

ANALISIS PENAWARAN DAN PERMINTAAN KOMODITAS KEDELAI (*Glycine max L*) DI JAWA TIMUR

Supply and Demand Analysis of Soybean Commodities (Glycine max L) in East Java

Mohammad Akbar Rizki Ramadhan^{1*}, Hary Sastryawanto², Endang Siswati³

^{1*,2,3} Department Agribusiness, Faculty of Agriculture, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Correspondence author: Mohammad Akbar Rizki Ramadhan

mohammadakbarrizkiramadhan@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to find out the factors that influence the supply and demand of soybeans and predict the supply and demand of soybeans in East Java in the next 10 years. The data used is Secondary data that has been collected by research institutions and published to data users. The results of the analysis on supply show that there are three factors that have a significant influence on soybean supply in East Java, namely land area, domestic soybean prices, and productivity. Meanwhile, other factors, namely the price of corn and the price of imported soybeans, do not affect the soybean supply in East Java. Of the four factors contained in the soybean demand model in East Java, there is one factor that has a significant influence on the demand for East Java soybeans, namely the population. Meanwhile, other factors are domestic soybean prices, imported soybean prices and income levels. The prediction of East Java soybean supply for the next 10 years will decrease every year until 2030 and the prediction of East Java soybean demand for the next 10 years will increase every year.

Keywords: Trend Analysis, Supply and Demand, Soybean, Corn, Land Area

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran dan permintaan kedelai dan memprediksi penawaran dan permintaan kedelai di Jawa Timur 10 tahun yang akan datang. Data yang digunakan adalah data Sekunder yang telah dikumpulkan oleh lembaga riset dan dipublikasikan kepada pengguna data. Hasil analisis tentang penawaran menunjukkan bahwa terdapat tiga faktor yang berpengaruh signifikan terhadap penawaran kedelai di Jawa Timur yaitu luas lahan, harga kedelai domestic, dan produktivitas. Sedangkan faktor lainnya yaitu harga jagung dan harga kedelai import tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai di Jawa Timur. Dari empat faktor yang terdapat dalam model permintaan kedelai di Jawa Timur, terdapat satu faktor yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan kedelai Jawa Timur yakni jumlah penduduk. Sedangkan faktor lainnya yaitu harga kedelai domestic, harga kedelai import dan tingkat pendapatan. Prediksi penawaran kedelai Jawa Timur selama 10 tahun kedepan mengalami penurunan setiap tahunnya hingga tahun 2030 dan prediksi permintaan kedelai Jawa Timur selama 10 tahun kedepan mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Kata Kunci : Analisis Trend, Penawaran dan Permintaan, Kedelai, Jagung, Luas Lahan

PENDAHULUAN

Kedelai adalah komoditi yang strategis di Indonesia dikarenakan kedelai ialah bahan pokok penting di Indonesia sesudah padi dan jagung. Kedelai tidak hanya sumber protein, tetapi juga sumber lemak, mineral dan vitamin, kedelai terkenal murah dan paling terjangkau dari segi kualitas dan harga oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, serta kedelai di olah oleh masyarakat di Indonesia menjadi berbagai makanan contohnya tempe, tahu, kecap, tauco, dan susu (Barus, 2009).

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya menjadi hak asasi rakyat Indonesia, hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang pangan.

Kejadian rawan pangan menjadi masalah yang sangat sensitif dalam kehidupan dinamika sosial politik. Hal tersebut akan menjadi sangat penting bagi Kabupaten Sampang untuk mampu mewujudkan ketahanan pangan dan gizi suatu daerah, rumah tangga dan individu yang berbasiskan kemandirian pangan (Amang, 1995).

Dari segi permintaan, semakin bertambahnya jumlah penduduk di Jawa Timur setiap tahunnya dapat mengakibatkan permintaan kedelai yang bertambah pesat. Kenyataan ini merupakan informasi yang baik karena Kedelai dinilai bergizi, terutama dalam kedelai terdapat kandungan protein hingga 34%. Selain itu, salah satu sumber protein nabati masyarakat Jawa Timur yang harganya relative rendah adalah kedelai.

Di sisi lain, produksi kedelai lokal menurun karena rendahnya minat petani dalam membudidayakan kedelai dan lahan yang masih tidak cukup untuk menanam kedelai. Dikarenakan konsumsi kedelai tidak teratasi, kemudian negara mengimpor kedelai. Dan ini lah penyebab Indonesia bergantung pada import kedelai dan setiap tahunnya selalu meningkat. Adanya import kedelai yang sebenarnya bisa diproduksi oleh petani di dalam negeri menjadikan petani semakin enggan berproduksi dikarenakan kurangnya lahan yang cukup dan harga yang tidak stabil, sehingga produksi kedelai nasional bergantung pada produksi kedelai global. Untuk mendorong petani meningkatkan produksi kedelai dalam negeri, pemerintah perlu menerapkan perlindungan harga bagi petani (Sari, 2015; Syarif, Natsir, & Nur, n.d.).

