe terhadap permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi, 2) Elastisitas permintaan sebesar -1,22 berarti perubahan kenaikan harga sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penurunan permintaan kedelai sebesar 1,22% dapat disimpulkan bahwa permintaan kedelai oleh agroindustri tempe adalah elastis.

Kata Kunci : Faktor Permintaan, elastisitas, Kedelai

PENDAHULUAN

Kedelai sebagai komponen pangan dalam bentuk olahan berperan sebagai lauk nasi yang murah, bergizi dan disenangi, berupa bentuk tahu, tempe, tauco, dan kecap. Kedelai merupakan bahan mentah lauk yang digemari sebagian besar masyarakat. Oleh karena itu permintaan akan kedelai stabil tinggi secara berkelanjutan, dan karenanya sudah sewajarnya sistem produksi kedelai diposisikan sangat penting. Masyarakat mengkonsumsi makanan untuk memperoleh energi dan protein serta zat-zat lain untuk menjaga keseimbangan dan metabolisme di dalam tubuh. Energi dan protein sangat penting untuk melangsungkan kehidupan. Kandungan energi dan protein berbeda-beda. Kandungan energi dan protein terbesar disumbangkan oleh kedelai dengan kandungan energi setiap 100 gram kedelai sebesar 381 kalori dan kandungan protein kedelai sebesar 40,4 gram (Amang B, 1996).

Peningkatan kebutuhan kedelai, konsumsi kedelai perkapita mengalami peningkatan dari 7,1 kg perkapita pada tahun 2002 menjadi 7,6 kg perkapita pada tahun 2011. Salah satu sumber makanan protein yang berasal dari biji kedelai adalah tempe. Tempe bagi sebagian besar masyarakat Indonesia sudah menjadi makanan sehari – hari. Total produksi kedelai sekitar 80% adalah digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembuatan tempe dan tahu, sedangkan sebagian lainnya diolah untuk kecap, susu kedelai, dan makanan olahan lainnya (Amang, 1996). Provinsi Jambi belum mampu mencukupi kebutuhan kedelai, sehingga agroindustri tempe masih mengimpor USA, Taiwan, Malaysia, dan India yang dipasok dari Bulog. Pada tahun 2009, Provinsi Jambi mencapai produksi tertinggi yaitu sebesar 9.132 ton. Namun kondisi tersebut belum mampu mencukupi kebutuhan kedelai. Impor ini dilakukan untuk menutupi kebutuhan kedelai yang tidak dapat tercukupi oleh produksi kedelai. Ini menunjukkan bahwa produksi kedelai di Provinsi Jambi masih rendah.

Produk kedelai sebagai bahan olahan pangan berpotensi dan berperan dalam menumbuhkembangkan agroindustri kecil menengah. Berkembangnya agroindustri pangan berbahan baku kedelai membuka peluang kesempatan kerja dalam sistem produksi, mulai dari budidaya, panen, pengolahan pascapanen, transportasi, pasar hingga industri pengolahan pangan. Agroindustri merupakan kegiatan dengan ciri: (a) meningkatkan nilai tambah, (b) menghasilkan produk yang dapat dipasarkan atau digunakan atau dimakan, (c) meningkatkan daya simpan, dan (d) menambah pendapatan dan keuntungan produsen. Sifat kegiatannya mampu menciptakan lapangan pekerjaan, memperbaiki pemerataan pendapatan dan mempunyai kapasitas yang cukup besar untuk menarik pembangunan sektor pertanian (Tarigan H, 2007). Salah satu produk kedelai yang keberadaannya sudah mendapat tempat di masyarakat adalah agroindustri tempe.

