

EFISIENSI TEKNIS USAHATANI KOPI DI KABUPATEN TANA TIDUNG (KTT)

Elly Jumiati¹ dan Sekar Inten Mulyani²

¹Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia.

²Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan.

E-Mail: elly_jumiati@yahoo.com

ABSTRAK

Efisiensi Teknik Usaha Tani Kopi di Kabupaten Tana Tidung (KTT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi teknis dari bertani kopi di KTT. Penelitian ini dilakukan di Tana Tidung tepatnya di desa Buang Baru sebagai pusat pengembangan kopi. Sampel diambil dari 30 orang yang telah memproduksi petani kopi. Analisis data yang digunakan untuk mengukur efisiensi teknis adalah fungsi stochastic frontier dengan Program Frontier 4.1.c.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi teknis pertanian kopi di KTT itu belum efisien. Nilai efisiensi teknis (ET) petani rata-rata 0,75 atau 75%. Berdasarkan hasil estimasi fungsi produksi Stochastic Frontier dengan metode MLE pada pertanian kopi yang secara signifikan mempengaruhi efisiensi teknis negatif dan pertanian kopi adalah curahan tenaga kerja, jumlah jumlah herbisida dan jumlah pupuk kandang. Sedangkan faktor efisiensi yang mempengaruhi nyata dan positif adalah jumlah KCl. Faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi produksi adalah jumlah anggota keluarga.

Kata kunci : teknis efisiensi, pertanian, kopi

ABSTRACT

Technical Efficiency of Coffee Farming in Tana Tidung Regency (KTT). This study aims to know the technical efficiency of a coffee farmin in KTT. This research was conducted in Tana Tidung precisely in the Buang Baru village as the coffee development center. Samples were taken of 30 people who have been producing coffee farmers. the data Analysis used to measure the technical efficiency was stochastic frontier function with Frontier program 4.1.c.

The results showed that the technical efficiency of a coffee farm in KTT was not efficient yet. The value of technical efficiency (ET) average farmer of 0.75 or 75%. Based on the results of the estimation of Stochastic Frontier production function with the MLE method on coffee farming which significantly affect the technical efficiency is negative and coffee farming is the outpouring of labor, the amount of the amount of herbicide and amount of manure. While the efficiency factors that influence real and positive is the amount of KCl. The factors that influence the production inefficiency is the number of family members.

Key words : technical efficiency, farming, coffee

1. PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditi penting dalam konstelasi perkebunan, disamping itu permintaan konsumsi kopi dunia semakin hari semakin meningkat. Saat ini, produksi kopi Indonesia telah mencapai 600 ribu ton pertahun dan lebih dari 80 persen berasal dari perkebunan rakyat (iccri.net 2011). Jumlah ini

diperkirakan akan meningkat pada periode berikutnya mengingat pangsa pasar ekspor dan kebutuhan konsumsi yang tinggi terhadap kopi. Kegiatan konsumsi akan mempunyai dampak ekologis (ecological footprint) yang tinggi sebagai akibat gaya hidup manusia yang pada ujungnya bertumpu pada kemampuan sumber daya alam untuk

menyediakan kecukupan pemenuhan bahan baku tersebut.

Selama lima tahun terakhir, Indonesia menempati posisi keempat sebagai negara eksportir kopi setelah Brazil, Kolombia dan Vietnam. Indonesia juga merupakan negara penghasil kopi robusta terbesar kedua di dunia setelah Vietnam (ICO, 2006). Di sisi lain, meskipun kontribusi kopi Arabika Indonesia dalam perdagangan kopi dunia secara kuantitatif sangat kecil, namun secara kualitatif sangat disukai konsumen dengan keanekaragaman jenis serta cita rasanya yang spesifik.

Kalimantan Utara yang merupakan provinsi termuda di Indonesia juga mempunyai potensi untuk pengembangan tanaman kopi, salah satunya di Kabupaten Tana Tidung. Saat ini luas perkebunan kopi di KTT masih relatif sempit hanya 3 ha, akan tetapi produksinya cukup tinggi mencapai 5 ton. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis usahatani kopi di Kabupaten Tana Tidung.

