

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PERTANIAN
PADA USAHATANI TEMBAKAU (STUDI KASUS DI DESA POLAGAN
KECAMATAN GALIS KABUPATEN PAMEKASAN)**

***ANALYSIS OF TECHNICAL EFFICIENCY OF PRODUCTION FACTORS USAGE IN
TOBACCO FARMING (CASE STUDY IN POLAGAN VILLAGE GALIS SUB-DISTRICT
PAMEKASAN REGENCY)***

Moh. Lutfi, Nur Baladina*

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

*Penulis korespondensi: nurbaladina.fp@ub.ac.id

ABSTRACT

Polagan village is one village in Galis Subdistrict. In Polagan village tobacco is important plant, but tobacco productivity in this village under other village in Galis Subdistrict. This research to know as far level of technical efficiency tobacco farming influential to level production there farming. Goal of this research is increase production of tobacco farming. Research objective in this research are: (1) to analysis the factors which influence the production level of tobacco farming, (2) to analysis the technical efficiency of tobacco farming, and (3) analysis the factors influence technical efficiency in tobacco farming. Methods of data analysis using stochastic frontier production function. Data analysis method using Stochastic Frontier production function analysis. The results showed that, the factors of production that significantly affect the production of tobacco farming are land area, organic fertilizer and chemical fertilizer. The technical efficiency level achieved by tobacco farmers in Polagan Village has an average of 0.78. Factors that significantly affect the technical efficiency is the use of age and experience of farming. To increase tobacco production, can be through intensification, that is by adding input production such as the use of organic fertilizers and chemical fertilizers.

Keyword : *Tobacco, Stochastic Frontier, Technical efficiency*

ABSTRAK

Desa Polagan merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Galis. Tanaman Tembakau di Desa Polagan merupakan tanaman unggulan, tetapi produktivitas tanaman Tembakau di Desa ini masih dibawah Desa lain yang berada di Kecamatan Galis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau berpengaruh pada tingkat produksi usahatannya. Goal penelitian ini yaitu peningkatan produksi usahatani tembakau. Tujuan penelitian ini yaitu: (1) menganalisis fungsi produksi usahatani tembakau, (2) menganalisis tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau dan (3) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani tembakau. Metode analisis data menggunakan analisis fungsi produksi *Stochastic Frontier*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani tembakau adalah luas lahan, pupuk organik dan pupuk kimia. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani tembakau di Desa Polagan memiliki rata-rata sebesar 0,78. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis adalah penggunaan umur dan pengalaman berusahaatani. Untuk meningkatkan

produksi tembakau, dapat melalui intensifikasi, yaitu dengan cara menambahkan input produksi seperti penggunaan pupuk organik dan pupuk kimia.

Kata Kunci: Tembakau, Stochastic Frontier, Efisiensi Teknis

PENDAHULUAN

Tembakau merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia. Peran tembakau dan industri hasil tembakau dalam kehidupan sosial ekonomi masyarakat adalah penerimaan negara dalam bentuk cukai dan devisa, penyediaan lapangan kerja, sebagai sumber pendapatan petani, buruh, dan pedagang, serta pendapatan daerah. Penerimaan negara dari cukai hasil tembakau adalah Rp 139,5 miliar pada tahun 2015 (Kementerian Keuangan, 2016). Pada kegiatan on farm komoditas tembakau mampu menyerap tenaga kerja sebesar 21 juta jiwa, sedangkan di kegiatan off farm sebesar 7,4 juta jiwa (Ditjen Perkebunan, 2015).

Kecamatan Galis merupakan daerah penghasil tembakau terbesar di Kabupaten Pamekasan, sehingga sangat sesuai untuk pengembangan sektor pertanian khususnya komoditas tembakau. Berdasarkan keadaan geografisnya, Kecamatan Galis merupakan daerah yang kering. Dengan keadaan tersebut, sangat cocok apabila di Kecamatan Galis dijadikan tempat dalam bercocok tanam tembakau karena tanaman tersebut memang cocok untuk tanah yang kering. Desa Polagan merupakan salah satu desa di Kecamatan Galis yang sangat berpotensi dalam mengembangkan usahatani tembakau dilihat dari luas lahan terbesar dari sebelas desa yang ada di Kecamatan Galis.