Kota Jambi merupakan salah satu daerah sentra agroindustri tempe di Provinsi Jambi. Agroindustri tempe mampu menyerap tenaga kerja sebesar 308 orang. Hal ini menunjukkan bahwa Agroindustri tempe memiliki potensi sumber daya manusia yang dapat dikembangkan dalam rangka pengembangan industri kecil. Pada tahun 2013 ada 14 agroindustri yang ada di Kota Jambi dan agroindustri tempe mencapai 92 unit usaha. Koperasi Tahu Tempe Indonesia (2014) di Provinsi Jambi terdiri dari 97 anggota yaitu 92 anggota agroindustri tempe dan 5 anggota lainnya dari agroindustri tahu (Kepala KOPTI Provinsi Jambi dan Kota Jambi). Agroindustri yang tergabung dalam KOPTI berlokasi di Kota Jambi saja. Penggunaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi belum mampu ditutupi oleh produksi kedelai di Provinsi Jambi. penggunaan bahan baku kedelai pada tahun 2012 sebesar 1.183.050 ton sedangkan produksi Provinsi Jambi pada tahun 2012 hanya sebesar 3.516 ton saja. Kondisi ini

mengakibatkan para pengrajin tempe menggunakan kedelai impor untuk terus memproduksi tempe (BPS Provinsi Jambi, 2013).

Menyadari bahwa kedelai merupakan bahan pokok dalam produksi tempe yang kebutuhannya terus meningkat, menunjukkan adanya indikasi bahwa permintaan bahan baku kedelai yang cukup besar pada agroindustri tempe. Permintaan kedelai merupakan permintaan suatu faktor produksi karena dibutuhkan dalam proses produksi. Besar kecilnya permintaan kedelai oleh agroindustri tempe dipengaruhi oleh harga kedelai impor, biaya produksi dan penerimaan agroindustri. Agroindustri tempe merupakan salah satu kegiatan home industri yang memanfaatkan potensi sumber daya yang ada. Dalam menjalankan kegiatan produksinya, agroindustri tempe di Kota Jambi sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku kedelai. Harga kedelai mempengaruhi besar kecilnya permintaan kedelai yang dibutuhkan untuk kegiatan produksi. Dapat dilihat bahwa harga eceran pada kedelai lokal terus meningkat dari harga Rp.4.503,- pada tahun 2007 hingga mencapai Rp.9.694,- pada tahun 2012 (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Jambi, 2013). Pengrajin tempe tetap menggunakan kedelai impor. Hal ini dikarenakan produksi kedelai lokal yang tidak mencukupi kebutuhan kedelai pada agroindustri dan kedelai impor mempunyai bentuk atau ukuran yang lebih besar serta kandungan pati yang lebih besar dibandingkan dengan kedelai lokal.

Dalam memproduksi pengusaha atau pengrajin industri tentunya harus menentukan jumlah tenaga kerja, modal dan faktor produksi lainnya secara efisien guna mencapai keuntungan maksimum. Permintaan faktor-faktor produksi dinamakan permintaan terkait (derived demand). Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup ragi, onggok, daun pisang, plastik dan tenaga kerja. Pengusaha menggunakan faktor-faktor produksi tersebut guna memperoleh pendapatan. Soekartawi (2002) menambahkan, dengan bertambahnya pendapatan yang diterima maka barang yang dikonsumsi bukan hanya bertambah tetapi konsumen juga akan meningkatkan kualitas barang tersebut. Perubahan pendapatan yang diterima oleh agroindustri tempe dapat mempengaruhi besarnya permintaan kedelai oleh agroindustri tersebut.

Menurut Dhony (2003) menyatakan bahwa biaya produksi dan pendapatan agroindustri tempe berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi. Astuti (2002) menambahkan permintaan kedelai di Provinsi Jambi terus meningkat sebesar 1,98% dari tahun 1986-1999. Variabel yang mempengaruhi permintaan kedelai di Provinsi Jambi yaitu harga kedelai, jumlah penduduk, pendapatan perkapita dan harga output berpengaruh nyata terhadap permintaan kedelai di Provinsi Jambi. Menurut Sartika (2008) Faktor yang paling besar peranannya terhadap permintaan kedelai adalah harga kedelai dalam negeri dengan elastisitas sebesar -1,894428. Artinya, bahwa kebijakan perubahan harga kedelai dalam negeri akan memberikan dampak yang besar terhadap permintaan kedelai di Indonesia. Nilai R^2 pada persamaan permintaan kedelai sebesar 71,06%. Hal ini berarti 71,06% dapat dijelaskan oleh harga kedelai dalam negeri, pendapatan perkapita, dan jumlah penduduk, sedangkan 28,94% permintaan kedelai tidak dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen lain.