Berdasarkan hal itu, penelitian ini dilakukan agar bisa mengetahui analisis penawaran dan permintaan kedelai di Jawa Timur. Situasi harga kedelai Impor Indonesia menarik untuk dilihat apakah mempengaruhi harga kedelai Jawa Timur. Mengingat kedelai merupakan produk dengan permintaan tinggi, maka perlu diteliti apakah berpengaruh harga kedelai Jawa Timur terhadap import kedelai di Indonesia.

Bisa dilihat dari latar belakang diatas maka bisa dirumuskan masalah sebagai berikut : Apa saja faktor yang mempengaruhi penawaran kedelai di Jawa Timur , Apa saja faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai di Jawa Timur, dan Bagaimana kondisi penawaran dan permintaan kedelai di Jawa Timur 10 tahun yang akan datang.

Bisa dilihat dari rumusan masalah tersebut terdapat tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ilmiah ini yaitu Menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penawaran kedelai di Jawa Timur, Menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap permintaan kedelai di Jawa Timur, Memprediksi penawaran dan permintaan kedelai di Jawa Timur 10 tahun yang akan datang.

Teori Penawaran mengacu terhadap penawaran dan menyatakan bahwa penawaran ada hubungan positif dengan harga barang. Penawaran mengalami kenaikan saat harga naik dan menurun saat harga turun. Hubungan antar harga dan penawaran dikenal sebagai hukum penawaran. Dengan asumsi semua kondisi lain adalah sama, semakin besar harga suatu produk, semakin besar juga produk yang akan ditawarkan (Mankiw, Nurmawan, & Sumiharti, 2000). Permintaan barang dan jasa tidak berkaitan erat pada penawaran barang dan jasa tidak bisa melakukan transaksi pasar. Kebutuhan baru bisa dipenuhi ketika penjual menyerahkan barang atau jasa yang telah dipesannya. Pemasok menyediakan barang dan jasa dibutuhkan kepada orang-orang yang membutuhkan. Penawaran ialah jumlah produk pertanian yang dipasok oleh produsen (Gujarati & Porter, 2012).

Faktor – faktor yang mempengaruhi penawaran harga barang itu sendiri Pada saat harga produk yang dipasarkan terjadi peningkatan, begitu juga kuantitas yang ditawarkan akan ikut mengalami kenaikan. Dan sebaliknya, ketika harga produk yang dipasarkan juga turun, begitu juga kuantitas produk yang dipasarkan oleh produsen juga terjadi penurunan. Harga Barang Pengganti Pada saat harga produk lain naik, maka produsen juga menaikkan kuantitas produk yang dipasarkan. Produsen ingin pembeli berpindah dari produk pengganti yang ditawarkan pembeli ke produk lainnya dikarenakan harga lebih terjangkau. Biaya Produksi Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan pada proses produksi. Misalnya biaya pembelian bahan baku, gaji karyawan, bahan penolong, dan lain sebagainya. Semakin tinggi biaya produksi, semakin tinggi harga produk yang diproduksi. Akibatnya, produsen akan menawarkan sejumlah kecil produk. Itu dikarenakan penjual tak mau mengalami kerugian. Kebalikannya, ketika biayaproduksi

menurun, penjual meningkatkan produksi. Ini juga meningkatkan penawarannya. Kemajuan Teknologi Majunya teknologi berdampak besar pada ukuran produk yang ditawarkan. Kehadiran teknologi yang canggih akan dapat mempermudah penjual dalam memproduksi barang dan jasa. Mesin canggih meminimalisir biaya produksi dan mempermudah penjual untuk memasarkan produk mereka pada jumlah besar.

Permintaan suatu barang ialah kuantitas barang yang siap dibeli oleh pembeli terhadap harga pasar tertentu pada waktu tertentu. Ketika permintaan meningkat, berarti pembeli siap membayar harga lebih tinggi untuk setiap unit barang. Perubahan permintaan cenderung meningkat seiring dengan kenaikan harga. Sebaliknya jika permintaan menurun, berarti pembeli siap membayar harga lebih rendah untuk setiap produk (Fitrianto, 2021; Wahyuningsih & Febriana, 2011).

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Harga Barang itu Sendiri Aturan ekonomi mengasumsikan permintaan akan suatu barang utamanya berpengaruh pada harga barang itu sendiri, asalkan faktor lain tetap sama (*Ceteris Paribus*). Pada umumnya, ketika suatu produk mahal, sedikit orang yang mau atau mampu untuk membelinya. Sebaliknya, semakin rendah harganya, semakin banyak orang yang akan senang membeli, dan semakin banyak barang yang akan dibeli (Raharja, n.d.; Rosanah, 2014; Sagala, 2020). Pendapatan konsumen adalah faktor yang penting pada saat menentukan permintaan akan beraneka macam produk. Penghasilan yang berubah ubah selalu menyebabkan perubahan permintaan untuk beberapa macam produk. Penghasilan rendah berarti bahwa orang menghabiskan lebih sedikit untuk keseluruhan dan hanya untuk sebagian besar, produk. Ketika permintaan akan satu produk turun dan penghasilan juga turun, produk dikatakan sebagai produk umum. Faktor yang mempunyai pengaruh pada permintaan produk ialah harga yang berubah, baik produk lain ataupun produk pelengkap. Sifat dan pengaruh substitusi dan komplementer terletak pada kenyataan bahwa permintaan barang mempunyai hubungan dan pengaruh langsung atau tak langsung. Pengaruh harga produk lain terhadap suatu produk adalah semua produk menggantikan fungsi fungsionalnya dan saling melengkapi. Ketika barang pengganti mulai naik, permintaan akan barang pengganti juga ikut meningkat.