2. METODA PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tana Tidung dengan mengambil lokasi di sentra perkebunan kopi yang ada di KTT yaitu di desa Buang Baru sebagai sentra pengembangan perkebunan kopi rakyat

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui survei di daerah sentra produksi kopi di KTT. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi yang berhubungan dengan penelitian baik di tingkat pusat maupun daerah. Teknik pengumpulan data

dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara.

Metode Pengambilan Sample

Populasi dari penelitian ini adalah semua petani yang mengusahakan tanaman kopi di KTT dan sudah berproduksi. Kriteria petani sampel adalah rumah tangga petani yang melaksanakan usahatani kopi. Sampel yang diambil sebanyak 30 orang petani.

Analisis Data

Analisis Efisiensi

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi stochastic frontier Cobb-Dougllass. Bentuk ini dipilih karena sederhana dan dapat meminimumkan terjadinya multikolinearitas. Seperti yang dijelaskan Aigner et al. (1977) dan Meeusen dan Broeck (1997), diacu dalam Coelli et al. (1998) persamaan fungsi produksi yang dispesifikasi untuk data silang (crosssectional data) yang mempunyai dua komponen error term, yaitu v_i dan u_i . Model dugaan yang akan digunakan dirumuskan dalam persamaan berikut:

$$\ln y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln x_1 + \alpha_2 \ln x_2 + \alpha_3 \ln x_3 + \alpha_4 \ln x_4 + \alpha_5 \ln x_5 + \alpha_6 \ln x_6 + \alpha_7 \ln x_7 + \alpha_8 \ln x_8 + \alpha_9 \ln x_9 + (v_i - u_i)$$

keterangan:

y : produksi kopi per luas lahan (kg/ha)

x_1 : luas lahan (ha)

x_2 : jumlah pohon produktif (jumlah pohon/ha)

x_3 : pupuk Urea per luas lahan (kg/ha)

x_4 : pupuk SP36 per luas lahan (kg/ha)

x_5 : pupuk KCl per luas lahan (kg/ha)

x_6 : pupuk kandang per luas lahan (kg/ha)

x_7 : pestisida per luas lahan (ltr/ha)

x_8 : herbisida per luas lahan (ltr/ha)

x_9 : tenaga kerja per luas lahan (HOK/ha)

α_0 : intersep

α_i : koefisien parameter penduga, di mana $i = 1, 2, 3, \dots, 9$

$0 < \alpha_i < 1$ (diminishing return)

$v_i - u_i$: error term (u_i = efek inefisiensi teknis dalam model)

Efisiensi penggunaan faktor produksi pada tanaman kopi meliputi efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi.

Untuk menentukan nilai parameter distribusi (μ_i) efek inefisiensi teknis dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\mu_i = \delta_0 + \delta_1 \ln z_1 + \delta_2 \ln z_2 + \delta_3 \ln z_3 + \delta_4 \ln z_4 + \delta_5 \ln z_5$$

Keterangan :

μ_i = efek inefisiensi teknis

z_1 = umur petani (tahun),

z_2 = pengalaman usahatani (tahun),

z_3 = pendidikan formal (tahun),

z_4 = jumlah anggota rumah tangga (orang), dan

z_5 = lama bergabung dalam kelompok tani (tahun).

δ_0 = intersep

δ_i = koefisien parameter penduga, dimana $i = 1, 2, 3, \dots, 5$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tana Tidung tepatnya di Desa Buang Baru Kecamatan Sesayap. Menurut monografi Kecamatan, Desa Buang Baru termasuk dataran rendah dengan ketinggian mencapai 17 m dpl dengan topografi wilayah berbukit dan secara astronomi terletak antara 3029,602'LU 11701,059'BT.