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui : 1) pengaruh harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin tempe terhadap permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi, 2) elastisitas permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan difokuskan pada agroindustri tempe yang menjadi anggota KOPTI di Kota Jambi. Pemilihan dan penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*) atas pertimbangan bahwa produk tempe adalah produk yang berbahan baku kedelai yang paling banyak diproduksi daripada produk lainnya. Penelitian ini akan menggunakan permintaan input (*derived demand*) yang diturunkan dari fungsi produksi. Diantara faktor yang mempengaruhi permintaan dalam penelitian ini dibatasi pada faktor harga kedelai impor, harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin sehingga diketahui elastisitas permintaan tempe pada agroindustri tempe di Kota Jambi

Responden dalam penelitian adalah 30% dari pengrajin tempe yang tergabung dalam KOPTI di Kota Jambi yang beranggotakan 92 orang yang mengusahakan agroindustri tempe. Untuk menentukan pengrajin tempe yang terpilih dilakukan secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*), yaitu responden yang diambil sedemikian rupa sehingga satuan elementer dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Singarimbun dan Effendi, 1995). Data yang diperoleh akan dikumpulkan dan diolah secara tabulasi kemudian dianalisa secara statistik. Untuk menganalisa data penelitian ini berpedoman pada pendekatan ekonometrika khususnya dengan persamaan simultan. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada Agroindustri Tempe di Kota Jambi antara lain harga kedelai impor, daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja (HOK) dan pendapatan pengrajin agroindustri tempe. Fungsi matematis dari permintaan adalah :

$$Q_d = f \{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, e\}$$

Fungsi permintaan yang akan digunakan adalah model regresi linier berganda .

$$Q_d = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + e$$

Dimana :

Q_d = Jumlah Permintaan Kedelai pada Agroindustri Tempe di Kota Jambi

β_0 = Konstanta

X_1 = Harga kedelai Impor (Rp/Kg)

X_2 = Jumlah daun pisang (Lembar)

X_3 = Jumlah plastik (gram)

X_4 = Tenaga kerja (HOK)

X_5 = Jumlah ragi (gram)

X_6 = Jumlah onggok (gram)

X_7 = Pendapatan agroindustri tempe (Rp)

$\beta_1 .. \beta_7$ = koefisien regresi

e = error time

Untuk mengetahui perhitungan agar tidak menghasilkan persamaan bias, maka dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik. Uji statistik meliputi uji R^2 , uji F dan uji t. Uji asumsi klasik menggunakan uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi (Gujarati, 2006).

Uji Asumsi Klasik

Adapun uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Multikolineritas, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji Autokorelasi (Uji Durbin Watson). uji Multikolineritas untuk mengetahui apakah di dalam model regresi linear berganda yang digunakan terdapat korelasi yang sempurna diantara variabel-variabel independen. Suatu regresi linear berganda akan mendapat model estimasi yang baik apabila model tersebut tidak mengandung multikoloneritas. Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian

dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas dan Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah di dalam model yang digunakan terdapat autokorelasi di antara variabel-variabel yang diamati.

Uji Statistik

Untuk mengetahui perhitungan agar tidak menghasilkan persamaan yang bias, maka dilakukan uji statistik meliputi uji R^2 , uji F dan uji t. Nilai R^2 atau uji koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi atau keragaman atau persentase dari variabel dependen yang dapat diterangkan oleh variabel independen. Pengujian secara keseluruhan (F_{hitung}) untuk menguji seluruh kebenaran dari seluruh variabel secara keseluruhan serta Uji secara Individual (t_{hitung}) dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel terhadap permintaan kedelai pada Agroindustri Tempe di Kota Jambi.

