

**BEBERAPA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
USAHATANI JAGUNG PIPIAN VARIETAS HIBRIDA BISI-2  
(*ZEA MAYS L*)**

(Suatu Kasus di Desa Jayamandiri Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang)

*Some Factors Affecting The Production Of Corn Farming  
varieties Hybrid BISI-2 (Zea mays L).  
(A Case of Village Jayamandiri Cibugel District of Sumedang Regency)*

Dety Sukmawati, Hendar Suhendar  
Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti  
dety.sukmawati@gmail.com  
PPL Dinas Pertanian Sumedang  
Suhendar\_14@yahoo.com

**Abstract**

*Farming activities of production facilities is important, because most new technologies that can increase agricultural production requires the use of means of production by farmers, while the production process includes corn farming, planting, fertilizing, maintenance, and pest and disease control. Seeds to be used should be of quality seed of improved varieties, and not mixed with others varieties. This Research is a case which is a survey on farmers who tried to farm corn hybrid varieties Bisi-2. In the village of Jayamandiri, District Cibugel, Sumedang regency. Mechanical determination of the respondent farmers used was simple random sample (Simple Random Sampling) with 45 farmers (respondent). The Effect between factors of production with a production produced, tested by analysis of variance (Analysis of Variance / ANOVA). Tests carried out using SPSS 17. The influence of the factors of production with the results of the simultaneous production was a factor of production land, seed, fertilizer urea, Phonska, manure, and labor provide significant effect on yield. Judging from the effect between factors of production with partial production, production factors which influence the results of seed production is a factor of production and labor.*

*Keywords: Factors of Production, Production, shelled corn.*

**PENDAHULUAN**

Tanaman jagung telah lama diusahakan oleh petani di Indonesia, khususnya di Desa Jayamandiri Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang, merupakan salah satu usahatani komersial, walaupun aspek -aspek pengelolaan komersialnya dalam usahatani tersebut belum sepenuhnya dilaksanakan. Alasan petani dalam memilih usahatani jagung. Selain teknologi agronominya tidak terlalu sulit, juga saat ini pengembangan usahatani jagung berlatar belakang alasan kemudahan dalam pemasaran.

Kegiatan usahatani sarana produksi merupakan hal penting, karena kebanyakan teknologi baru yang dapat meningkatkan produksi pertanian memerlukan penggunaan sarana produksi oleh petani, sedangkan proses produksi usahatani jagung meliputi, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan pengendalian hama penyakit. Benih yang akan digunakan sebaiknya benih bermutu dari varietas unggul, dan tidak tercampur dengan varietas lain.

Varietas jagung yang unggul dapat berupa varietas bersari bebas atau varietas hibrida. Penggunaan benih jagung hibrida biasanya akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi, tetapi mempunyai beberapa kelemahan dibandingkan dengan varietas bersari bebas. Kelemahan tersebut antara lain harga benihnya yang lebih mahal, hanya dapat digunakan maksimal dua kali turunan, dan tersedia dalam jumlah terbatas. Saat ini telah banyak dikenal varietas baru, baik hibrida maupun bersari bebas, seperti Hibrida Bisi-2, P-5, C-3, dan Semar 2. Potensi hasilnya rata-rata tinggi, yaitu antara 6-7 ton/ha, (Purwono dan Rudi Hartono, 2008).

Usahatani harus ditinjau sebagai usaha (bisnis), artinya prinsip-prinsip ekonomi harus diperhatikan. Usahatani jagung adalah usahatani komoditas komersial sehingga peningkatan produksi menjadi prioritas. Menurut Ance Kartasapoetra, G. Kartasapoetra (1996), usaha meningkatkan produksi usahatani komersial berarti usaha meningkatkan penjualan (pemasaran). Dalam rangka peningkatan pendapatan petani produsen, penanganan yang serius di dalam usaha ekonomi pertanian perlu diperhatikan karena dengan meningkatnya produksi jika tidak dibarengi dengan cara penjualan yang tepat tidak mungkin akan meningkatkan pendapatan petani.

Saat ini penjualan atau pemasaran jagung banyak dilakukan masyarakat di Desa Jayamandiri Kecamatan Cibugel dengan cara dijual pipilan kering, beda dengan tahun-tahun sebelumnya ada yang dijual dengan cara brangkasan (tongkol berkelobot) cara pipilan yaitu di jual setelah melalui proses pasca panen, yaitu jagung dipipil dalam bentuk biji sedangkan cara brangkasan yaitu setelah dipanen langsung dijual. Namun kedua penjualan ini dijual dengan satuan yang sama, yaitu perkilogram.