KARAKTERISTIK PETANI

RESPONDEN

Karakteristik petani responden akan diuraikan berdasarkan umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan keanggotaan dalam kelompok tani.

Umur Petani

Umur petani menentukan prestasi kerja yang dicapai oleh petani serta mempengaruhi kemampuan fisik bekerja

dimana jika semakin tinggi umur seseorang setelah melewati batas umur tertentu maka makin berkurang kemampuan berprestasi sebagai tenaga kerja. Petani masih muda dan sehat mempunyai tenaga yang lebih besar dari pada petani yang sudah tua. dari hasil penelitian diperoleh umur petani responden berkisar 31– 60 tahun. Hal ini menunjukkan rata-rata usia petani responden masih berada pada usia produktif.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap anggota masyarakat dalam peningkatan sumber daya manusia. Pendidikan mempengaruhi seseorang dalam menentukan sikap, peningkatan intelektual dan bahkan dalam hal pengambilan keputusan untuk mengelola usahatannya.

Petani responden berpendidikan SD sampai SMA. Tingkat pendidikan yang paling banyak adalah Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini menunjukkan rata-rata pendidikan petani masih tergolong rendah tetapi mereka tetap mengelola usahatannya ini dengan baik.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga mempengaruhi penghasilan dalam suatu usahatani. Jumlah anggota yang cukup besar menyebabkan kurang di perhatikannya pola konsumsi yang akan di terima oleh seseorang apabila penghasilannya dalam berusahatani kecil atau rendah. Namun disisi lain jumlah keluarga yang besar merupakan bantuan tenaga kerja yang dapat mengelola usahatani.

Jumlah tanggungan keluarga petani responden berkisar antara 2 sampai 6. Dengan adanya jumlah tanggungan petani responden yang memiliki tanggungan lebih dari 5 orang, maka

dapat memperkecil penggunaan tenaga kerja dari luar keluarga dan sangat mempengaruhi kesejahteraan petani.

Keanggotaan dalam Kelompok Tani

Petani responden semua ikut bergabung dalam kelompok tani. Lamanya keanggotaan dalam kelompok usahatani masih tergolong belum lama, berkisar antara 3-4 tahun. Hal ini ada kaitannya dengan lamanya pengalaman usahatani kopi yang mereka lakukan, terlihat bahwa lamanya pengalaman usahatani hampir sama dengan keanggotaan petani dalam kelompok tani.

KARAKTERISTIK USAHATANI PETANI RESPONDEN

Keadaan usahatani responden akan diuraikan berdasarkan status pemilikan lahan, luas lahan, sistem penanaman dan jumlah pohon produktif, umur tanaman kopi, pengalaman berusahatani kopi, produksi

Status Pemilikan Lahan

Status lahan yang dimiliki petani menentukan besar kecilnya pendapatan yang akan diterima petani. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan usahatani di desa tempat penelitian adalah milik sendiri. Hal ini akan sangat mempengaruhi keputusan petani dalam mengelola usahatannya, misalkan dalam pemilihan jenis tanaman yang akan diusahakan.

Luas Lahan

Keadaan lahan dan luas lahan akan mempengaruhi besarnya jumlah produksi dan penggunaan tenaga kerja. Lahan yang di kelola dengan baik akan berbeda hasil produksinya dengan lahan yang tidak di kelola dengan baik. Luas lahan petani responden berkisar 0,5 – 1 ha. Tetapi rata-rata petani responden memiliki lahan seluas 1 ha untuk ditanami kopi.

Sistem Penanaman dan Jumlah Pohon Produktif

Petani responden di Desa lokasi penelitian menanam tanaman kopi dengan sistem penanaman monokultur dan tumpangsari. Jumlah pohon produktif dengan luasan 0,5 ha berkisar antara 80-400 tanaman, luasan 1 ha berkisar 400-700 tanaman, petani yang mempunyai lahan lebih dari 1 ha jumlah pohon produktifnya berkisar 1000-2000 tanaman.