Menurut Soekartawi (2002) pendapatan adalah penerimaan dikurang total biaya produksi. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Pd = TR - TC$$

Dimana :

Pd = Pendapatan

TR = Penerimaan

TC = Total Biaya Produksi

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa jauh reaksi perubahan kuantitas kedelai terhadap perubahan harga, perubahan penerimaan dan perubahan biaya produksi dapat menggunakan perhitungan elastisitas (Lipsev dan Douglas, 2010):

$$\varepsilon = \beta_i \times \frac{\bar{X}_i}{Y}$$

Dimana :

ε = elastisitas

β_i = nilai koefisien

\bar{X}_i = rata-rata variabel (X_1, X_2, X_3)

Y = rata-rata permintaan kedelai pada agroindustri tempe

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil dan Produksi Agroindustri Tempe

Agroindustri tempe di daerah penelitian merupakan usaha perorangan dimana usaha para pengrajin menggunakan modal pribadi. Modal ini digunakan untuk membeli keperluan produksi mulai dari bahan baku dan membeli alat-alat produksi. Fasilitas usaha agroindustri tempe masih menggunakan bagian rumah seperti dapur, perkarangan atau teras rumah yang dimanfaatkan sebagai tempat kerja. Namun, untuk agroindustri tempe yang sudah maju atau lebih baik tempat usaha sengaja dibangun tidak jauh dari rumah pengrajin tersebut. Hal ini dikarenakan agroindustri tempe tidak membutuhkan tempat khusus.

Dalam pengolahan biji kedelai menjadi tempe di daerah penelitian sudah tidak menggunakan cara tradisional, akan tetapi telah menggunakan alat mesin giling yang dibeli secara pribadi maupun bantuan dari KOPTI (Koperasi Tahu-Tempe Indonesia). Tenaga kerja yang digunakan umumnya berasal dari dalam keluarga dan luar keluarga.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa bahan baku kedelai yang digunakan dalam agroindustri tempe di Kota Jambi adalah kedelai impor. Hal ini dikarenakan pada saat

penelitian di bulan Juni 2014 kedelai di Provinsi Jambi belum berproduksi sehingga para pengrajin menggunakan kedelai impor. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jambi tanaman kedelai berproduksi di Bulan Agustus- September 2014 dikarenakan keadaan cuaca yang tidak mendukung dan sulitnya benih kedelai didapatkan. Kondisi ini didukung dengan adanya ketidakstabilan ekonomi di Indonesia, kurangnya penggunaan teknologi untuk menghasilkan benih kedelai yang bermutu dan belum berkembangnya varietas - varietas baru yang diminati oleh petani kedelai yang sesuai dalam penggunaannya pada industri tempe serta mampu mensubstitusi kedelai impor. Maka dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada agroindustri di Kota Jambi adalah Maka dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada agroindustri di Kota Jambi adalah harga kedelai impor (X_1), daun pisang (X_2), plastik (X_3), tenaga kerja (X_4), ragi (X_5), onggok (X_6) dan pendapatan agroindustri tempe (X_7).

Untuk pemasaran tempe pada agroindustri tempe di Kota Jambi umumnya dipasarkan di Pasar Angso Duo dan Pasar Baru. Para pengrajin tempe umumnya menjual tempe pada pengumpul dan ada pula yang langsung menjual ke konsumen. Pada agroindustri tempe di daerah penelitian permintaan di kedelai tidak mengalami perubahan. Ini dikarenakan karena harga kedelai pada saat penelitian stabil. Kedelai sebagai bahan baku dari tempe sangat dibutuhkan dan tidak bisa digantikan oleh pengrajin tempe, maka jika kedelai mengalami kenaikan ataupun penurunan harga permintaan kedelai pada agroindustri tempe tidak mengalami perubahan yang signifikan karena kebutuhan konsumsi kedelai untuk produksi tempe relatif tetap.

Faktor produksi pada agroindustri tempe di daerah penelitian ini meliputi semua faktor produksi selain biaya bahan baku yang digunakan selama proses produksi tempe sehingga pemasaran produksi tempe tersebut. Dari segi pendapatan, umumnya penerimaan yang diperoleh pengrajin tempe di Kota Jambi selain digunakan untuk kegiatan produksi selanjutnya dan memenuhi kebutuhan hidup dalam rangka meningkatkan taraf hidup pengrajin tempe.

