



## FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI TANAMAN PANGAN JAGUNG DI INDONESIA

Poppy Erviana 

Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/jejak.v7i1.3596>

Received : Mei 2014; Accepted: Juni 2014; Published: September 2014

### Abstract

Food is the basic needs for people in the world. The food stock should be able to fill out the needs of every person. Most of Indonesians' staple food is rice. As a matter of fact, the land in Indonesia is very fertile and various staple foods such as corn can grow well. In this case, corn can be an alternative food besides rice, so that food sustainability, especially corn should be well monitored and supervised. This study has a purpose for analyzing the effect of rice production, the width of corn land area, GDP to the corn production. The method applied was Fixed Effect model that uses Generalized Least Square (GLS). The result shows that rice production, the width of corn land area has significant influence to the corn production, and GDP has no direct effect and significant influence to the corn production. Knowing the result of this study, there should be deeper analysis about the other factors that can support corn sustainability in the future, a socialization about other alternative food, so that Indonesians do not always depend on the rice as their staple food.

**Keywords:** staple food, corn production, rice production

### Abstrak

Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi seluruh penduduk di dunia ini. Ketersediaan pangan yang ada harus mampu memenuhi kebutuhan pangan setiap penduduk. Di Indonesia, sebagian besar makanan pokok penduduknya adalah beras. Padahal Indonesia merupakan negara yang dianugerahi kesuburan tanah, yang dapat ditanami berbagai macam tanaman pangan lain seperti jagung salah satunya. Jagung dapat menjadi bahan makanan pokok alternatif kedua setelah padi (beras). Oleh karena itu ketersediaan jagung dalam hal ini adalah produksi jagung perlu mendapat pengawasan dan kajian lebih mendalam agar ketersediaannya juga memenuhi. Penelitian ini menganalisis bagaimana pengaruh produksi padi, luas lahan jagung dan PDRB terhadap produksi tanaman pangan jagung di Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis regresi data panel dengan model *Fixed Effect* dengan metode *Generalized Least Square* (GLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi padi dan luas lahan jagung berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung, sedangkan PDRB tidak signifikan dan tidak berpengaruh langsung terhadap produksi jagung. Saran yang berkaitan dengan penelitian ini adalah perlunya analisis lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi jagung, serta diperlukan upaya pemerintah melalui kebijakan yang dapat mendukung ketersediaan produksi jagung dan sosialisasi kepada masyarakat agar tidak hanya tergantung pada beras sebagai bahan makanan pokok dan optimalisasi buadaya pangan lokal.

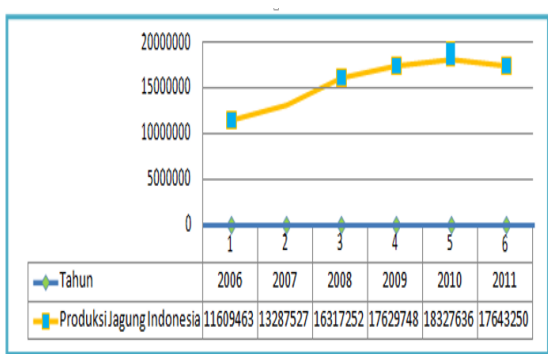
**Kata Kunci:** tanaman pangan, produksi jagung, produksi padi, luas lahan jagung

**How to Cite:** Erviana, Poppy. (2014). Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tanaman Pangan Jagung Di Indonesia, *JEJAK Journal of Economics and Policy*, 7 (2): 100-205 doi: 10.15294/jejak.v7i1.3596