Umur Tanaman Kopi

Salah satu faktor penting yang menentukan kemampuan berproduksi dari suatu tanaman, yaitu usia tanaman, jumlah produksi yang akan dihasilkan tanaman yang muda dan tua akan berbeda. Tanaman kopi merupakan tanaman tahunan sehingga produksinya semakin lama semakin banyak sampai batas umur pohon tertentu baru akan berkurang. Umumnya tanaman kopi petani responden masih berumur 3-5 tahun, dan sudah berproduksi tetapi baru pertamakali di panen.

Pengalaman Berusahatani

Petani dalam berusahatani kopi masih belum mempunyai pengalaman yang lama, hal ini terlihat dari hasil survei petani responden yang mempunyai pengalaman usahatani kopi masih berkisar 3-5 tahun. Hal ini tentunya akan mempengaruhi petani dalam mengelola usahatannya. Dengan pengalaman yang masih singkat perlu bimbingan instansi terkait dalam hal ini adalah penyuluh pertanian untuk membantu petani mengelola usahatannya supaya bisa mendapatkan hasil yang optimal.

Produksi

Produksi adalah proses menggunakan sumberdaya untuk menghasilkan barang – barang atau jasa. Kualitas dan kuantitas produk akan tergantung dari input faktor yang di gunakan akan menurunkan kualitas maupun kuantitas produknya. Usaha peningkatan produksi sekarang ini bukan lagi semata – mata untuk peningkatan kuantitas hasil panen, tetapi di tujukan kepada peningkatan pendapatan petani. Oleh sebab itu petani sekarang lebih berorientasi terhadap harga. Produksi yang meningkat tanpa di dukung oleh tingkat harga yang menguntungkan maka tidak akan memberikan jaminan bagi peningkatan pendapatan usahatani.

Produksi kopi yang di jadikan objek dalam penelitian ini adalah biji kopi kering, karena petani responden masih pertama kali panen, maka produksinya belum begitu banyak. Produksi tanaman kopi responden berkisar 70 kg- 450 kg, tergantung luasan lahan dan jumlah pohon produktifnya.

Harga Produk

Harga merupakan persetujuan antara pembeli dan penjual dalam menilai suatu produk tertentu. Harga menjadi salah satu permasalahan dalam usahatani kopi di KTT, khususnya di lokasi penelitian. Hal ini dikarenakan pada sat penelitian ini dilakukan, produksi kopi yang mereka hasilkan belum mempunyai pasar. Petani sementara menyimpan hasil panennya dan belum menjualnya. Oleh karena dalam penelitian ini akan menghitung efisiensi harga, maka harga

tetap diperhitungkan dengan menggunakan harga jual biji kopi kering per kg di daerah terdekat dengan lokasi penelitian yaitu Kabupaten Malinau, karena ada rencana petani untuk menjual hasil panennya ke Kabupaten Malinau. Harga biji kopi kering per kg di Kabupaten Malinau rata-rata sebesar Rp 15.000,00.

EFISIENSI USAHATANI KOPI

Analisis Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* dan Efisiensi Teknis Usahatani Kopi

Efisiensi teknis menjadi syarat keharusan untuk mengukur efisiensi harga dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis mengharuskan atau mensyaratkan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama (Miller & Meiners, 2000). Tabel 1 menjelaskan hasil pendugaan fungsi produksi *stochastic frontier* usahatani kopi dalam menggunakan 9 variabel independen. Berikut hasil pendugaan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan metode MLE, dimana dari 9 variabel bebas terdapat 4 variabel yang menunjukkan pengaruh nyata terhadap produksi kopi, yaitu curahan tenaga kerja, jumlah pupuk KCl, jumlah herbisida, dan jumlah pupuk kandang. Sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh nyata. Lebih jelasnya ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* Usahatani Kopi