Uji Asumsi Klasik

Dari hasil SPSS 18.0 diperoleh bahwa VIF masing-masing variabel $< 10,00$ maka model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami multikolonieritas. Uji heterokedastisitas yang digunakan dalam penelitian, yaitu Uji Spearman Rho. Nilai Unstandard Residu masing-masing variabel memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heterokedastisitas pada model regresi. Pada hasil SPSS nilai DW adalah $0.9256 < 1.872 < 2.0343$ maka tidak menghasilkan kepastian yang pasti terdapat autokorelasi atau tidak. Ini dikarenakan uji autokorelasi hanya dilakukan pada data time series (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data cross section. Pada uji normalitas yang digunakan untuk melihat = nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan pada nilai residualnya. Nilai signifikan alpha Kolmogrov-Smirnov pada Unstandardized Residual adalah $0,676 > 0,20$ maka dapat disimpulkan bahwa data residual distribusi normal.

Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai Pada Agroindustri Tempe

Permintaan kedelai pada agroindustri tempe di pengaruhi oleh harga kedelai impor (X_1), penggunaan daun pisang (X_2), plastik (X_3), ragi (X_4), onggok (X_5), tenaga kerja (X_6) dan pendapatan pengrajin tempe (X_7). Untuk menentukan persamaan fungsi permintaan kedelai digunakan regresi linier berganda, diperoleh penduga koefisien yang menggambarkan parameter fungsi permintaan. Berdasarkan analisis statistik juga diperoleh seberapa besar

variabel-variabel tersebut mempengaruhi permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi baik secara bersama-sama ataupun individual.

Hasil pendugaan dari fungsi permintaan kedelai pada Agrindustri Tempe di Kota Jambi disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Koefisien Regresi yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai pada Agrindustri Tempe di Kota Jambi

Variabel	Koefisien Regresi	Standar.Error	t-Hitung	sign
Konstanta	28.037	21.770	1.288	.211
X1	-.448	.359	-1.249	.225
X2	.159	.122	1.307	.205
X3	.054	.021	2.551	.018
X4	-.001	.016	-.050	.960
X5	.003	.002	1.738	.096
X6	.073	.035	2.076	.050
X7	.008	.001	7.245	.000
R2	0.952			
F-hitung	62.457			0.000

Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Qd = 28,037 - 0,448X_1 + 0,159X_2 + 0,054X_3 - 0,01X_4 + 0,03X_5 + 0,073X_6 + 0,08X_7$$

Dimana X_1 adalah harga kedelai impor, X_2 adalah daun pisang, X_3 plastik, X_4 tenaga kerja, X_5 rasi, X_6 dan x_7 adalah pendapatan pengrajin tempe. Dari hasil analisis data koefisien determinasi (R^2) sebesar 95,2 % artinya variasi dari permintaan kedelai (Qd) dapat diterangkan oleh variabel-variabel bebasnya sebesar 95,2% dan sisanya sebesar 4,8% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil regresi konstanta diperoleh sebesar 959,707 yang berarti jika harga kedelai impor, X_2 adalah daun pisang, X_3 plastik, X_4 tenaga kerja, X_5 rasi, X_6 dan x_7 adalah pendapatan pengrajin tempe. adalah 0 maka permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi (Y) nilainya sebesar 959,707 kg. Dari hasil regresi di dapat nilai Standard Error of the Estimate sebesar 21,770 atau 21,770 kg (satuan permintaan kedelai), hal ini berarti banyaknya kesalahan dalam memprediksi permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi sebesar 21,770 kg.

Hasil uji secara keseluruhan (uji F) untuk persamaan fungsi permintaan adalah sangat nyata (F hitung $62.457 > F$ tabel ($\alpha; 0,05$) = 1,93). Ini berarti bahwa harga kedelai impor, X_2 adalah daun pisang, X_3 plastik, X_4 tenaga kerja, X_5 rasi, X_6 dan x_7 adalah pendapatan pengrajin tempe di daerah penelitian secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah permintaan kedelai di Kota Jambi.