© 2014 Semarang State University. All rights reserved

**PENDAHULUAN**

Indonesia, negara dengan kondisi sumberdaya alam yang subur nan melimpah, terletak di bentangan Khatulistiwa membuatnya menjadi indah menghijau dari Sabang sampai Merauke. Karena kesuburannya, Ibu Pertiwi Indonesia dijuluki sebagai negara agraris dimana sebagian besar penduduknya bermatapencaharian sebagai petani. Berdasarkan data Departemen Pertanian, luas lahan sawah Indonesia mencapai 7,6 juta Ha. Lahan yang subur sangat berpotensi untuk ditanami tanaman pangan, seperti padi dan jagung. Tanaman pangan dibutuhkan sebagai bahan makanan pokok bagi seluruh penduduk. Ketersediaanya harus diperhatikan guna memenuhi kebutuhan makanan pokok secara berkelanjutan dan memenuhi syarat gizi. Di Indonesia sendiri rata-rata penduduknya mengkonsumsi beras (berasal dari padi) sebagai makanan pokok sehari-hari, padahal di Indonesia dapat ditanami berbagai macam tanaman pangan sesuai kearifan lokal masing-masing daerah seperti jagung, ketela dan sagu. Tanaman pangan jagung dapat menjadi alternatif kedua bahan makanan pokok utama setelah beras. Gambar 1 merupakan perkembangan produksi jagung dan padi di tahun 2006 – 2011.

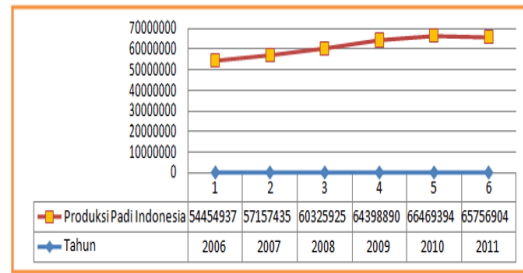


**Gambar 1.** Perkembangan Produksi Jagung Indonesia 2006-2011

Sumber: BPS, 2006-2012

Gambar 1 menunjukkan perkembangan produksi jagung yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Kenaikan

tertinggi terjadi tahun 2010 meski sempat mengalami penurunan pada tahun 2011.



**Gambar 2.** Perkembangan Produksi Padi Indonesia 2006-2011.

Sumber : BPS, 2006- 2012

Berdasarkan Gambar 2 dapat dikatakan bahwa pola perkembangan jagung dan padi adalah sama. Terlihat pada saat padi mengalami kenaikan. Sebaliknya ketika produksi padi juga mengalami penurunan, produksi jagung juga mengalami penurunan. Jagung berpotensi untuk menjadi bahan makanan pokok utama selain jagung, produksi jagung yang masih rendah dibandingkan dengan padi dapat menjadi permasalahan tersendiri. Tidak dapat dipungkiri bahwasanya produksi jagung lebih rendah daripada padi karena pemerintah memberikan insentif lebih terhadap padi, dimana secara tidak langsung padi sudah ditamatkan menjadi bahan makanan pokok Indonesia. Selain faktor tersebut masih rendahnya produksi jagung daripada padi dikarenakan luas lahan jagung di Indonesia yang masih sedikit.

Luas lahan merupakan komponen penting untuk meningkatkan produksi jagung. Ini disebabkan karena hubungan antara produksi dengan luas lahan sebagai input produksi (Badmus and Ariyo, 2011). Produksi adalah hubungan antara faktor-faktor produksi yang disebut input dengan hasil produksi yang disebut output (Sudarsono, 1984). Dari input yang tersedia, termasuk didalamnya sektor pertanian, ingin memperoleh hasil maksimum sesuai dengan tingkat teknologi yang ada pada saat itu. Suatu fungsi produksi dapat memberi gambaran bahwa produksi yang efisien secara teknis, artinya semua penggunaan input dalam produksi serba minimal atau

serba efisien (Sudarsono,1984). Sedangkan menurut Deliarnov (2006) dari input yang tersedia setiap perusahaan ingin memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan tingkat teknologi yang tertinggi pada saat itu. Untuk meningkatkan produksi dapat dilakukan dengan cara (Soekartawi,1990). a). Menambah jumlah salah satu dari input yang digunakan; b). Menambah beberapa input (lebih dari input yang digunakan).