Permasalahan umum yang terdapat pada penelitian ini yaitu berkaitan dengan produktivitas tembakau di Desa Polagan yang masih lebih rendah dari Desa lain di Kecamatan yang sama. Desa yang memiliki produktivitas tertinggi yaitu Desa Galis sebesar 0,70 ton/ha dengan luasan lahan sebesar 132 ha. Sementara usahatani tembakau di Desa Polagan dengan luas lahan sebesar 491 ha hanya menghasilkan produktivitas sebesar 0,51 ton/ha (Kecamatan Galis Dalam Angka, 2016). Rendahnya produksi dipengaruhi oleh efisiensi secara teknis penggunaan input produksi oleh petani. Penggunaan input produksi yang efisien atau tidak efisien secara teknis dipengaruhi oleh penggunaan luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja yang tepat jumlah atau dosis. Penggunaan input produksi yang tepat jumlah atau dosis tersebut akan berdampak pada tinggi atau rendahnya nilai efisiensi teknis. Faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap tinggi rendahnya nilai efisiensi teknis adalah faktor umur, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan jenis benih yang digunakan. Faktor-faktor tersebut melekat pada diri petani responden sebagai pengelola manajemen usahatani tembakau yang akan berdampak pada tinggi atau rendahnya hasil produksi.

METODE PENELITIAN

Pemilihan lokasi dalam penelitian ini dilakukan secara purposive di Desa Polagan, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan dengan pertimbangan desa tersebut memiliki luas lahan terbesar di Kecamatan Galis dengan produktivitas tembakau terkecil dibandingkan desa lain yang ada di Kecamatan Galis. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode simple random sampling menggunakan rumus slovin, diperoleh jumlah sampel responden di Desa Polagan sebanyak 42 orang.

Penelitian ini menggunakan metode analisis data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian sebagai berikut:

Tujuan 1: Analisis fungsi produksi usahatani tembakau di Desa Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan

Untuk menganalisis fungsi produksi usahatani tembakau dilakukan dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Model persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas dituliskan sebagai berikut.

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u$$

Keterangan :

Y	= Jumlah produksi tembakau (Kg)
β_0	= Konstanta
β_i	= Koefisien penduga parameter (i=1,2,...,n)
X1	= Luas lahan (M ²)
X2	= Bibit (Kg/MT)
X3	= Pupuk Organik (Kg/MT)
X4	= Pupuk Kimia (Kg/MT)
X5	= Tenaga kerja (HOK/MT).
e	= Logaritma natural (e = 2,7182)
u	= Galat

Tujuan 2: Analisis tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau di di Desa Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan

Pengukuran tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani di daerah penelitian diukur dengan membandingkan produksi aktual (Y_i) dengan produksi potensial (Y_{ii}) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$ET = Y_i / Y_{ii}$$

Keterangan :

ET	= Tingkat efisiensi teknis
Y _i	= Besarnya produksi (output) ke-i
Y _{ii}	= Besarnya produksi yang diduga pada pengamatan ke-i yang diperoleh melalui fungsi produksi frontier Cobb-Douglas

Nilai efisiensi teknis dapat diketahui dari pengolahan data dengan bantuan Software Frontier Version 4.1c. Nilai TE terletak dalam selang antara 0 dan 1 atau $0 \leq TE \leq 1$.