Analisis regresi ialah cara paling umum agar dapat menemukan korelasi antar 2 variabel/lebih. Variabel dihitung kemudian dikelompokkan menjadi variabel terikat (dependen), biasanya diidentifikasi menggunakan huruf Y, dan variabel bebas (independen), biasanya diidentifikasi menggunakan huruf X.

Untuk analisis regresi, jumlah variabel terikat harus sama dengan 1. Dalam analisis ini, hanya nilai variabel yang dicari berdasarkan nilai variabel bebas, sehingga hitungannya bisa lebih besar dari 1. Variabel yang ditunjukkan oleh Y lalu disebut sebagai variabel tidak bebas, tergantung respon atau outcome, dan variabel independen yang ditunjukkan oleh X lalu disebut variabel bebas, tidak tergantung, atau predictor (Ghozali, 2006).

Analisis trend adalah analisis yang dirancang membuat perkiraan ataupun prakiraan masa depan. Banyak informasi (data) diperlukan untuk membuat prediksi yang baik, dan terlihat rentang waktu relatif usang, oleh sebab itu hasil analisis menunjukkan besarnya perubahan yang terjadi dan faktor yang menyebabkan perubahan itu. Menunjukkan apakah itu mempengaruhi. Secara teoritis, faktor terpenting pada analisis time series adalah kapasitas atau keakuratan berita atau data yang diperoleh, dan durasi pengumpulan data.

Diduga Penawaran kedelai di provinsi Jawa Timur dipengaruhi oleh luas lahan harga kedelai domestik, harga kedelai impor, harga jagung, dan produktivitas. Permintaan di pengaruhi oleh harga kedelai domestik, harga kedelai impor, tingkat pendapatan, dan jumlah penduduk. Dan diprediksi penawaran dan permintaan kedelai di Jawa Timur mengalami peningkatan.

METODE PENELITIAN

Daerah penelitian ditentukan secara purposive yaitu pada provinsi Jawa Timur. Alasan pertimbangan penetapan Jawa Timur sebagai lokasi penelitian didasarkan pada kenyataan bahwa Jawa Timur memiliki potensi kedelai yang bisa dibudidayakan oleh petani. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder di Jawa Timur dari tahun 1990 sampai 2020.

Data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh lembaga penelitian dan dipublikasikan ke pengguna data. Data tersebut berupa data time series tahunan selama 30 tahun dari tahun 1990 hingga 2020. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik Jawa Timur, Dinas Pertanian Jawa Timur, majalah dan instansi terkait lainnya.

Sebelum dilakukan analisis, maka harus melakukan uji asumsi klasik dahulu yaitu uji normalitas, multikolinearitas, dispersi heterogen, dan autokorelasi. Pengujian asumsi klasik secara umum, model regresi linier sering memiliki beberapa masalah. Masalah-masalah ini secara statistik dapat membingungkan model tertentu kesimpulan yang diambil dari persamaan yang terbentuk (Anjani, 2019). Oleh karena itu, uji asumsi klasik yang dilakukan adalah: Uji Normalitas, Uji Autokorelasi, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji Multikolinearitas.

Analisis Penawaran dan Permintaan Kedelai Jawa Timur Observasi ini menggunakan Metode analisis data statistik dan memakai persamaan regresi linier berganda. Metode Regresi Berganda, (Usman dan Akbar (1995)), regresi berganda memprediksi pengaruh 2 variabel / lebih pada suatu variabel, atau terdapat korelasi fungsional antara 2 / lebih variabel bebas (X) dan variabel terikat. Ini tentang membuktikan apakah atau tidak. (Y) (Arnawa, 2008; Nirmawan, 2006; Umar, Sari, & Azhar, 2017).

Model Persamaan Penawaran Kedelai di Jawa Timur

Nilai persamaan penawaran kedelai di provinsi Jawa Timur bisa dihitung menggunakan rumus:

$$Q_s = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + X_e$$

Keterangan :

- Q_s : Penawaran kedelai (ton/tahun)
- X_1 : Luas lahan (Ha)
- X_2 : Harga kedelai domestik (Rp/kg)
- X_3 : Harga kedelai import (Rp/kg)
- X_4 : Harga jagung (Rp/kg)
- X_5 : Produktivitas (Kg/ha)
- B_i : Koefisien regresi
- i : 1, 2, 3, 4, 5
- B_0 : Konstanta