Dalam bidang pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja. Didalam Vadimicum pertanian (1980 ) disebutkan bahwa produksi pada dasarnya tergantung pada dua variabel yaitu luas panen dan hasil per hektar, dengan pengertian bahwa produksi dapat ditingkatkan jika luas panen mengalami peningkatan atau produktifitas per satuan luas yang harus ditingkatkan. Produktivitas dari faktor-faktor produksi dapat dicerminkan dari produk marginal. Produk marginal adalah tambahan produksi yang diperoleh sebagai akibat dari adanya penambahan kuantitas faktor produksi yang dipergunakan.

Meskipun merupakan salah satu faktor penting dalam produksi, namun efisien atau tidaknya sangat tergantung dari bagaimana penggunaannya. Terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi keputusan untuk menggunakan lahan pertanian di suatu daerah. Adapun faktor tersebut dapat berupa faktor fisik maupun non fisik yang terbentuk pada daerah tersebut: (1) Faktor fisik yang mempengaruhi kemungkinan penggunaan lahan pertanian adalah: a. Iklim; temperatur (panas) dan curah hujan (Kawasaki and Srikantha, 2011); b. Topografi; relief dan batuan ; c. Tanah; unsur hara/kesuburan dan sifat fisik tanah; d. Air; potensi air, kedalaman ( Klocke , 2011 and Currie): (2) Faktor Manusia: a. Budaya dan Sejarah: (1) Tenaga kerja; tingkat keterampilan dan kemampuan teknologi petani (pendidikan, ilmu, pengalaman dan pengelolaan) Adanya kemampuan jumlah tenaga kerja (baik tenaga kerja keluarga maupun non keluarga).

Kondisi teknologi transportasi yang diperbaiki (fasilitas jalan dan sarana transportasi) untuk pengembangan pertanian. Faktor Ekonomi antara lain: Modal; kemampuan memiliki modal, peralatan, gedung dan uang; Penawaran produksi pertanian, besarnya jumlah produksi yang ditawarkan dari petani; Permintaan, besarnya jumlah permintaan produk pertanian oleh konsumen atau pasar. Harga; harga input (sarana produksi) dan harga produksi hasil pertanian. Faktor Politik meliputi: Termasuk partisipasi petani dalam praktek dan kebijakan pemerintah yang menyangkut pembangunan pertanian, seperti harga, pajak, penilaian impor/ ekspor dan sebagainya; Larangan untuk menanam suatu jenis tanaman, misalnya ganja dan sebagainya; Pembatasan dalam perdagangan, misalnya sesuai dengan kuota yang disepakati.; Bantuan pemerintah berupa modal, bibit, pupuk dan sebagainya.

Dalam pengambilan keputusan untuk melakukan usahatani tersebut selain dipengaruhi oleh aspek fisik dan manusia juga dipengaruhi oleh sikap manusia (behavioral element) dan kesempatan lain dari petani (chance element), yang akan berpengaruh langsung terhadap pola usahatani. Dalam hal ini akan menentukan besarnya stok, bibit, pupuk, organisasi usahatani, tenaga kerja, mesin dan gudang sebagai tempat penyimpanan produk. Pada dasarnya hasil dari usahatani adalah pendapatan yang diterima petani. Jika hasil usahatani mampu meningkatkan pendapatan petani maka petani akan sejahtera dan ini merupakan feedback yang positif. Sebaliknya jika hasil usahatani bersifat stagnasi atau tidak dapat merubah pendapatan petani yang lebih baik atau petani tetap miskin maka feedback hasil usahatani bersifat negatif.