Tujuan 3: Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi usahatani tembakau di di Desa Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan

Pengestimasiian faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis dilakukan dengan menggunakan model regresi linear berganda. Model persamaan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$ET_i = \alpha_0 + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_2 + \alpha_3 Z_3 + \alpha_4 Z_4 + \dots + \mu_i$$

ET_i = Efisiensi teknis yang diperoleh dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas Stochastic Frontier petani responden ke i (i = 1,2,...,n)

α_0	= Konstanta
α_i	= Koefisien regresi variabel ke i (i = 1,2,...,n)
μ	= Error term
Z1	= Umur petani (tahun)
Z2	= Pendidikan formal (tahun)
Z3	= Anggota keluarga (orang)

Z4 = Pengalaman bertani (tahun).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Faktor Produksi yang Berpengaruh Terhadap Produksi tembakau di Daerah Penelitian

Hasil analisis estimasi fungsi produksi usahatani tembakau disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Estimasi Fungsi Produksi Usahatani Tembakau

Variabel	Koefisien Regresi	T- hitung	Sign
(Constant)	1,237	1,738	0,091
(LnX ₁) Luas Lahan	0,312	2,344**	0,025
(LnX ₂) Bibit	0,024	0,194	0,848
(LnX ₃) Pupuk Organik	0,143	2,257**	0,030
(LnX ₄) Pupuk Kimia	0,182	3,045*	0,004
(LnX ₅) Tenaga Kerja	0,307	0,971	0,338
R ² = 0,801			
F Hitung = 29,003			

Keterangan:

* = Nyata pada α 0,01

** = Nyata pada α 0,05

*** = Nyata pada α 0,1

Variabel dependent (Y) = Produksi Tembakau (Kg)

T tabel α (0,01), df: 36 = 2,7195

F tabel α (0,01) = 3,56

T tabel α (0,05), df: 36 = 2,0281

F tabel α (0,05) = 2,47

T tabel α (0,10), df: 36 = 1,6883

F tabel α (0,10) = 2,01

a. Variabel Luas lahan

Variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau di daerah penelitian, hal ini dibuktikan dari nilai t_{hitung} sebesar 2,344 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,028 pada taraf kepercayaan 95 persen. Nilai koefisien sebesar 0,143, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi tembakau di daerah penelitian sebesar 0,143 persen. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan luas lahan yang berbeda akan menghasilkan produksi tembakau yang berbeda pula. Semakin besar luas lahan yang digunakan dalam usahatani tembakau maka akan menghasilkan produksi yang semakin tinggi. Adanya pengaruh luas lahan terhadap produksi tembakau disebabkan oleh kondisi lahan di daerah penelitian yang sangat cocok untuk budidaya tanaman tembakau.

b. Variabel Bibit

Variabel bibit tidak tampak berpengaruh nyata pada produksi tembakau di daerah penelitian yang ditunjukkan nilai t_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data penggunaan bibit antar responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dari nilai standar deviasi lebih kecil dari rata-rata penggunaan bibit di daerah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan responden agar data yang diperoleh dapat bervariasi.

c. Variabel Pupuk Organik

Variabel pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau di daerah penelitian, hal ini dibuktikan dari nilai t_{hitung} sebesar 2,257 yang lebih besar dibandingkan

dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,028 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien sebesar 0,312, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pupuk organik sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi tembakau di daerah penelitian sebesar 0,312 persen. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan pupuk organik dalam jumlah yang berbeda akan menghasilkan jumlah produksi yang berbeda pula. Hal ini disebabkan banyak masyarakat yang memiliki ternak di daerah penelitian, sehingga ketersediaan pupuk kandang melimpah. Selain itu, pupuk kandang merupakan jenis pupuk organik yang dapat menyediakan unsur hara dalam tanah sebagai media tanam tanaman tembakau.

d. Variabel Pupuk Kimia

Variabel pupuk kimia berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau di daerah penelitian, hal ini dibuktikan dari nilai t_{hitung} sebesar 3,045 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,719 pada taraf kepercayaan 99%. Nilai koefisien sebesar 0,182, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi tembakau di daerah penelitian sebesar 0,182 persen. Hal ini disebabkan oleh semakin terbukanya petani terhadap informasi dan inovasi terbaru di bidang pertanian, khususnya penggunaan pupuk kimia dalam usahatani tembakau.

e. Variabel Tenaga Kerja

Variabel tenaga kerja tidak tampak berpengaruh nyata pada produksi tembakau di daerah penelitian yang ditunjukkan nilai t_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data penggunaan tenaga kerja antar responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dari nilai standar deviasi lebih kecil dari rata-rata penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan responden agar data yang diperoleh dapat bervariasi.

