

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI NANAS DI *PLANTATION GROUP 1 PT GREAT GIANT PINEAPPLE*

Hadad Ikram¹, Marlinda Apriyani², Analianasari³

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis, ²Dosen Program Studi Agribisnis, ³Dosen Program Studi Agribisnis, Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No.10 Rajabasa Bandar Lampung, Telp (0721)703995, Fax: (0721)787309, e-mail: haddad.hwoarang@gmail.com

Abstract

The demand for pineapple increase every year with the increasing number of population in the world that affect the consumption of pineapple. PT Great Giant Pineapple is one of the companies that produce pineapple for the needs of canned and fresh pineapple. The production of pineapple in Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple fluctuates suspected to be influenced by land area, amount of fertilizer (ZA, and KCl), and soil pH. The purpose of this research is to analyze the influence of production factors on pineapple production in Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple. The research was done by multiple regression analysis. The result of the analysis shows that the variable of land area, ZA fertilizer, and soil pH have positive effect on pineapple production in PG 1. 88.8% of production factors influence pineapple production. Land area, amount of ZA fertilizer, and soil pH have a positive influence on pineapple production together with 95% confidence level. The area of land affects partially positively to pineapple production with 95% confidence level with (α) 5%.

Keywords: Factors on Pineapple Production, Pineapple, Plantation Group 1.

Abstrak

Permintaan akan nanas setiap tahun semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk di dunia yang memengaruhi konsumsi nanas. PT *Great Giant Pineapple* merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi nanas untuk kebutuhan nanas kaleng maupun segar. Produksi nanas di *Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple* fluktuatif yang diduga dipengaruhi oleh luas lahan, jumlah pupuk (ZA, dan KCl), serta pH tanah. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi nanas di *Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple*. Penelitian dilakukan dengan analisis regresi berganda. Hasil analisis menunjukkan variabel luas lahan, pupuk ZA, dan pH tanah berpengaruh positif terhadap produksi nanas di PG 1. 88,8% faktor-faktor produksi mempengaruhi produksi nanas. Luas lahan, jumlah pupuk ZA, dan pH tanah memiliki pengaruh positif terhadap produksi nanas secara bersama-sama dengan taraf kepercayaan 95%. Luas lahan berpengaruh positif secara parsial terhadap produksi nanas dengan taraf kepercayaan 95% dengan (α) 5%.

Kata Kunci: Faktor-faktor Produksi, Nanas, *Plantation Group 1*.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil buah nanas. Daerah penghasil nanas antara seperti di daerah Jawa Barat, Riau, dan Lampung. Nanas dikonsumsi oleh masyarakat untuk dijadikan selai nanas, minuman jus, campuran rujak, dan nanas kaleng.

Permintaan nanas di dalam negeri menurut Kementerian Pertanian (2016) pada tahun 2016 mencapai 39,072 ton dan bisa meningkat setiap tahun. Permintaan nanas di dunia cukup besar karena tingginya tingkat konsumsi nanas di negara maju, salah satunya Konsumsi nanas di negara Amerika Serikat

mencapai 9,8Kg/kapita/tahun dan negara Jepang konsumsi akan nanas mencapai 4,6Kg/kapita/tahun. Jumlah tersebut bisa saja meningkat setiap tahunnya (Rukmana, 1996).

Tingginya permintaan akan nanas menjadi peluang bagi masyarakat maupun perusahaan. Salah satu perusahaan swasta hortikultura penghasil nanas adalah PT *Great Giant Pineapple* yang didirikan pada tahun 1979 yang berlokasi di Jalan Lintas Timur Km 77 Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. PT GGP memiliki 3 *Plantation Group* (PG) yang bertanggung jawab memenuhi kebutuhan nanas yang diminta oleh bagian *factory* untuk diproses menjadi nanas kaleng maupun koktail. *Plantation Group* 1 (PG1) merupakan Kantor produksi terluas dari pada *Plantation Group* lainnya.

Penurunan maupun peningkatan hasil produksi nanas di PG1 GGP dipengaruhi oleh beberapa faktor. Luas lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Soekartawi (1990) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok yakni : (1) faktor biologi seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, varietas bibit, jenis pupuk, obat-obatan, gulma dan sebagainya, (2) faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, biaya tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, tersedianya kelembagaan kredit, ketidakpastian dan sebagainya. Hal ini didukung oleh Fitriani dkk

(2013) menyatakan bahwa faktor-faktor produksi pada budidaya tebu antara lain: luas lahan, jumlah pupuk SP36, jumlah pupuk urea, jumlah tenaga kerja dan penguasaan lahan.