Meskipun merupakan salah satu faktor penting dalam produksi, namun efisien atau tidaknya sangat tergantung dari bagaimana penggunaannya. Terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi keputusan untuk menggunakan lahan pertanian di suatu daerah. Adapun faktor tersebut dapat

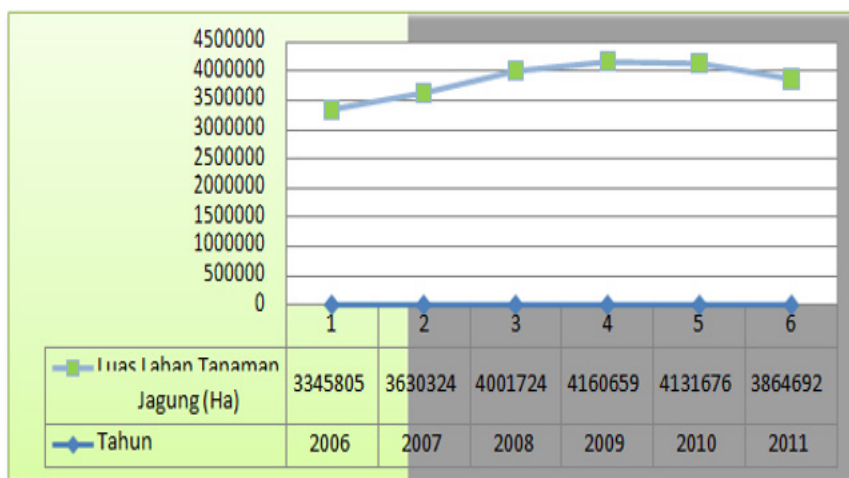
berupa faktor fisik maupun non fisik yang terbentuk pada daerah tersebut: (1) Faktor fisik yang mempengaruhi kemungkinan penggunaan lahan pertanian adalah: a). Iklim; temperatur (panas) dan curah hujan; b). Topografi; relief dan batuan; c). Tanah; unsur hara/kesuburan dan sifat fisik tanah; d). Air; potensi air, kedalaman (2) Faktor Manusia: a. Budaya dan Sejarah: (1) Tenaga kerja; tingkat keterampilan dan kemampuan teknologi petani (pendidikan, ilmu, pengalaman dan pengelolaan) Adanya kemampuan jumlah tenaga kerja (baik tenaga kerja keluarga maupun non keluarga).

Kondisi teknologi transportasi yang diperbaiki (fasilitas jalan dan sarana transportasi) untuk pengembangan pertanian. Faktor Ekonomi antara lain: Modal; kemampuan memiliki modal, peralatan, gedung dan uang; Penawaran produksi pertanian, besarnya jumlah produksi yang ditawarkan dari petani; Permintaan, besarnya jumlah permintaan produk pertanian oleh konsumen atau pasar. Meskipun kondisi permintaan jagung dunia hanya memberikan pengaruh yang kecil terhadap konsumen akhir (Rattray, 2012). Harga; harga input (sarana produksi) dan harga produksi hasil pertanian. Faktor Politik meliputi: Termasuk partisipasi petani dalam praktek dan kebijakan pemerintah

yang menyangkut pembangunan pertanian, seperti harga, pajak, penilaian import/ekport dan sebagainya; Larangan untuk menanam suatu jenis tanaman, misalnya ganja dan sebagainya; Pembatasan dalam perdagangan, misalnya sesuai dengan kuota yang disepakati.; Bantuan pemerintah berupa modal, bibit, pupuk dan sebagainya.

Dalam pengambilan keputusan untuk melakukan usahatani tersebut selain dipengaruhi oleh aspek fisik dan manusia juga dipengaruhi oleh sikap manusia (behavioral element) dan kesempatan lain dari petani (chance element), yang akan berpengaruh langsung terhadap pola usahatani. Dalam hal ini akan menentukan besarnya stok, bibit, pupuk, organisasi usahatani, tenaga kerja, mesin dan gudang sebagai tempat penyimpanan produk. Pada dasarnya hasil dari usahatani adalah pendapatan yang diterima petani. Jika hasil usahatani mampu meningkatkan pendapatan petani maka petani akan sejahtera dan ini merupakan feedback yang positif. Sebaliknya jika hasil usahatani bersifat stagnasi atau tidak dapat merubah pendapatan petani yang lebih baik atau petani tetap miskin maka feedback hasil usahatani bersifat negatif.