2. Analisis Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Tembakau

Nilai efisiensi teknis dihitung dari produksi aktual petani dibagi produksi potensial. Hasil perhitungan tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani tembakau responden di daerah penelitian disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Tingkat Efisiensi Teknis Petani Tembakau di Desa Polagan

Kategori	Tingkat Efisiensi
Rata – Rata	0,78
Minimum	0,43
Maksimum	0,93

Sumber : Analisis Data (2017)

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani di daerah penelitian sebesar 78 persen. Tingkat efisiensi teknis minimum yang dicapai petani sebesar 43 persen dan tingkat efisiensi maksimum sebesar 93 persen. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani di daerah penelitian berbeda diduga karena adanya perbedaan penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani.

Hasil estimasi tingkat efisiensi teknis dengan fungsi produksi *frontier* dikelompokkan sehingga dapat diketahui tingkat efisiensi terendah dan tingkat efisiensi tertinggi yang dicapai oleh petani. Sebaran responden menurut tingkat efisiensi teknis disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Penyebaran Responden Menurut Tingkat Efisiensi Teknis

Tingkat Efisiensi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Rendah (< rata-rata)	16	38,09
Sedang (= rata-rata)	3	7,14
Tinggi (> rata-rata)	23	54,77
Jumlah	42	100

Sumber : Analisis Data (2017)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar petani tembakau berada pada tingkat efisiensi tinggi atau di atas rata-rata, yaitu sebanyak 54,77 persen petani. Sedangkan petani pada tingkat efisiensi teknis sedang atau rata-rata sebanyak 7,14 persen dan 38,09 persen untuk petani yang berada pada tingkat efisiensi teknis rendah atau di bawah rata-rata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa petani tembakau responden Desa Polagan didominasi oleh petani dengan tingkat efisiensi teknis tinggi atau di atas rata-rata. Hal ini disebabkan semakin terbukanya petani terhadap sendiri inovasi dan teknologi terbaru di bidang pertanian, khususnya penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tembakau. Seperti penggunaan pupuk organik yang diterapkan petani untuk mengurangi residu kandungan pupuk kimia dalam tanah dan untuk meminimalkan biaya penggunaan pupuk kimia. Demikian juga dengan kondisi tanah dan cuaca panas di daerah penelitian membantu pertumbuhan tanaman tembakau tumbuh lebih optimal.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usahatani Tembakau

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau dilakukan dengan analisis regresi linier berganda. Hasil analisis regresi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pendugaan Faktor yang Berpengaruh Terhadap Efisiensi Teknis Petani Responden.

Variabel	Koefisien Regresi	T- hitung	Sign
(Constant)	-2,204	-5,137	0,000
(Z ₁) Umur	0,729	4,028*	0,000
(Z ₂) Pendidikan Formal	-0,031	-0,480	0,634
(Z ₃) Anggota Keluarga	0,017	0,262	0,795
(Z ₄) Pengalaman Usahatani	0,228	2,433**	0,020
R ² = 0,490			
F Hitung = 8,894			

Keterangan:

* = Nyata pada α 0,01

** = Nyata pada α 0,05

*** = Nyata pada α 0,1

Variabel dependent (ET) = Efisiensi Teknis %

T tabel α (0,01), df: 36 = 2,7195

T tabel α (0,05), df: 36 = 2,0281

T tabel α (0,10), df: 36 = 1,6883

F tabel α (0,01) = 3,56

F tabel α (0,05) = 2,47

F tabel α (0,10) = 2,01

a. Umur Petani

Variabel umur petani secara statistik berpengaruh nyata terhadap tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian, dibuktikan dari nilai t_{hitung} sebesar 4,028 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,7195 pada taraf kepercayaan 99 persen. Nilai koefisien sebesar 0,729, menunjukkan bahwa peningkatan umur petani sebesar 1 persen akan meningkatkan tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian sebesar 0,729 persen.