Faktor-faktor yang diperhatikan secara intensif oleh PT GGP selain luas lahan antara lain adalah pH tanah sebelum tanam, dan jumlah pupuk yang digunakan. Luas lahan yang digunakan akan berpengaruh terhadap hasil nanas sewaktu panen yang direncanakan agar tidak kelebihan ketersediaan nanas yang dikirim ke *factory* setiap harinya.

Pupuk dibutuhkan oleh tanaman untuk memenuhi kekurangan nutrisi pada tanaman yang bisa mempengaruhi pertumbuhan dan hasil buah nanas. Pupuk yang digunakan salah satunya adalah Pupuk Za dan pupuk KCl. Pupuk ZA (NH_4SO_4) mengandung belerang 24% (dalam bentuk sulfat) dan nitrogen 21% (dalam bentuk ammonium). Pupuk KCl (Kaliumklorida) mengandung 60% K_2O . Nitrogen membantu pertumbuhan vegetatif daun, Kalium membantu pembungaan dan pematangan pada tanaman nanas (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Lahan di PT *Great Giant Pineapple* merupakan jenis tanah Ultisol. Tanah jenis Ultisol tergolong lahan suboptimal karena tanahnya kurang subur, bereaksi asam, mengandung Al, Fe, dan Mn dalam jumlah tinggi sehingga dapat meracuni tanaman (Subandi, 2007). Tanah ultisol memiliki produktivitas lahan yang rendah karena tanah yang asam berdampak kurang tersedianya hara P, sehingga pH tanah berpengaruh terhadap hasil produksi nanas.

Penggunaan variabel-variabel input produksi tersebut diduga mempengaruhi produksi nanas di GGP. Besar pengaruh variabel-variabel tersebut belum diketahui seberapa besar berpengaruh terhadap produksi nanas, jika diketahui pengaruhnya dapat membantu PT GGP meningkatkan produksi melalui variabel-variabel tersebut walaupun masih banyak variabel lain yang berpengaruh terhadap produksi nanas seperti tenaga kerja, varietas, mesin alsintan, musim, dan hama dan keterbatasan data yang diperoleh.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nanas di *Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple*.

Metodologi Pelaksanaan

Penelitian dilakukan di *Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple* selama 1 bulan. Data yang digunakan adalah data sekunder rekam jejak selama panen Juli 2017 hingga Agustus 2017 yang didapatkan dari admin.

Analisis data yang digunakan menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani yang digunakan untuk menjelaskan hubungan faktor-faktor produksi (X) dengan produksi (Y) (Soekartawi, 2002). pengujian dilakukan pada taraf nyata (α) 5% dengan menggunakan program *SPSS* versi 11,5.

Persamaan yang digunakan secara umum dituliskan:

$$\hat{Y} = b_0 + X_1^{b_1} + X_2^{b_2} + X_3^{b_3} + X_4 + e^{\mu}$$

Persamaan ditransformasikan kedalam regresi linear berganda menjadi:

$$\text{Ln}\hat{Y} = \text{Ln}b_0 + b_1\text{Ln}X_1 + b_2\text{Ln}X_2 + b_3\text{Ln}X_3 + b_4X_4 + \mu$$

Keterangan:

\hat{Y}	= Produksi Nanas (kg)
X_1	= Luas lahan (ha)
X_2	= Jumlah Pupuk Za (Kg)
X_3	= Jumlah Pupuk KCl (Kg)
X_4	= pH tanah (<i>Dummy</i>)
$b_1 - b_4$	= Koefisien Regresi variabel-variabel
b_0	= Konstanta
μ	= Kesalahan pengganggu

Dummy pada fungsi ini adalah pH tanah karena tidak linier pada produksi nanas, sehingga untuk mewakili pH tanah diberi nilai 1 untuk pH tanah optimal ($4,5 < \text{pH} < 5,5$) dan nilai 0 untuk pH tidak optimal ($\text{pH} < 4,5$ atau $\text{pH} > 5,5$).

Pengujian model regresi berganda yaitu antara lain uji simultan, uji parsial, dan uji asumsi klasik. Uji simultan dilakukan untuk melihat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi nanas secara bersama-sama. Uji parsial dilakukan untuk melihat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi nanas secara individu. Uji asumsi klasik untuk digunakan untuk menunjukkan hasil pendugaan model regresi pada model telah memenuhi syarat sebagai model yang baik dan bebas dari faktor penyebab hasil pendugaan bias dan tidak efisien. yang dilakukan Uji asumsi klasik antara lain uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi

PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Nanas

Panen nanas dilakukan secara serentak dalam satu lokasi yang sudah ditentukan berdasarkan umur panen yaitu 12 bulan. Panen yang dilakukan terdiri atas panen alami yaitu 1 minggu sebelum *Ripening* atau masa pemasakan serempak dan panen serempak yang dilakukan 2 minggu setelah *Ripening*, sehingga jumlah total panen dalam satu lokasi adalah akumulasi dari kedua proses panen. Faktor perubahan luas lahan, jumlah pupuk ZA, jumlah pupuk KCl, dan kondisi pH tanah yang digunakan menyebabkan jumlah produksi nanas bervariasi.