Model Persamaan Permintaan Kedelai di Jawa Timur

Nilai persamaan permintaan kedelai di provinsi Jawa Timur bisa dihitung menggunakan rumus:

$$Q_d = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5 + e$$

Keterangan :

- Q_d : Permintaan kedelai (ton/tahun)
- X_1 : Harga kedelai domestik (Rp/kg)
- X_2 : Harga kedelai import (Rp/kg)
- X_3 : Tingkat Pendapatan (Rp/bulan)
- X_4 : Jumlah Penduduk (jiwa)
- B_i : Koefisien regresi
- I : 1,2,3,4,
- B_0 : Konstanta

Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Uji F berfungsi supaya bisa tahu apakah variabel bebas terdapat pengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara bersamaan (Usman & Akbar, 1995).

$$\text{Rumus F Hitung} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R)/(n-k)}$$

Dimana :

R^2 = Koefisien regresi

n = Jumlah sampel (pengamatan)

k = Banyaknya parameter atau koefisien regresi plus constant.

Hipotesis

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya variabel independent secara bersama tidak memiliki pengaruh pada variabel dependent.
- $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya variabel independent secara bersama memiliki pengaruh terhadap variabel dependent.

Apabila probabilitas (F-statistik) < dari 0,05, artinya bisa disebut signifikan.

Kriteria Uji

1. Jika $F_{\text{statistik}} \leq F_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 0,5$; $db = n - k - 1$) terima H_0 . Maka variabel independent bersama sama tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada penawaran / permintaan kedelai di Jawa Timur.
2. Jika $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 0,5$; $db = n - k - 1$) terima H_a . Maka variabel independent bersama sama memiliki pengaruh yang signifikan pada penawaran / permintaan kedelai di Jawa Timur.

Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji T)

Uji parsial (uji-t) berfungsi agar bisa memeriksa apakah nilai koefisien regresi berpengaruh signifikan. Tata cara pengujiannya ialah seperti dibawah ini (Widarjono, 2007):

$$\text{Rumus T Hitung} = \frac{|(b_i - b)|}{S_b}$$

Dimana :

b_i = Koefisien bebas ke - i

b = Nilai hipotesis nol

S_b = Simpangan baku dari variabel bebas ke - 1

Hipotesis

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, bisa diartikan variabel independent secara individu tidak berpengaruh signifikan pada variabel dependent
- $H_a : \beta_1 = \beta_2 \neq 0$, bisa diartikan variabel independent secara individu berpengaruh signifikan pada variabel dependent

Kriteria Uji

1. Jika $t_{\text{statistik}} \leq t_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 0,05$, $db = n - k - 1$) terima H_0 , Maka variabel independent secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penawaran atau permintaan kedelai di Jawa Timur.
2. Jika $t_{\text{statistik}} > t_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 0,05$, $db = n - k - 1$) terima H_a , Maka variabel independent secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penawaran atau permintaan kedelai di Jawa Timur.

Analisis prediksi/Trend

Metode pengumpulan data untuk mengukur tren penawaran dan permintaan kedelai di provinsi Jawa Timur bisa dirumuskan dibawah ini:

Trend Penawaran

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Penawaran kedelai(ton/tahun)

X = Tahun ke - i

i = 1990 - 2020

Trend Permintaan

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Permintaan kedelai(ton/tahun)

X = Tahun ke - i

i = 1990 - 2020

Definisi dan Pengukuran Variabel

- Luas areal: Luas areal ini merupakan areal panen kedelai dalam satuan hektar.
- Produktivitas: Produktivitas kedelai merupakan perbandingan jumlah produksi kedelai terhadap luas lahan kedelai dalam satuan (ton/hektar).
- Penawaran: Semua produksi kedelai yang tersedia untuk ditawarkan ke konsumen di Jawa Timur, di berbagai tingkat harga tertentu dan waktu tertentu.
- Permintaan: Sejumlah barang yang dibeli atau diminta oleh konsumen kepada produsen di Jawa Timur, pada suatu waktu dan harga tertentu.
- Harga Kedelai: Harga Kedelai di Jawa Timur di tingkat produsen , dinyatakan dalam Rp/kg.
- Tingkat Pendapatan: Barang dinilai berdasarkan semua pendapatan berupa uang atau barang dari pihak ketiga, dan jumlah uang dari harta kekayaan pada saat itu. Pendapatan adalah sumber pendapatan bagi orang-orang dalam kehidupan sehari-hari mereka dan sangat penting baik langsung ataupun tak langsung untuk kelangsungan hidup dan penghidupan mereka.
- Jumlah Penduduk: Sekelompok orang yang terdapat di suatu tempat atau negara pada rentan waktu tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji F (Uji Simultan)

Tabel 1. Hasil Uji F (Uji Simultan) Penawaran

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	312965173915.760	7	44709310559.394	529.874	,000 ^b
	Residual	1856299320.907	22	84377241.859		
	Total	314821473236.667	29			

a. Dependent Variable: LnY

b. Predictors: (Constant), X5, X1, X4, X3, X2, LAG_X2, LAG_X3

Sumber: Data analisis diolah.