Dilihat dari perkembangan luas lahan Indonesia, ternyata ada kecenderungan bahwa luas lahan tanaman jagung



**Gambar 3.** Perkembangan Luas Lahan Jagung Indonesia 2006-2011  
 Sumber : BPS, 2006- 2012

mengalami peningkatan dari tahun 2006-2011 (Gambar 3).

Kondisi tersebut sangat menguntungkan, dengan catatan, jika dikelola secara efisien, maka persediaan jumlah jagung akan dapat meningkat. Apabila jumlah jagung meningkat, maka pendapatan petani juga akan dapat meningkat. Ini terbukti dari penelitian Damayanti (2013) yang menemukan bahwa komoditi jagung berpengaruh positif terhadap pendapatan petani di Kecamatan Tanah Pinem sebesar 85,9%. Sedangkan produksi dan harga jagung berpengaruh signifikan terhadap pendapatan masyarakat.

Oleh sebab itu, maka perlu pengkajian lebih lanjut terhadap variabel – variabel yang dapat mempengaruhi tingkat produksi jagung di Indonesia. Selain itu dalam kajian ini akan terdapat variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah

PDRB akan mempengaruhi produksi jagung di Indonesia, mengingat PDRB merupakan nilai keseluruhan jumlah barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam analisis ini merupakan data sekunder yang bersumber dari web Badan Pusat Statistik (BPS) dengan 33 provinsi di Indonesia tahun 2006 sampai dengan tahun 2011. Data yang diteliti meliputi data produksi padi, luas lahan tanaman jagung, PDRB, dan produksi tanaman pangan jagung.

Jenis data yang digunakan adalah data panel yaitu gabungan data time series dan data cross section. Data time series periode tahun 2006 – 2011 sedangkan data cross section adalah 33 provinsi di Indonesia. Dalam analisis ini menggunakan model data panel Common Effect, Fixed Effect dan

**Tabel 1.** Hasil output common effect, fixedeffect dan random effect

Variabel	Model		
	CommonEffect	Fixed Effect	RandomEffect
C (Produksi tanaman pangan)	-28474.58	-4.197078	-39176.77
Standarerror	14901.62	64299.56	19754.58
Probabilitas	0.0575	0.0000*	0.0488*
X <sub>1</sub> (Produksi Padi)	0.032967	0.222931	0.042990
Standarerror	0.007272	0.042825	0.009451
Probabilitas	0.0000*	0.0000*	0.0000*
X <sub>2</sub> (Ll jagung)	3.860525	2.057276	3.702051
Standarerror	0.077483	0.290646	0.098960
Probabilitas	0.0000*	0.0000*	0.0000*
X <sub>3</sub> (PDRB)	-0.009027	3.793498	1.147135
Standarerror	0.123744	1.025430	0.227366
Probabilitas	0.9586	0.0003*	0.5183
R <sup>2</sup>	0.971057	0.986309	0.931955
Adj-R <sup>2</sup>	0.970696	0.983351	0.930902
F-statistic	2169.331	333.4519	885.6809
Durbin Watson	1.182216	0.000000	0.000000

Keterangan(\*)signifikanpada alpha 5%



Random Effect. Ketiga model tersebut pada nantinya akan dipilih model manakah yang paling bagus untuk analisis ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data panel yang akan digunakan dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan *evIEWS* 6. Adapun model dasar yang digunakan terlihat pada persamaan (1):

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 \text{PRODPADI}_{it} + \beta_3 \text{LLJAGUNG}_{it} + \beta_4 \text{PDRB}_{it} + e_{it} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:  $Y_{it}$  = Produksi tanaman pangan jagung dalam satuan Ton di Indonesia tahun 2006-2011; PRODPADI = Produksi tanaman pangan padi dalam satuan Ton di Indonesia tahun 2006-2011; LLJAGUNG = Luaslahan tanaman pangan jagung (Ha) di Indonesia tahun 2006-2011; PDRB = Produk Domestik Regional Bruto berdasarkan harga konstan di Indonesia tahun 2006-2011;  $i = 33$  provinsi;  $t =$  tahun.