Parameter	Variabel	Tanda Harapan	Koefisien	Standar Error	t-Ratio
β_0	Konstanta	+/-	4,98	0,98	5,08***
β_1	Tenaga kerja	+	-0,011	0,015	-7,30***
β_2	Luas lahan	+	-0,02	0,28	-0,08 ^{ns}
β_3	Jumlah pohon produktif	+	0,023	0,023	0,99ns
β_4	Urea	+	0,91	0,97	0,94ns
β_5	SP36	+	0,058	0,074	0,79ns
β_6	KCl	+	0,39	0,24	1,59*
β_7	Pestisida	+	0,023	0,027	0,09ns
β_8	Herbisida	+	-0,46	0,25	-1,85**
β_9	Pupuk kandang	+	-0,011	0,055	-1,93**
σ^2			0,13	0,12	1,13
Γ			0,85	0,13	6,52***
Rata-rata				0,75	

Sumber: Hasil pengolahan data primer dengan menggunakan program komputer Frontier 4.1.

Keterangan:

- *** : beda nyata pada $\alpha = 1\%$ (2,457)
- ** : beda nyata pada $\alpha = 5\%$ (1,697)
- * : beda nyata pada $\alpha = 10\%$ (1,310)
- ns : tidak beda nyata

Berdasarkan Tabel 1. nilai σ^2 cukup kecil yaitu 0,13, ini menunjukkan distribusi dari *error term* inefisiensi (u_i) terdistribusi secara normal. Sedangkan nilai γ sebesar 0,85 merupakan rasio antara deviasi inefisiensi teknis (u_i) terhadap deviasi yang mungkin disebabkan oleh variabel acak (v_i). Secara statistik nilai γ sebesar 0,85 menunjukkan bahwa Efisiensi teknis banyak dipengaruhi oleh faktor pengelolaan petani dalam usahatani.

Tabel 1. memperlihatkan curahan tenaga kerja, jumlah pupuk KCl, jumlah herbisida, dan jumlah pupuk kandang mempunyai pengaruh yang signifikan di dalam model fungsi produksi yang dibuat. Nilai masing-masing koefisien yang sekaligus sebagai elastisitas produksi dari variabel-variabel yang pengaruhnya berbeda nyata adalah untuk curahan tenaga kerja $-0,011$. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan curahan tenaga kerja sebesar 1 persen (*ceteris paribus*) dapat menurunkan produksi

kelapa dengan tambahan produksi sebesar 0,011 persen. Pengaruh curahan tenaga kerja yang sangat kecil mengindikasikan bahwa curahan tenaga kerja yang digunakan sudah cukup produktif untuk masing-masing luasan lahan, karena umur tanaman kopi masih relatif muda.

Variabel selanjutnya yang berpengaruh nyata dan positif adalah jumlah pupuk KCl dengan nilai koefisien sebesar 0,39. Hal ini berarti penambahan jumlah KCl sebesar 1 persen (*ceteris paribus*) masih dapat meningkatkan produksi kopi dengan tambahan produksi sebesar 0,39 persen. Penggunaan pupuk KCl pada usahatani kopi di lokasi penelitian memang sangat diperlukan mengingat tanamannya sudah mulai berproduksi.

Variabel bebas jumlah herbisida juga menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai koefisien sebesar $-0,46$. Hal ini berarti penambahan jumlah herbisida sebesar 1 persen (*ceteris paribus*) dapat menurunkan produksi

sebesar 0,46 persen. Umumnya tanaman kopi adalah tanaman yang membutuhkan naungan, karenanya ditanam bersama dengan jenis tanaman lainnya, sehingga penggunaan herbisida yang berlebihan dapat mempengaruhi tanaman kopi itu sendiri dan tanaman lainnya yang berfungsi sebagai naungan bahkan mempengaruhi kesuburan tanah.

Variabel bebas lainnya yang berpengaruh nyata adalah pupuk kandang. Nilai koefisien luas lahan sebesar -0,011 ini dapat diartikan bahwa penambahan pupuk kandang sebesar 1 persen (*ceteris paribus*) dapat

menurunkan produksi sebesar 0,011 persen. Penggunaan pupuk kandang petani sudah cukup bahkan melebihi anjuran, karena sifat pupuk kandang yang lambat terurai dan kondisi tanah di lokasi penelitian, maka masih diperlukan pupuk yang sifatnya cepat terurai dan diserap oleh tanaman.