Berdasarkan model penawaran f substitusi 529,874 disignifikan 0,000 seluruh variabel independent yaitu luas lahan, harga kedelai domestik, harga lag kedelai domestic, harga kedelai import, harga lag kedelai import, harga jagung, produktivitas secara simultan dipengaruhi terhadap penawaran kedelai Jawa Timur.

Uji T (Uji Parsial) Penawaran

Tabel 2. Hasil Uji T (Uji Parsial) Penawaran

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constat)	-332988.893	34404.513		-9.679	.000
X1	1.103	.033	1.162	33.771	.000
X2	-2.065	3.749	-.057	-.551	.587
LAG_X2	-6.468	3.941	-.174	-1.641	.115
X3	8.188	2.988	.215	2.740	.012
LAG_X3	-7.332	4.025	-.197	-1.822	.082
X4	-2.325	2.323	-.038	-1.001	.328
X5	31788.507	3022.999	.547	10.516	.000

a. Dependent Variable: LnY

Sumber: Data analisis diolah.

• Luas lahan (X1)

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-satistik – 9,679 significant di taraf 0,000. Dapat diartikan bahwa luas lahan memiliki pengaruh yang significant pada penawaran kedelai Jawa Timur Nilai koefisien regresi sebanyak 1,103 memiliki arti jika luas lahan terjadi peningkatan 1 ha. Penawaran kedelai juga meningkat 1,103 ton.

• **Harga Kedelai Domestik (X2)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik -0,551 significant di taraf 0,587. Artinya harga kedelai domestic tidak memiliki pengaruh yang significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak - 2,065 memiliki arti ketika harga kedelai domestic mengalami kenaikan Rp 1,- Penawaran kedelai tetap 2,065 Ton.

• **Harga Lag Kedelai Domestik (LAG X2)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik -1,641 significant di taraf 0,115. Artinya harga lag kedelai domestic tidak memiliki pengaruh significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak - 6,468 memiliki arti ketika harga kedelai domestic terjadi kenaikan Rp 1,-. Penawaran kedelai tetap 6,468 Ton.

• **Harga Kedelai Import (X3)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik 2,740 significant di taraf 0,012. Dapat disimpulkan bahwa harga kedelai import memiliki pengaruh significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 8,188 memiliki arti ketika harga kedelai import mengalami kenaikan Rp 1,-. Penawaran kedelai meningkat 8,188 ton.

• **Harga Lag Kedelai Import (LAG X3)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik -1,822 significant di taraf 0,082. Dapat disimpulkan bahwa harga lag kedelai import tidak memiliki pengaruh yang significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebesar -7,332 dapat dikatakan jika harga kedelai import mengalami kenaikan Rp 1,-. Penawaran kedelai tetap 7,332 Ton.

• **Harga Jagung (X4)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik -1,001 significant di taraf 0,328. Maka harga jagung tidak memiliki pengaruh yang significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebesar - 2,325 dapat dikatakan jika harga jagung turun sebanyak Rp. 1- .Penawaran kedelai tetap 2,325 Ton dan tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai domestik.

• **Produktivitas (X5)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-s Statistik 10,516 significant di taraf 0,000. Produktivitas memiliki pengaruh yang significant pada penawaran kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 31788,507 dikatakan jika produktivitas mengalami kenaikan 1 kg/Ha penawaran kedelai meningkat 31788,507 Ton dan berpengaruh terhadap penawaran kedelai domestik.

Analisis Penawaran Kedelai di Jawa Timur

Di bawah ini merupakan hasil uji analisis penawaran kedelai di provinsi Jawa Timur :

Tabel 3. Hasil Analisis Penawaran Kedelai di Jawa Timur

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constat)	-332988.893	34404.513		-9.679	.000
X1	1.103	.033	1.162	33.771	.000
X2	-2.065	3.749	-.057	-.551	.587
LAG_X2	-6.468	3.941	-.174	-1.641	.115
X3	8.188	2.988	.215	2.740	.012
LAG_X3	-7.332	4.025	-.197	-1.822	.082
X4	-2.325	2.323	-.038	-1.001	.328
X5	31788.507	3022.999	.547	10.516	.000

a. Dependent Variable: LnY

Sumber: Data analisis diolah.

$$Q_s = - 332988,893 + 1,103 - 2,065 - 6,468 + 8,188 - 7,332 - 2,325 + 31788,507$$

Dibawah ini adalah penjelasan dari persamaan tersebut :

• **Nilai konstanta a**

Nilai konstanta a sebesar -332988,893 memperlihatkan jika variabel X1,X2,X3,X4, dan X5 pada kondisi tetap, maka penawaran (Qs) mempunyai nilai sebesar -332988,893 satuan.

- **Luas Lahan (X1)**

Nilai b1 sebesar 1,103 pada taraf signifikansi 0,000 yang berarti luas lahan memiliki pengaruh signifikan pada penawaran kedelai, yaitu jika variabel luas lahan (X1) terjadi peningkatan sebesar 1 Ha. Maka variabel penawaran (Qs) juga mengalami kenaikan sebanyak 1,103 Ton dengan asumsi variabel lain dalam kondisi konstan.