Adapun jenis benih yang digunakan oleh petani di Desa Jayamandiri adalah varietas Hibrida Bisi-2, dimana benih tersebut dapat diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan setempat atau toko-toko tani. Akan tetapi tersedianya sarana atau faktor produksi belum berarti produktivitas yang diperoleh petani akan tinggi, namun bagaimana petani melakukan usahanya supaya mendapatkan hasil produksi jagung yang lebih besar dan efisien. Karena pentingnya komoditi jagung, maka perlunya diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jagung, yang akan memberikan informasi mengenai keadaan usahatani secara optimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah suatu kasus yang merupakan penelitian survey pada petani yang berusaha tani jagung pipilan varietas Hibrida Bisi-2. Di Desa Jayamandiri, Kecamatan Cibugel, Kabupaten Sumedang yang merupakan unit analisisnya.

Teknik penentuan petani responden yang digunakan adalah sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*) menurut William G. Cochran (1991), Jumlah petani yang melaksanakan usahatani jagung pipilan varietas Hibrida di Desa Jayamandiri adalah 114 orang petani. Maka ukuran sampel total pada penelitian ini adalah 45 orang petani (responden).

Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi usahatani jagung pipilan varietas hibrida bisi-2, digunakan analisis statistika regresi linier berganda dengan pendekatan *Cobb Douglass* secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot X_6^{b_6} \cdot e \dots\dots\dots(1)$$

Setelah model fungsi produksi *Cobb Douglas* diatas dinyatakan dalam bentuk natural logaritma maka model tersebut diubah menjadi model linier adiktif. Model ini digunakan untuk menduka hubungan fisik atau teknis antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan produksi yang dihasilkan dalam produksi usahatani jagung, untuk menguji apakah terdapat hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi yang dihasilkan, diuji dengan analisis varians (Analysis of Varians/ANOVA).Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat bantu SPSS 17.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model fungsi produksi *Cobb Douglass* merupakan suatu alat analisis statistika yang paling sering digunakan untuk analisis ekonometrik. Pada hakekatnya metode ini penggunaannya ditujukan untuk melihat hubungan antara suatu perubah tak bebas dengan satu peubah atau lebih (Bambang Irawan, 1990 dalam Anten Sari Fahar 1996). Hasil analisis regresi diperoleh nilai koefesien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,714 ini berarti bahwa variabel bebas atau faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung yang dimasukkan bersama-sama dapat menjelaskan variabel tidak bebas atau hasil produksi sebesar 86,8 persen, sedangkan sisanya sebesar 13,2 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model.

Hasil analisis diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln -0,928 + \ln -0,041 X_1 + \ln 2,199 X_2 + \ln -0,709 X_3 + \ln 0,241 X_4 + \ln 0,547 X_5 + \ln 2,065 X_6 \dots\dots\dots(2)$$

Persamaan tersebut di atas menunjukkan bahwa setiap perubahan pada variabel ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5,$  dan  $X_6$ ) akan diikuti oleh perubahan variabel tak bebas ( $Y$ ) atau produksi usahatani jagung hibrida, akan ditentukan oleh perubahan variabel bebas ( $X_i$ ) dalam model.

Pendugaan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung hibrida dilakukan dari data penggunaan benih, jumlah pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida dan tenaga kerja terhadap hasil produksi jagung hibrida untuk satu musim. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi usahatani jagung hibrida sebagai variabel bebas dengan hasil produksi sebagai variabel terikat adalah seperti terlihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui hasil analisis varians menunjukkan nilai  $F_{hitung}$  adalah 19,324 dengan  $F_{tabel}$  adalah 2,42. Berdasarkan nilai tersebutnyata  $F$ -hitung lebih besar dari  $F$ -tabel, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata antara hasil produksi dengan faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama. Hasil analisis regresi secara parsial terlihat pada Tabel 2 berikut menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung hibrida bisi-2.

Tabel 1. Tabel Anova

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig	
Regression	3.401	6	5.669	19.324	.000 <sup>a</sup>	
Residual	1.115	38	2.933			
Total	4.516	44				
				Adjusted $R^2 = 0.868^a$	$R = 0.753$	$R^2 = 0.714$

a. Predictors: (Constant), Tenaga kerja, Urea, Pupuk kandang, Phonska, Benih, Lahan  
 b. Dependent Variable: Produksi

Tabel 2. Analisis Regresi Pada Usahatani jagung pipilan hibrida bisi-2

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	-236.279	254.592		-.928	.359
Lahan	-.004	.106	-.010	-.041	.967
Benih	198.880	90.460	.409	2.199	.034
Urea	-.173	.245	-.062	-.709	.482
Phonska	.413	1.712	.034	.241	.811
Pupuk kandang	.035	.065	.062	.547	.588
Tenaga kerja	27.410	13.275	.441	2.065	.046

a. Dependent Variable: Produksi

#### Lahan (X1)

Nilai signifikansi dari luas lahan lebih besar dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,967 < 0,05$ ) atau nilai dari  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $-0,041 < 1,68$ ) sehingga berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi (Y), maka menerima hipotesis nol pada tingkat kepercayaan 95%. Faktor lahan berpengaruh tidak nyata dikarenakan dalam penelitian ini yang diteliti adalah sewa lahan sedangkan pola tanam jagung dilakukan tumpang gilir dengan tanaman lain sehingga jagung hanya ditanam 1 kali dalam setahun artinya berapapun Sewa lahan yang dibayarkan tidak mempengaruhi jumlah produksi atau dalam kata lain sewa lahan merupakan biaya tetap .