Jika dilihat dari faktor-faktor yang menjadi penyebab inefisiensi teknis, dari 5 variabel bebas hanya ada satu variabel yang berpengaruh nyata. Pendugaan inefisiensi teknis dari model dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis pada Usahatani Kopi di KTT Tahun 2013

Parameter	Variabel	Tanda Harapan	Koefisien	Standar Error	t-Ratio
δ_0	Konstanta	+/-	0,0065	0,99	0,0066 ^{ns}
δ_1	Umur kepala keluarga	-	0,035	0,75	0,047 ^{ns}
δ_2	Pengalaman usahatani	-	-0,053	0,041	-1,28 ^{ns}
δ_3	Pendidikan formal kepala keluarga	-	0,034	0,75	0,046 ^{ns}
δ_4	Jumlah anggota keluarga	-	0,05	0,037	1,34*
δ_5	Lamanya keanggotaan kelompok tani	-	0,012	0,66	1,13 ^{ns}

Sumber: Hasil pengolahan data primer dengan menggunakan program komputer Frontier 4.1.

Keterangan:

* : beda nyata pada $\alpha = 10\%$ (1,310)

ns : tidak beda nyata

Variabel inefisiensi yang berpengaruh nyata pada taraf 10% terhadap produksi adalah jumlah anggota keluarga dengan nilai koefisien sebesar 0,05 dan sifat hubungannya positif. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga akan meningkatkan inefisiensi produksi kopi, karena umur tanaman relatif masih muda dan baru pertama kali panen, sehingga

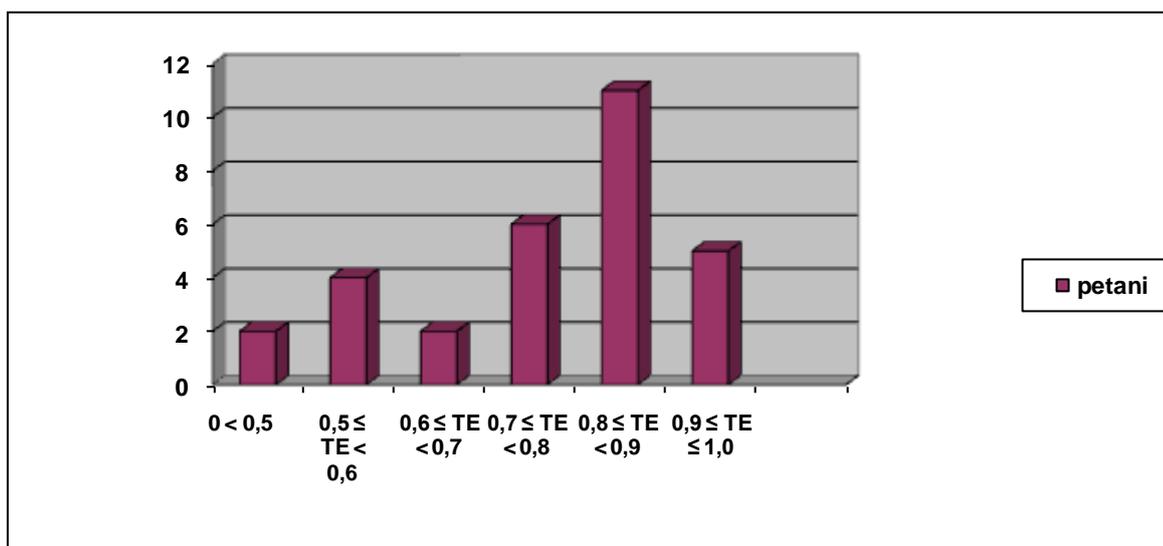
belum membutuhkan banyak curahan tenaga kerja dalam pengelolaannya.