Luas lahan, Jumlah Pupuk ZA, Jumlah Pupuk KCl (Kg), dan pH tanah (*Dummy*) merupakan faktor produksi yang dijadikan variabel bebas (X) dalam analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi nanas (Y) di *Plantation Group 1 PT Great Giant Pineapple*. Analisis yang digunakan yaitu regresi berganda fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan mentransformasikan data variabel yang digunakan. Variabel bebas yaitu luas lahan (X_1), jumlah pupuk ZA (X_2), jumlah pupuk KCl (X_3), dan pH tanah (X_4) sebagai *dummy*.

Nilai *R Square* yang didapatkan sebesar 0,888, berarti variasi hasil produksi dapat dijelaskan oleh faktor-faktor produksi (luas lahan, jumlah pupuk ZA, jumlah pupuk KCl, dan pH tanah) yang dimasukkan ke dalam model sebesar 88,8%, sedangkan 11,2% masih

belum dijelaskan atau terdapat faktor lain yang belum dimasukkan ke dalam model.

Model regresi berganda yang digunakan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 4,49 + 1,026X_1 + 0,032X_2 - 0,025X_3 + 0,009X_4 + \mu$$

Variabel luas lahan, jumlah pupuk ZA dan pH tanah bertanda positif ini menunjukkan faktor produksi luas lahan dan jumlah pupuk ZA mempunyai hubungan positif dan berbanding lurus terhadap produksi nanas. Setiap penambahan 1 Ha luas lahan yang ditanami nanas akan mengakibatkan peningkatan jumlah produksi nanas sebesar 1,026 ton pada kondisi variabel lain tetap dan penambahan 1 Kg pupuk ZA pada pemupukan tanaman nanas akan meningkatkan jumlah produksi nanas sebesar 0,032 ton pada kondisi variabel lain tetap.

Variabel jumlah pupuk KCl bertanda negatif, hal ini disebabkan penggunaan pupuk KCl pada budidaya nanas di lokasi tanam cenderung berlebihan, karena standard penggunaan pupuk KCl optimum per usia tanam 12 bulan yaitu 150 Kg/Ha (Rukmana, 1996).

Peubah *dummy* pH tanah bertanda positif yang artinya berpengaruh nyata terhadap produksi nanas, pH tanah optimum (pH<4,5 atau pH>5,5) akan meningkatkan produksi nanas dibandingkan pH tanah tidak optimum (pH<4,5 atau pH>5,5). Produksi nanas pada tanah ber-pH optimum akan memiliki tingkat produksi yang lebih baik dibandingkan tanah ber-pH tidak optimum. Hal ini wajar terjadi karena pada tanah ber-pH optimum daya serap hara oleh tanaman lebih baik dari pada daya

serap hara pada tanah pada pH yang tidak optimum. Semakin asam tanah akan mengganggu penyerapan hara pada tanaman karena akar tanaman teracuni oleh Al, Fe, dan Mn, sedangkan semakin basa tanaman menjadi kerdil dan hasil menjadi menyusut. pH tanah optimum akan berdampak peningkatan hasil nanas sebesar 0,009 ton atau 9 Kg.

Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh seluruh faktor produksi terhadap hasil produksi secara bersama-sama. Nilai F hitung yang didapat sebesar 49,399 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 menunjukkan model cukup baik (*the goodness of fit*). Nilai Signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi nanas di PG 1 dengan tingkat kepercayaan 95%.

Uji Parsial (Uji t)

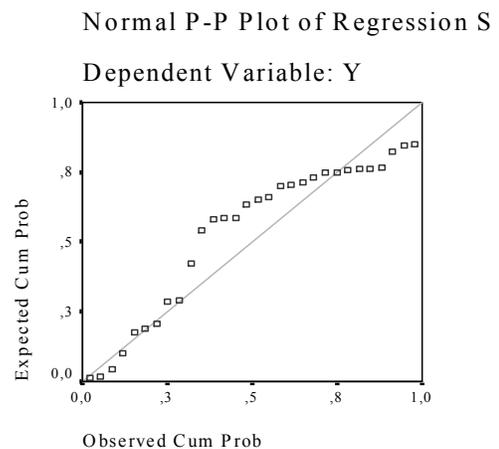
Uji parsial dilakukan untuk melihat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi nanas secara individu. Hasil uji parsial menunjukkan luas lahan secara individu mempengaruhi peningkatan produksi nanas secara nyata. Nilai probabilitas variabel luas lahan sebesar 0,000 kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Nilai t hitung yaitu 5,784 lebih besar dari pada t tabel yaitu 2,05553. Artinya variabel luas lahan memiliki pengaruh nyata terhadap produksi nanas di PG1 dengan taraf kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan luas lahan yang digunakan akan menentukan jumlah hasil produksi nanas di PG1.