Hasil uji parsial (uji t) untuk masing-masing variabel :

Harga Kedelai Impor (X_1)

Dari tabel 1 terlihat bahwa bentuk hubungan permintaan kedelai dengan harga kedelai berbanding terbalik (-) dimana kenaikan harga kedelai akan mengakibatkan permintaan kedelai menurun. Dari hasil regresi diperoleh nilainya -0,448 yang secara agregat dengan adanya kenaikan harga kedelai satu rupiah maka kuantitas permintaan kedelai pada agroindustri tempe akan menurunkan permintaan kedelai sebesar -0,448 Kg. Berdasarkan hasil uji t ternyata t-hitung -1.249 lebih kecil dari nilai t-tabel ($\alpha:0,20$) = 1,31 sehingga dapat disimpulkan terima H_0 , artinya harga kedelai tidak berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai. Hal itu diduga disebabkan karena keberadaan kedelai sebagai bahan pendukung utama dalam memproduksi tempe sehingga kendati harga kedelai naik, permintaan kedelai tidak begitu berpengaruh karena agroindustri tempe tidak mungkin memproduksi tanpa adanya kedelai. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifa (2006) yang berjudul Analisis Permintaan Kedelai pada Industri Kecap di Indonesia yang menyatakan bahwa Variabel harga kedelai tidak berpengaruh secara nyata pada taraf signifikan 5% terhadap permintaan kedelai pada industri kecap.

Hasil perhitungan elastisitas berdasarkan perhitungan diperoleh elastisitas permintaan sebesar -1,22 yang berarti perubahan kenaikan harga sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penurunan harga pada kedelai sebesar 1,22 %. Dari besarnya elastisitas dapat dilihat bahwa kedelai merupakan kebutuhan pokok bagi agroindustri tempe sehingga permintaannya elastis. Ini sesuai dengan penelitian oleh Putra (2003) menyatakan bahwa harga kedelai pada agroindustri tempe di Kelurahan Rajawali Kota Jambi memiliki elastisitas adalah elastis sebesar 1,435 yang berarti bahwa perubahan kenaikan harga kedelai sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan permintaan kedelai sebesar 1,435 %.

Daun Pisang (X_2)

Dari nilai koefisien regresi terlihat bahwa bentuk hubungan daun pisang dengan permintaan kedelai adalah berbanding lurus (+), yaitu dengan adanya penambahan pada daun pisang akan mengakibatkan kenaikan permintaan kedelai. Terlihat bahwa nilai koefisien dari daun pisang adalah 0,159 yang berarti bahwa penambahan pada daun pisang sebesar seratus lembar akan meningkatkan permintaan kedelai sebesar 15,9 kg. Dari hasil uji t-hitung 1.307 lebih kecil dari nilai t-tabel ($\alpha:0,20$) = 1,31. Pengrajin tempe di daerah penelitian lebih banyak menggunakan daun pisang dalam proses produksi tempe karena lebih praktis.

Menurut Sudarmi (2008) daun pisang memiliki koefisien 0,2467 yang berarti kenaikan faktor produksi daun pisang sebesar 1% (sedang faktor lain tetap) maka akan meningkatkan produksi tempe sebesar 0,2467 maka faktor produksi daun pisang masih dapat ditingkatkan lagi. Keputusan yang diambil adalah terima H_0 , artinya daun pisang oleh pengrajin tempe tidak berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai.

Plastik (X_3)

Pada penggunaan plastik pengrajin di daerah penelitian memiliki tanda positif (+) yang berarti ini berbanding lurus terhadap permintaan kedelai, dimana jika plastik pada agroindustri tempe maka akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe pula. Nilai koefisien yang dimiliki sebesar 0,054 yang berarti penambahan plastik oleh pengrajin tempe sebesar seratus kg akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe di daerah penelitian sebesar 5,4 kg.

Plastik merupakan salah satu produksi teknis yang mendukung proses produksi. Kegiatan produksi tidak akan terwujud dan terlaksana tanpa adanya alat atau benda yang

digunakan untuk memproduksi suatu barang. Dalam penelitian Mutiara (2010) menjelaskan pada tingkat signifikansi 5% plastik bertanada positif (+) 0,299 yang menunjukkan bahwa apabila plastik meningkat 1 rupiah maka produksi akan meningkat sebesar 0,299 kg. Dari hasil uji t-hitung 2.551 lebih besar dari nilai t-tabel ($\alpha:0.20$) = 1,31. Keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , artinya plastik pada daerah penelitian berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai.