Nilai indeks efisiensi teknis hasil analisis dikategorikan belum efisien karena kurang dari 0,80 sebagai batas efisien (COELLI,1998 dalam Susilowati dan Tinaprilla, 2012). Umumnya petani responden (36,67%) berada pada tingkat efisiensi teknis $0,8 \leq TE < 0,9$. Lebih jelasnya ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sebaran Petani Responden Berdasarkan Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Kopi Tahun 2013

Tingkat Efisiensi Teknis	Jumlah (orang)	Persentase (%)
$0 < 0,5$	2	6,66
$0,5 \leq TE < 0,6$	4	13,33
$0,6 \leq TE < 0,7$	2	6,67
$0,7 \leq TE < 0,8$	6	20
$0,8 \leq TE < 0,9$	11	36,67
$0,9 \leq TE \leq 1,0$	5	16,67
Total	30	100
Minimum TE		0,36
Maksimum TE		0,97
Rata-rata		0,75

Sumber: Data Primer Diolah, 2013



Gambar 1. Histogram Sebaran Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Kopi petani Responden

Dari Gambar 1. dapat dilihat bahwa sebagian besar petani berada pada tingkat efisiensi lebih dari 80 persen meskipun ada sebagian yang belum efisien. Tingkat efisiensi teknis terendah sebesar 0,36 persen dan yang tertinggi sebesar 0,97 persen dengan rata-rata tingkat efisiensi teknis sebesar 75 persen. Hal ini menunjukkan secara rata-rata petani responden masih mempunyai peluang

untuk memperoleh hasil potensial yang maksimum seperti yang diperoleh petani paling efisien secara teknis. Efisiensi teknis masih dapat ditingkatkan dengan menggunakan manajemen teknik terbaik.

4. KESIMPULAN

Keseluruhan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan tentang efisiensi Teknis usahatani kopi di Kabupaten Tana Tidung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi teknis usahatani kopi di KTT ternyata belum efisien. Nilai dari efisiensi teknis (ET) rata-rata petani sebesar 0,75 atau 75%. Berdasarkan hasil pendugaan fungsi biaya produksi Stochastic Frontier dengan Metode MLE pada usahatani kopi yang secara nyata mempengaruhi efisiensi teknis usahatani kopi dan bersifat negatif adalah curahan tenaga kerja, jumlah jumlah herbisida dan jumlah pupuk kandang. Sedangkan faktor inefisiensi yang berpengaruh nyata dan bersifat positif adalah jumlah KCl. Adapun faktor inefisiensi yang berpengaruh terhadap produksi adalah jumlah anggota keluarga

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. 2009. Outlook Komoditas Pertanian (Perkebunan). Pusat Data dan Informasi Pertanian. Departemen Pertanian
- [2] Alam. 2006. Kelayakan Pengembangan Kopi Sebagai Komoditas Unggulan di Propinsi Sulawesi Selatan. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar.
- [3] Coelli, T. 1996. A Guide to Frontier Yersion 4. I: A Computer Program for Stochastic Frontier Production Function and Cost Function Estimation. Centre for Efficiency and Productivite Analysis, University of New England, Armidale.
- [4] Coelli, T.J., D.S.P. Rao and G.E. Battese. 1998. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, Kluwer-Nijhoff, Boston.
- [5] Ogundari, K. and S.O. Ojo. 2006. An Examination of Technical, Economics, and Allocative Efficiency of Small Farm: The Case Study of Cassava Farmers in Osun State of Nigeria. Jurnal Central European Agricultural, 7(3): 423-432.

- [6] Susilowati, SH dan Tinaprilla, N. 2012. Analisis Efisiensi Usahatani Tebu di Jawa Timur. *Jurnal Litri* 18(4), Desember 2012 Hlm.162-172.
- [7] Weersink, A., Turvey, C. G. Dan Godah, A., 1990. Decomposition Measures of Technical Efficiency for Ontario Dairy Farms. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 38: 439 - 456.