Berdasarkan hasil olah data dengan *EvIEWS* 6 maka output dan proses pemilihan model terbaik antara tiga pendekatan model data panel Common Effect, Fixed Effect dan Random Effect dapat dilihat pada Tabel 1.

### Pendekatan Model Data Panel Common Effect

Analisis data panel tanpa melihat perbedaan antar waktu (slope) dan individu (intersep). Dengan kata lain, diasumsikan bahwa perilaku data antar provinsi sama dalam berbagai kurun waktu. Besarnya koefisien variabel  $X_1$  sebesar 0.032967 yang menunjukkan bahwa apabila produksi jagung meningkat 1 ton maka produksi tanaman pangan meningkat sebesar 0,3 ton. Koefisien  $X_2$  sebesar 3.860525 menunjukkan bahwa apabila luas lahan jagung meningkat sebesar 1 ha maka produksi jagung meningkat sebesar 3,86%. sedangkan variabel  $X_3$  berpengaruh negatif dan tidak signifikan dengan koefisien sebesar -0.009027.

### Pendekatan Model Data Panel Fixed Effect

Analisis data panel dengan melihat perbedaan individu (intersep) dengan

waktu (slope) yang tetap. Dengan kata lain, perbedaan intersep ini menggambarkan bahwa adanya perbedaan dalam setiap provinsi dalam menggali sumber-sumber penerimaan dan mengalokasikan pengeluarannya.

Besarnya koefisien  $X_1$  sebesar 0.222931 yang menunjukkan bahwa apabila produksi jagung meningkat 1 ton maka produksi tanaman pangan meningkat sebesar 0,2 ton. Koefisien  $X_2$  sebesar 2.057276 menunjukkan bahwa apabila luas lahan jagung meningkat sebesar 1 ha maka produksi jagung meningkat sebesar 2,05 ton. Koefisien  $X_3$  berpengaruh negatif dan tidak signifikan dengan koefisien sebesar -3,793498 menunjukkan bahwa apabila PDRB meningkat sebesar 1 Rp maka produksi jagung akan meningkat sebesar 3,7 ton.

### Pendekatan Model Data Panel Random Effect

Pendekatan ini dilakukan karena analisis data panel yang melihat kemungkinan variable gangguan (error) saling berhubungan antar waktu dan individu. Besarnya koefisien  $X_1$  sebesar 0.042990 yang menunjukkan bahwa apabila produksi jagung meningkat 1 ton maka produksi tanaman pangan meningkat sebesar 0,4 ton. Koefisien  $X_2$  sebesar 3,702051 menunjukkan bahwa apabila luas lahan jagung meningkat sebesar 1 ha maka produksi jagung meningkat sebesar 3,70 ton. Koefisien  $X_3$  berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap produksi jagung.

### Pemilihan Model yang Terbaik

Pemilihan model yang terbaik dilakukan pengujian yaitu bentuk pengujiannya antara lain uji signifikansi seperti dibawah ini: Uji Signifikansi Fixed Effect, Common Effect vs Fixed Effect. Hasilnya pada tabel 2 sebagai berikut:

Berdasarkan hasil Tabel 2 terlihat bahwa probabilitasnya signifikan, maka model Fixed Effect lebih baik daripada model common effect dan harus dilanjutkan dengan uji hausman untuk menentukan model terbaik antara fixed effect dengan random effect. Hasil output uji hausman

**Tabel 2.** Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f	Probabilitas
Cross-sectionF	5.641248	(32,162)	0.0000
Cross-sectionChi-square	148.249246	32	0.0000

Sumber : Data diolah

**Tabel 3.** Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-SqStatistic	Chi-Sqd.f	Probabilitas
Cross-section random	84.539360	3	0.0000

Sumber : Data diolah

pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa probabilitasnya signifikan, maka model Fixed Effect lebih baik daripada model Common Effect. Jadi, model Fixed Effect yang paling baik diantara model Common Effect dan model Random Effect. Model Fixed Effect ini yang harus diinterpretasikan.