Variabel bebas jumlah pupuk ZA, dan jumlah pupuk KCl, dan pH tanah secara individu tidak mempengaruhi peningkatan produksi nanas secara nyata. Nilai probabilitas variabel-variabel tersebut lebih dari 0,05 dan Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel yaitu 2,05553. dengan taraf kepercayaan 95%.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat distribusi data. Grafik P-P Plot dapat dilihat di bawah ini.

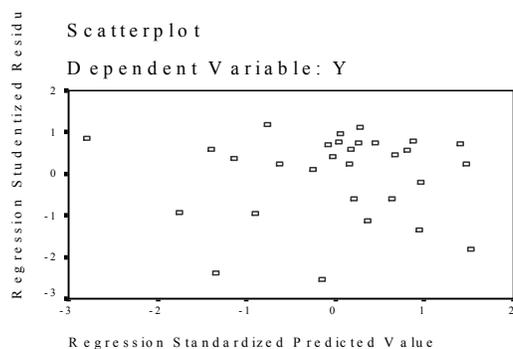


Gambar 1. Grafik P-P Plot

Gambar 1 menunjukkan titik-titik data mengikuti garis *linier*, sehingga diketahui variabel berdistribusi normal dan didapatkan kesimpulan bahwa luas lahan, jumlah pupuk ZA, jumlah pupuk KCl, dan pH tanah memiliki distribusi normal terhadap produksi nanas di *Plantation Group 1*.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat ketidaksamaan varians dari residual antar pengamatan. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 2. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Tidak ada pola yang jelas dan titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0. Kesimpulannya data bersifat homogen luas lahan, jumlah pupuk ZA, jumlah pupuk KCl, dan pH tanah terhadap produksi nanas di *Plantation Group 1*.

Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk melihat adakah hubungan yang sempurna di antara beberapa variabel bebas. Uji dapat dilihat melalui nilai *Tolerance* dan VIF. Nilai *Tolerance* $> 0,05$ dan nilai < 10 , bila nilai VIF > 10 maka ada masalah multikolinieritas yang berat (Gujarati, 2003). Nilai *Tolerance* yang didapatkan lebih dari 0,05 dan Nilai VIF kurang dari 5. Hasil tersebut menunjukkan tidak terjadi multikolinieritas antara variabel bebas dalam model regresi. (VIF < 5).

Uji Autokorelasi

Uji dilakukan untuk membuktikan adakah hubungan antar pengamatan yang diurutkan berdasarkan menurut waktu. Uji dapat dilihat dari nilai *Durbin Watson test*. Nilai yang didapatkan yaitu sebesar 2,192. Nilai DW tabel dapat dilihat di tabel Durbin Watson dengan jumlah data (n) 30 dan jumlah variabel

(k) 4 dan α sebesar 5%, maka didapatkan angka $dL = 1,1426$ dan $dU = 1,7386$, karena $dU (1,7386) < DW (2,192) < 4-dU (2,2614)$, maka model tidak mengandung gejala autokorelasi positif maupun negatif karena berada pada daerah bebas autokorelasi.

KESIMPULAN

Variabel luas lahan, jumlah pupuk ZA, dan pH tanah berpengaruh positif terhadap produksi nanas di PG 1. 88,8% faktor-faktor produksi berpengaruh terhadap produksi nanas. Luas lahan, jumlah pupuk ZA, dan pH tanah memiliki pengaruh positif terhadap produksi nanas di PG1 PT GGP secara bersama-sama dengan taraf kepercayaan 95%, secara parsial hanya luas lahan yang berpengaruh positif terhadap produksi nanas dengan (α) 5%. Luas lahan yang digunakan berpengaruh dominan terhadap hasil produksi nanas, berikutnya adalah jumlah pupuk ZA dan kondisi pH yang optimum.

REFERENSI

- Fitriani, Sutarni, dan Luluk I., 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi, Curahan Kerja dan Konsumsi Petani Tebu Rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah ESAI Volume 7. No 1*, Lampung.
- Gujarati, D.N. 1995. *Basic Econometrics*. Mc Graw-Hill International Edition. Singapore.
- Kementan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. *Outlook Nenas 2016*. Jakarta
- Rukmana, R. 1996. *Budidaya dan Pascapanen Nenas*. Penerbit Kansius. Yogyakarta.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi: Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb Douglas*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Subandi. 2007. *Teknologi Produksi dan Strategi Pengembangan Kedelai Pada Lahan Kering Masam*. Iptek Tanaman Pangan. Vol 2, No.1.