#### Benih (X2)

Nilai signifikansi untuk penggunaan benih lebih kecil dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,034 < 0,05$ ) atau nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,199 > 1,68$ ) sehingga menunjukan pengaruh secara nyata terhadap hasil produksi, usahatani jagung di Desa jayamandiri artinya jumlah benih mempengaruhi jumlah produksi.

#### Pupuk urea (X3)

Nilai signifikansi dari penggunaan pupuk urea lebih besar dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,482 < 0,05$ ) atau nilai

dari  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $-0,709 > 1,68$ ) sehingga berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi (Y), maka menolak hipotesis nol pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan karena pemberian dosis pupuk Urea yang diberikan petani untuk jagung hibrida bisi-2 berbeda jauh dengan rekomendasi dari badan penyuluhan pertanian. Dengan kata lain kelebihan pemberian pupuk Urea yang dilakukan petani terlalu besar, sehingga penggunaan pupuk Urea tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi.

#### 1. Pupuk Phonska (X4)

Nilai signifikansi dari penggunaan pupuk phonska lebih besar dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,811 < 0,05$ ) atau nilai dari  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,241 > 1,68$ ) sehingga menunjukan pengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi, maka menolak hipotesis nol. Hal ini disebabkan karena pemberian dosis pupuk Phonska yang diberikan petani untuk jagung hibrida bisi-2 sangat berbeda jauh dengan rekomendasi dari badan penyuluhan pertanian. Dengan kata lain kelebihan pemberian pupuk Phonska yang dilakukan petani terlalu besar, sehingga penggunaan pupuk Phonska tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi.

## 2. Pupuk Kandang (X5)

Nilai signifikansi dari penggunaan pupuk Kandang lebih besar dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,588 < 0,05$ ) atau nilai dari  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,547 > 1,68$ ) sehingga berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi (Y), maka menolak hipotesi nol pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan karena pemberian dosis pupuk Kandang yang diberikan petani untuk jagung hibrida bisi-2 sangat berbeda jauh dengan rekomendasi dari badan penyuluhan pertanian. Dengan kata lain kelebihan pemberian pupuk Kandang yang dilakukan petani terlalu besar, sehingga penggunaan pupuk Kandang tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi.

## 3. Tenaga Kerja (X6)

Nilai signifikansi dari penggunaan Tenaga Kerja lebih besar dari  $\alpha_{0,05}$  ( $0,046 < 0,05$ ) atau nilai dari  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,065 > 1,68$ ) sehingga berpengaruh nyata terhadap hasil produksi (Y) maka menolak hipotesis nol pada tingkat kepercayaan 95%. Jumlah tenaga kerja mempengaruhi jumlah produksi artinya usahatani jagung ini merupakan kegiatan yang padat karya.

Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Tenaga kerja yang berada di desa jayamandiri tidak semuanya mempunyai pengalaman berusahatani, kurangnya kualitas tenaga kerja sehingga akan berhubungan dengan kualitas dan kuantitas yang dihasilkan.

## KESIMPULAN

Pengaruh antara faktor produksi dengan hasil produksi secara simultan ternyata faktor produksi lahan, benih, pupuk urea, phonska, pupuk kandang, dan tenaga kerja memberikan pengaruh nyata terhadap hasil produksi. Dilihat dari pengaruh antara faktor produksi dengan hasil produksi secara parsial, faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil produksi adalah faktor produksi benih dan tenaga kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ance Gunarsih Kartasapoetra, G. Kartasapoetra, dan G. Kartasapoetra.1996. *Marketing Produk Pertanian dan Industri yang diterapkan di Indonesia*. Bina Akasara Jakarta.
- Bangbang. Irawan. 1990. *Teknik-teknik Penggunaan Fungsi Produksi dalam Kumpulan Bahan Kuliah Latihan Metode Penelitian Agroekonomi di Cisarua 15 Februari sampai 17 Maret 1990*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian-PPAE, Bogor.
- Cochran, William G. 1991. *Teknik Penarikan Sampel*. Cetakan ke-1 UI Pres, Jakarta.
- Purwono. dan Hartono Rudi.2008. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.

---

Penulis Pertama adalah Staf Pengajar  
Fakultas Pertanian Unwim dan Penulis  
Kedua adalah PPL Dinas Pertanian  
Sumedang