Mengingat perilaku data yang berbeda-beda dimungkinkan terjadinya heteroskedastisitas dan autokorelasi agar terhindar dari masalah asumsi klasik, maka bisa diatasi dengan metode Generalized Least Square (GLS), dengan melakukan pembobotan. Caranya pada pool estimasi Fixed Effect di bagian Weights diganti menjadi Cross-section weights. Adapun hasil dari pembobotan dapat dilihat pada persamaan (2)

$$\text{PRODUKSI JAGUNG}_{it} = -194389.0_{it} + 0.128571 \text{ PRODPADI}_{it} + 3.280623 \text{ LLJAGUNG}_{it} + 0.811032 \text{ PDRB}_{it} + e_{it} \dots\dots\dots (2)$$

Produksi padi signifikan (prob 0.0000) dengan koefisien 0.128571 à berhubungan positif dengan produksi tanaman pangan padi, jika produksi padi meningkat sebanyak 1 Ton maka produksi tanaman pangan akan meningkat sebanyak 0.128571 (Ton). Hasil ini sesuai dengan teori dimana dalam bidang pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja. Disebutkan pula bahwa produksi pada dasarnya tergantung pada dua variabel yaitu luas panen dan hasil per hektar, dengan pengertian bahwa

produksi dapat ditingkatkan jika luas panen mengalami peningkatan atau produktifitas per satuan luas yang harus ditingkatkan.

Dari hasil ini dapat menimbulkan indikasi bahwa faktor input yang dipakai untuk mendukung produksi padi berhubungan atau mempengaruhi atau bahkan sama dengan faktor input produksi yang digunakan untuk mendukung produksi tanaman pangan jagung. Hal ini dapat diterima logika karena padi dan jagung adalah sama-sama produk pertanian tanaman pangan. Adanya hubungan positif antara produksi padi dan jagung dapat dilihat pada data pola perkembangan produksi yang bergerak sama. Ketika produksi padi meningkat maka produksi jagung juga meningkat dan ketika produksi padi menurun maka produksi jagung juga menurun.

Luas lahan jagung signifikan (prob 0.0000) dengan koefisien 3.280623 yang berhubungan positif dengan produksi tanaman pangan jagung, jika luas lahan jagung meningkat sebesar 1 Ha akan meningkatkan produksi tanaman pangan jagung sebesar 3.280623 (Ton). Hasil ini sesuai dengan teori dimana dalam bidang pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah dalam arti adalah luas lahan. Disebutkan pula bahwa produksi pada dasarnya tergantung pada dua variabel yaitu luas panen dan hasil per hektar, dengan pengertian bahwa produksi dapat ditingkatkan jika luas panen mengalami peningkatan atau produktifitas per satuan luas yang harus ditingkatkan. Telah disebutkan pula pada teori

keputusan penggunaan lahan pertanian, teori penggunaan lahan pertanian secara ekonomi, struktur lahan pertanian dan fragmentasi lahan pertanian yang menyebutkan bahwa luas lahan merupakan bagian penting didalam produksi pertanian dan merupakan bagian dari pertanian yang berhubungan erat dengan hasil produksi.