- **Harga Kedelai Domestik (X2)**

Nilai b2 sebesar - 2,065 pada taraf signifikansi 0,587 yang berarti harga kedelai domestik tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai, yaitu jika variabel harga kedelai domestik (X2) mengalami kenaikan sebanyak Rp. 1,-. Maka variabel Penawaran (Qs) tidak mengalami perubahan atau tetap 2,065 ton dengan asumsi variabel lain pada kondisi tetap.

- **Harga Lag Kedelai Domestik (LAG X2)**

Nilai b3 sebesar - 6,468 pada taraf signifikansi 0,115 yang berarti harga lag kedelai domestik tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai, yaitu jika variabel harga lag kedelai domestik (LAG X2) mengalami kenaikan sebanyak Rp. 1,-. Maka variabel Penawaran (Qs) tidak mengalami perubahan atau tetap 6,468 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Harga Kedelai Import (X3)**

Nilai b4 sebesar 8,188 pada taraf signifikansi 0,012 yang berarti harga kedelai import memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penawaran kedelai, yaitu jika variabel harga kedelai import (X3) mengalami kenaikan sebanyak Rp.1,-. Variabel Penawaran (Qs) juga terjadi kenaikan sebanyak 8,188 ton dengan asumsi variabel lain pada keadaan tetap.

- **Harga Lag Kedelai Import (LAG X3)**

Nilai b5 sebesar -7,332 pada taraf signifikansi 0,082 yang berarti harga lag kedelai import tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penawaran kedelai, yaitu jika variabel harga lag kedelai import (LAG X3) mengalami kenaikan sebanyak Rp.1,-. Maka variabel Penawaran (Qs) tidak mengalami perubahan atau tetap 8,188 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Harga Jagung (X4)**

Nilai b6 sebesar - 2,325 pada taraf signifikansi 0,328 yang berarti harga jagung tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai yaitu jika variabel harga jagung (X4) terjadi kenaikan sebanyak Rp.1,-. Maka variabel Penawaran (Qs) tidak mengalami perubahan atau tetap 2,325 Ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Produktivitas (X5)**

Nilai b7 sebesar 31788,507 signifikan pada taraf 0,000, yaitu jika variabel produktivitas (X5) mengalami kenaikan sebanyak 1kg/ha. Maka variabel Penawaran (Qs) juga terjadi kenaikan sebanyak 31788,507 Ton dengan asumsi variabel lain pada kondisi tetap.

Uji F (Pengaruh Simultan) Permintaan

Tabel 4. Hasil Uji F Permintaan

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	227669925078.399	6	37944987513.067	10.014	,000 ^b
	Residual	87151548158.267	23	3789197746.012		
	Total	314821473236.667	29			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X4, X3, X2, LAG_X2, LAG_X3, LAG_X1, X1

Sumber: Data analisis diolah.

Dari model permintaan f substitusi 10,014 disignifikan 0,000 seluruh variabel independent yaitu harga kedelai domestik, harga lag kedelai domestic, harga kedelai import, harga lag kedelai import, tingkat pendapatan, jumlah penduduk secara simultan dipengaruhi terhadap permintaan kedelai Jawa Timur.

Uji T (Uji Parsial) Permintaan

Tabel 5. Hasil Uji T (Uji Parsial) Permintaan

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
			Beta		
	(Constant)	3845848.750	1189217.763	3.234	.004
	X1	57.835	33.357	1.586	.096
	LAG_X1	-.100	27.808	-.003	.997
1	X2	-16.043	19.724	-.422	.424
	LAG_X2	11.447	21.559	.308	.601
	X3	.015	.079	.030	.852
	X4	.103	.038	2.277	.013

a. Dependent Variable: Produksi Kedelai (Y)

Sumber: Data analisis diolah.

• **Harga Kedelai Domestik (X1)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik 1,734 significant di taraf 0,096. Yang artinya harga kedelai lokal tidak memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 57,835 dapat disimpulkan ketika harga kedelai domestik mengalami kenaikan Rp 1,-. Permintaan kedelai tetap 57,835 ton.

• **Harga Lag Kedelai Domestik (LAG X1)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik – 0,004 significant di taraf 0,997. Yang artinya harga lag kedelai lokal tidak memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak – 0,100 disimpulkan ketika harga kedelai domestik mengalami penurunan Rp 1,-. Permintaan kedelai tetap 0,100 ton.

• **Harga Kedelai Import (X2)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik – 0,813 significant di taraf 0,424. Dapat disimpulkan bahwa harga kedelai import tidak memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak – 16,043 dapat disimpulkan jika harga kedelai import mengalami penurunan Rp 1,-. Permintaan kedelai tetap 16,043 ton.

• **Harga Lag Kedelai Import (LAG X2)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik 0,531 significant di taraf 0,601. Dapat disimpulkan bahwa harga lag kedelai import tidak memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 11,447 yang artinya jika harga lag kedelai import mengalami kenaikan Rp 1,- permintaan kedelai tetap 11,447 ton.