Tenaga kerja (X_4)

Pada penggunaan tenaga kerja oleh pengrajin di daerah penelitian memiliki tanda negatif (-) yang berarti ini berbanding terbalik terhadap permintaan kedelai, dimana jika tenaga kerja bertambah maka akan menurunkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe pula. Nilai koefisien yang dimiliki sebesar -0,001 yang berarti penambahan tenaga kerja oleh pengrajin tempe sebesar satu orang akan menurunkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe di daerah penelitian sebesar 0,001 Kg. Dari hasil uji t-hitung -0.050 lebih kecil dari nilai t-tabel ($\alpha:0.20$) = 1,31.

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Mutiara (2010) yang menyatakan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap proses produksi tempe karena posisi faktor tenaga kerja sangat dominan jika dibandingkan dengan faktor produksi lainnya. Keberadaan pengusaha kecil dalam perekonomian nasional peranannya cukup strategis, karena pengusaha golongan ini lebih banyak menyerap tenaga kerja. Maka tenaga kerja adalah sebagian penduduk yang dapat menghasilkan barang dan jasa bila ada permintaan terhadap barang dan jasa. Keputusan yang diambil adalah terima H_0 , artinya tenaga kerja pada daerah penelitian tidak berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai.

Ragi (X_5)

Pada penggunaan ragi pengrajin di daerah penelitian memiliki tanda positif (+) yang berarti ini berbanding lurus terhadap permintaan kedelai, dimana jika plastik pada agroindustri tempe maka akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe pula. Nilai koefisien yang dimiliki sebesar 0,03 yang berarti penambahan ragi oleh pengrajin tempe sebesar seratus kg akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe di daerah penelitian sebesar 3 Kg.

Ragi tempe merupakan bahan baku yang mempunyai peranan sangat penting dalam proses pembuatan tempe, ragi tempe dengan daya tumbuh yang rendah akan mengakibatkan kegagalan produksi tempe maka pengrajin tempe harus teliti dalam memilih ragi yang cocok untuk tempe. Sudarmi (2008) menyatakan nilai koefisien dalam penelitiannya 0,05958 berarti setiap kenaikan faktor produksi ragi tempe sebesar 1% (sedang faktor lain tetap) maka akan meningkatkan produksi tempe sebesar 0,05958 kg. Dari hasil uji t-hitung 1.738 lebih besar dari nilai t-tabel ($\alpha:0.20$) = 1,31. Keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , artinya ragi pada daerah penelitian berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai.

6) Onggok (X_6)

Pada penggunaan onggok pengrajin di daerah penelitian memiliki tanda positif (+) yang berarti ini berbanding lurus terhadap permintaan kedelai, dimana jika plastik pada agroindustri tempe maka akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe pula. Nilai koefisien yang dimiliki sebesar 0,073 yang berarti penambahan onggok oleh pengrajin tempe sebesar seratus kg akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe di daerah penelitian sebesar 7,3 kg.

Onggok digunakan sebagai bahan penolong yang dicampur dengan ragi pada proses tempe sehingga penggunaannya dapat mengurangi jumlah ragi yang digunakan. Dari hasil uji t-hitung 2.076 lebih besar dari nilai t-tabel ($\alpha:0.20$) = 1,31. Keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , artinya onggok pada daerah penelitian berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai. Ini berarti penggunaan onggok dapat ditingkatkan pada produksi tempe.

Pendapatan Pengrajin Tempe (X_7)

Pada pendapatan pengrajin di daerah penelitian memiliki tanda positif (+) yang berarti ini berbanding lurus terhadap permintaan kedelai, dimana jika penerimaan yang diperoleh pengrajin tempe maka akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe pula. Nilai koefisien yang dimiliki sebesar 0,008 yang berarti peningkatan seribu rupiah pada pendapatan pengrajin tempe akan meningkatkan permintaan kedelai pada agroindustri tempe di daerah penelitian sebesar 8 Kg.