Sementara untuk variabel PDRB menunjukkan hasil yang tidak signifikan karena dengan prob 0.0520, koefisiennya 0.811032. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel PDRB tidak berpengaruh langsung terhadap produksi tanaman pangan jagung. Besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.989220. Dengan kata lain, besarnya kemampuan variabel independen (produksi padi, luas lahan jagung, PDRB) dalam menjelaskan variabel dependen (produksi tanaman pangan jagung di Indonesia) sebesar 98.92%. Adapun sisanya yang sebesar 11,08% dijelaskan oleh variabel independen di luar model ini. Besarnya nilai F-Statistik sebesar 424.7395. Nilai ini lebih besar dari rule of thumb yaitu sebesar 4. Oleh karena itu, dengan probabilitas F stat 0.000000 < 0.05 maka dapat dikatakan bahwa secara bersama-sama variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

## SIMPULAN

Secara statistik variabel produksi padi, luas lahan jagung signifikan dan berhubungan positif dengan produksi tanaman pangan jagung serta sesuai dengan teori. Secara statistik variabel PDRB tidak signifikan atau dapat dikatakan tidak berhubungan langsung dengan produksi tanaman pangan jagung. Luas lahan menjadi faktor yang sangat penting dalam pertanian yang dapat mempengaruhi produksi komoditas tanaman pangan jagung khususnya. Produksi padi ternyata juga mempengaruhi produksi tanaman pangan lainnya dalam hal ini adalah tanaman pangan jagung. Jagung dapat menjadi alternatif bahan makanan selain tanaman pangan padi. Menyadari dalam analisis ini masih terdapat banyak kekurangan maka

perlu kajian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman pangan jagung di Indonesia. Mengingat jagung dapat menjadi alternatif bahan makanan selain tanaman padi. Perlu analisis lebih lanjut mengapa data perkembangan produksi padi dan jagung cenderung berpola sama. Ketika produksi tanaman padi naik, produksi tanaman jagung juga ikut naik. Ketika produksi tanaman turun, produksi tanaman jagung juga senada ikut turun. Untuk itu agar dapat memperoleh hasil yang optimal perlu dikaji mengenai hubungan produksi padi dengan produksi jagung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiono, Adi., Kamiliyah Wilda., dan Nuri Dewi Yanti. (2012). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*. Volume 02 Nomor 02 Juni 2012, 159-171.
- Damayanti, Syaad Afifuddin., dan Rahmanta. (2013). Analisis Pengaruh Komoditi Jagung Terhadap Pengembangan Wilayah Di Kabupaten Dairi. *Jurnal Ekonom*, Vol 16, No 2, April 2013
- Deliarnov. (1994). Dalam Joko Triyanto. (2006). Analisis Produksi Padi Di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Kawasaki, Jintana., and Srikantha Herath. (2011). Impact Assessment Of Climate Change On Rice Production In Khon Kaen Province, Thailand. *J. Issaas Vol. 17, No. 2:14-28* (2011).
- Badmus., and O.S. Ariyo. (2011). Forecasting Cultivated Areas and Production of Maize in Nigerian using ARIMA Model M.A. *Asian Journal of Agricultural Sciences* 3(3): 171-176, 2011.
- Sudarsono. (1984). dalam Joko Triyanto. (2006). Analisis Produksi Padi Di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro
- Sudarsono. (1984). dalam Joko Triyanto. (2006). Analisis Produksi Padi di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro
- Soekartawi.(1990). dalam Joko Triyanto. (2006). Analisis Produksi Padi Di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Vadimicum Pertanian. (1980). dalam Joko Triyanto. (2006). Analisis Produksi Padi di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro
- BPS. (2006-2011). Website: <https://www.BPS.go.id> diakses pada tanggal 7 April 2014
- Ratray, Jennifer. (2012). The Implications of the Increasing Global Demand for Corn. *UW-L Journal of Undergraduate Research XV* Website: <http://www.uwlax.edu/URC/JUR-online/PDF/2012/RatrayJennifer.pdf> diakses pada



[tanggal 12 Maret 2014](#)

Klocke, N.L., and Currie R.S. (2011). Corn Production With Limited Water Supplies. Proceedings of the 23rd Annual Central Plains Irrigation

Conference, Burlington, CO, Feb. 22-23, 2011  
Available from CPIA, 760 N. Thompson, Colby,  
Kansas