• **Tingkat Pendapatan (X3)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik 0,189 significant di taraf 0,852. Dapat disimpulkan bahwa tingkat pendapatan tidak memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 0,015 yang artinya ketika tingkat pendapatan mengalami kenaikan sebesar Rp. 1- maka permintaan kedelai tetap 0,015 Ton.

• **Jumlah Penduduk (X4)**

Dilihat dari hasil analisis, nilai t-statistik 2,688 significant di taraf 0,013. Dapat disimpulkan bahwa Jumlah penduduk memiliki pengaruh yang significant pada permintaan kedelai Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebanyak 0,103 yang artinya jika jumlah penduduk mengalami peningkatan 1 km/jiwa. Permintaan kedelai juga naik 0,103 Ton.

Analisis Permintaan Kedelai di Jawa Timur**Tabel 6. Hasil Analisis Permintaan Kedelai di Jawa Timur**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3845848.750	1189217.763		3.234	.004
X1	57.835	33.357	1.586	1.734	.096
LAG_X1	-.100	27.808	-.003	-.004	.997
X2	-16.043	19.724	-.422	-.813	.424
LAG_X2	11.447	21.559	.308	.531	.601
X3	.015	.079	.030	.189	.852
X4	.103	.038	2.277	2.688	.013

a. Dependent Variable: Produksi Kedelai (Y)

Sumber: Data analisis diolah.

$$Q_d = 3845848,750 + 57,835 - 0,100 - 16,043 + 11,447 + 0,015 + 0,103$$

- **Nilai konstanta a**

Nilai konstanta a sebesar 3845848,750 dapat disimpulkan bahwa jika variabel X1,X2,X3,X4 dalam kondisi tetap atau konstan, maka permintaan (Qd) memiliki nilai sebanyak 3845848,750 satuan.

- **Harga Kedelai Domestik (X1)**

Nilai b1 sebesar 57,835 pada taraf signifikansi 0,096 ,berarti harga kedelai domestic tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada permintaan kedelai, yaitu jika variabel harga kedelai domestik (X1) mengalami kenaikan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) tidak mengalami perubahan atau tetap 57,835 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Harga Lag Kedelai Domestik (LAG X1)**

Nilai b2 sebesar - 0,100 pada taraf signifikansi 0,997 , yang berarti harga lag kedelai domestic tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap permintaan kedelai, yaitu jika variabel harga lag kedelai domestik (LAG X1) mengalami penurunan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) tidak mengalami perubahan atau tetap 100 ton dengan asumsi variabel lain pada kondisi tetap.

- **Harga Kedelai Import (X2)**

Nilai b3 sebesar - 16,043 pada taraf signifikansi 0,424 artinya harga kedelai import tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap permintaan kedelai , yaitu jika variabel harga kedelai import (X2) mengalami penurunan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) tidak mengalami perubahan atau tetap 16,043 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Harga Lag Kedelai Import (LAG X2)**

Nilai b4 sebesar 11,447 pada taraf signifikansi 0,601 yang artinya harga lag kedelai import tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap permintaan kedelai , yaitu jika variabel harga lag kedelai import (LAG X2) mengalami kenaikan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) tidak mengalami perubahan atau tetap 11,447 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Tingkat Pendapatan (X3)**

Nilai b5 sebesar 0,015 pada taraf signifikansi 0,852 ,berarti tingkat pendapatan tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap permintaan kedelai, yaitu jika variabel tingkat pendapatan (X3) mengalami kenaikan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) tidak mengalami perubahan atau tetap 0,015 ton dengan asumsi variabel lainnya dalam keadaan konstan.

- **Jumlah Penduduk (X4)**

Nilai b6 sebesar 0,103 pada taraf signifikansi 0,013 yang berarti jumlah penduduk terdapat pengaruh yang signifikan terhadap permintaan kedelai , yaitu jika variabel Jumlah Penduduk (X4) mengalami kenaikan sebesar Rp. 1,- . Maka variabel permintaan (Qd) juga mengalami peningkatan sebanyak 0,015 ton dengan asumsi variabel lain pada kondisi tetap.

Hasil Trend Prediksi Penawaran dan Permintaan Kedelai Jawa Timur**Tabel 7. Hasil Analisis Trend Penawaran dan Permintaan Kedelai Jawa Timur**

No.	Tahun	Penawaran Kedelai	Permintaan Kedelai
1	2021	217705,547	1047476,298
2	2022	208177,376	1060045,817
3	2023	198649,205	1072615,336
4	2024	189121,034	1085184,855
5	2025	179592,863	1097754,374
6	2026	170064,692	1110323,893
7	2027	160536,521	1122893,412
8	2028	151008,350	1135462,931
9	2029	141480,179	1148032,450
10	2030	131952,008	1160601,969

Sumber: Data analisis diolah.

Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa prediksi penawaran kedelai di Jawa Timur selama 10 tahun kedepan cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya sampai tahun 2030 dan prediksi permintaan kedelai di Jawa Timur selama 10 tahun kedepan mengalami peningkatan tiap tahunnya hingga tahun 2030.