Dari hasil uji t-hitung 7.245 lebih besar dari nilai t-tabel ($\alpha:0.20$) = 1.31. Keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , artinya pendapatan pengrajin tempe pada daerah penelitian berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai. Dari hasil pengamatan umumnya pendapatan yang diperoleh pengrajin tempe di daerah penelitian dipergunakan untuk membiayai produksi dan sisanya dipergunakan untuk membiayai kehidupan sehari-hari pengrajin. Menurut Astuti (2002) pendapatan tidak berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai di Provinsi Jambi dengan $t_{hitung} = -1,372 < t_{tabel} = 2,228$. Variabel pendapatan perkapita memiliki koefisien regresi -0,003536. Ini berarti hubungan permintaan dan pendapatan perkapita berbanding terbalik dan angka koefisien menunjukkan bahwa setiap kenaikan pendapatan perkapita masyarakat sebesar satu rupiah akan menurunkan permintaan kedelai sebesar 0,003536 ton.

Dari perhitungan elastisitas diperoleh nilai elastisitas pendapatan pengrajin tempe adalah $5,79 > 0$ sehingga dapat dikatakan kedelai merupakan barang normal karena merupakan bahan baku utama dalam agroindustri tempe. Berdasarkan teori permintaan terjadinya perubahan tingkat pendapatan pengrajin tempe akan berpengaruh terhadap jumlah permintaan suatu barang, sebagai barang normal permintaan kedelai pada agroindustri tempe berkorelasi positif. Dari hasil analisis di dapat bahwa hubungan pendapatan pengrajin tempe dengan permintaan kedelai berkorelasi positif dengan angka elastisitas 5,79 yang berarti elastis. Ini berarti kenaikan 1% pada pendapatan pengrajin tempe akan mengakibatkan kenaikan permintaan kedelai sebesar 5,79 %.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara bersama-sama harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin tempe di daerah penelitian secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap jumlah permintaan kedelai di Kota Jambi. Faktor-faktor tersebut mampu menjelaskan permintaan kedelai sebesar 95,2% dan sisanya sebesar 4,8% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini dan secara parsial faktor permintaan kedelai yang berpengaruh secara nyata adalah plastik, ragi, onggok dan pendapatan pengrajin tempe sedangkan harga kedelai impor, daun pisang dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata terhadap permintaan kedelai pada agroindustri tempe di Kota Jambi. Elastisitas permintaan sebesar -1,22 berarti perubahan kenaikan harga sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penurunan permintaan kedelai sebesar 1,22% dapat disimpulkan bahwa permintaan kedelai oleh agroindustri tempe adalah elastis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua KOPTI yang memfasilitasi pelaksanaan penelitian di lapangan serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Jambi yang telah membantu penulis untuk memperoleh dan melengkapi data yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifa R. 2006. *Analisis Permintaan Kedelai pada Industri Kecap di Indonesia*. Skripsi Fakultas Pertanian IPB, Bogor . (Diakses pada tanggal 5 Oktober 2014).
- Amang B. 1996. *Ekonomi Kedelai di Indonesia*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Astuti D. 2002. *Analisis Permintaan dan Penawaran Kedelai di Provinsi Jambi*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Jambi. (Tidak untuk dipublikasikan).
- Badan Pusat Statistik . 2013. *Jambi dalam Angka*. BPS Provinsi Jambi, Jambi.
- Badan Ketahanan Pangan. 2013. *Perkembangan Harga Pangan Strategis 2012*. Badan Ketahanan Pangan Provinsi Jambi, Jambi.
- Gujarati D. 2006. *Dasar-Dasar Ekonometrika (Edisi 3)*. Erlangga, Jakarta.
- Lipsey R dan Douglas D. 2010. *Pengantar MikroEkonomi*. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mutiara. 2010. *Analisis Pengaruh Bahan Baku, Bahan Bakar dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tempe di Kota Semarang*. Artikel Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Dhony. 2003. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai di Kota Jambi*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Jambi. (Tidak untuk dipublikasikan).
- Sartika D. 2008. *Analisis Permintaan Kedelai di Indonesia*. Artikel Jurnal Universitas Indonesia, Jakarta. Diunduh dari <http://lontar.ui.ac.id> (diakses pada tanggal 5 Oktober 2014).
- Singarimbun M dan Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survei. LP3ES*. Jakarta.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sudarmi. 2008. *Tingkat Optimasi Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tempe di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali*. Artikel Jurnal Fakultas Pertanian. Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo.
- Tarigan H. 2007. *Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri Sagu di Kabupaten Jayapura*. Skripsi Universitas Cenderawasih, Manokwari.