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Dilihat dari hasil analisis pembahasan tentang penawaran dan permintaan kedelai Jawa Timur maka bisa disimpulkan. Model penawaran kedelai di Jawa Timur, terdapat tiga faktor yang berpengaruh significant terhadap penawaran kedelai di provinsi Jawa Timur yaitu luas lahan, harga kedelai import dan produktivitas. Sementara itu faktor lainnya yaitu harga kedelai domestic , harga lag kedelai domestic ,harga lag kedelai impor dan harga jagung tidak memiliki pengaruh terhadap penawaran kedelai di Jawa Timur.

Dalam model permintaan kedelai di Jawa Timur, ada satu faktor yang memiliki pengaruh significant terhadap permintaan kedelai di Jawa Timur adalah jumlah penduduk. Sedangkan faktor lainnya yaitu harga kedelai domestic, harga lag kedelai domestic, harga kedelai import, harga lag kedelai import dan tingkat pendapatan, tidak berpengaruh terhadap permintaan kedelai di Jawa Timur. Prediksi penawaran kedelai di Jawa Timur selama 10 tahun kedepan cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya sampai tahun 2030. Prediksi permintaan kedelai di Jawa Timur selama 10 tahun kedepan mengalami peningkatan tiap tahunnya hingga tahun 2030.

Saran

Berikut saran yang dapat dikemukakan pada Skripsi ini yaitu sebagai berikut sebaiknya kedelai di Jawa Timur harus lebih bisa bersaing dengan kedelai import dan pemerintah sebaiknya harus bisa mensupport supaya petani memiliki motivasi untuk memproduksi kedelai lebih banyak dari saat ini, sehingga bisa memenuhi permintaan kedelai Jawa Timur, dan pemerintah sebaiknya mengurangi ketergantungan import.

Bagi penulis komoditas kedelai itu sangat penting dan banyak diminati karena hamper semua penduduk Jawa Timur banyak mengkonsumsi kedelai, karena kedelai dapat di olah menjadi kebutuhan makanan sehari – hari seperti tahu, tempe, dan kecap. Maka dari itu kualitas kedelai di Jawa Timur harus diperhatikan dan harga kedelai di Jawa Timur juga dijaga agar masyarakat memilih kedelai dalam negeri daripada harus impor dari negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amang, B. (1995). *Kebijaksanaan Pangan Nasional*. Dharma Karsa Utama.
- Anjani, S. R. (2019). Permintaan Kedelai Indonesia. *Jurnal Pemasaran Kompetitif*, 2(2), 1–8.
- Arnawa, I. K. (2008). Elastisitas Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Kedelai Di Tingkat Industri. *Agrimeta*, 1(02), 90044.
- Barus, R. (2009). *Amidasi Etil P-Metoksisinamat Yang Diisolasi Dari Kencur (Kaempferia*

- Galanga, Linn*).
- Fitrianto, R. F. (2021). *Analisis Permintaan Kedelai Pada Industri Tempe Di Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang*. Program Studi S1 Agribisnis De [Artemen Pertanian].
- Ghozali, I. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Spss*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika, Edisi 5*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mankiw, N. G., Nurmawan, I., & Sumiharti, Y. (2000). *Teori Makroekonomi*. Penerbit Erlangga.
- Nirmawan, T. B. (2006). *Analisis Permintaan Dan Penawaran Komoditas Kedelai Di Jawa Timur: Model Analisis Simultan*.
- Raharja, R. K. (N.D.). *Analisis Permintaan Dan Penawaran Kedelai Serta Kontribusinya Terhadap Perekonomian Kabupaten Jember*.
- Rosanah, S. (2014). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Kedelai Studi Kasus Pada Kelompok Usaha Tani Kedelai Dukuh Asem Kelurahan Sindang Kasih, Kabupaten Majalengka*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sagala, I. M. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai Di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 7(1), 14–23.
- Sari, P. M. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Kedelai Di Indonesia. *Journal Of Economic And Economic Education Vol*, 4(1), 30–41.
- Syarif, M., Natsir, M., & Nur, S. (N.D.). *Dampak Transformasi Struktur Ekonomi Indonesia Terhadap Mobilitas Pekerja Antar Sektor*.
- Umar, S., Sari, N. V., & Azhar, R. (2017). Studi Kestabilan Fisika Dan Kimia Dispersi Padat Ketoprofen–Polivinil Piroolidon K-30. *Jurnal Farmasi Higea*, 6(1), 45–58.
- Usman, H., & Akbar, R. P. S. (1995). *Pengantar Statistika*, Penerbit Pt. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wahyuningsih, A., & Febriana, D. (2011). Kajian Stres Hospitalisasi Terhadap Pemenuhan Pola Tidur Anak Usia Prasekolah Di Ruang Anak Rs Baptis Kediri. *Jurnal Penelitian Stikes Kediri*, 4(2), 66–71.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis, Edisi Kedua*. Yogyakarta: Ekonisia Fe Universitas Islam Indonesia.