Umur petani akan sangat berkaitan dengan tingkat produktivitas kerja dalam usahatani tembakau, karena dalam menjalankan usahatani tembakau hampir seluruh kegiatan berhubungan dengan tingkat kemampuan fisik. Sehingga hal tersebut berpengaruh pada tingkat efisiensi teknis usahatani tembakau yang dilakukan. Hasil tersebut jika dilihat dalam keadaan fenomena riil di daerah penelitian, petani responden kebanyakan berada pada interval umur yaitu 21-60 tahun atau usia yang masih produktif..

b. Pendidikan Formal

Variabel pendidikan formal dalam analisis ini diperoleh koefisien sebesar -0,031 yang tidak nyata sampai pada taraf kepercayaan 90%, oleh karena itu pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis tidak dapat disimpulkan dari hasil analisis ini. Hal ini diduga disebabkan data pendidikan formal petani responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dengan standar deviasi yang lebih kecil dari rata-rata pendidikan formal petani responden di daerah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan responden agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis.

c. Anggota Keluarga

Variabel anggota keluarga dalam analisis ini diperoleh koefisien regresi sebesar 0,017 yang tidak nyata sampai pada taraf kepercayaan 90%, oleh karena itu pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis tidak dapat disimpulkan dari hasil analisis ini. Hal ini diduga disebabkan data jumlah anggota keluarga petani responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dengan standar deviasi yang lebih kecil dari rata-rata jumlah anggota keluarga petani responden di daerah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan responden agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis.

d. Pengalaman Berusahatani

Variabel pengalaman berusahatani secara statistik berpengaruh nyata terhadap tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian, dibuktikan dari nilai t_{hitung} sebesar 2,433 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,028 pada taraf kepercayaan 95 persen. Nilai koefisien sebesar 0,228, menunjukkan bahwa peningkatan pengalaman berusahatani sebesar 1 persen akan meningkatkan tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian sebesar 0,228 persen.

Semakin lama petani terlibat dalam kegiatan menjalankan usahatani, semakin besar pula pengalaman petani tersebut. Menurut Sukiyono (2005), pengalaman usahatani yang didapat petani diperlukan untuk dapat mengatasi permasalahan yang timbul terkait dengan manajemen usahatani. Hal ini diduga karena pengalaman petani dalam berusahatani dapat meningkatkan kemampuan manajerial usahatannya, sehingga semakin efisien pula petani dalam menggunakan input produksi. Demikian halnya yang terjadi di Desa Polagan, menunjukkan bahwa 83,33 persen petani tembakau mempunyai pengalaman usahatani di atas 10 tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Polagan, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh positif nyata terhadap produksi usahatani tembakau di daerah penelitian adalah luas lahan, pupuk organik dan pupuk kimia. Faktor produksi bibit dan tenaga kerja dalam analisis ini tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi tembakau.
2. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani tembakau di Desa Polagan memiliki rata-rata sebesar 0,78. Artinya rata-rata petani mampu mencapai 78% dari produksi tembakau potensialnya. Tingkat efisiensi teknis minimum yang dicapai petani sebesar 0,43 dan tingkat efisiensi maksimum yang dicapai petani sebesar 0,93.
3. Variabel umur dan pengalaman berusahatani berpengaruh positif nyata terhadap tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani di daerah penelitian. Sedangkan variabel pendidikan formal dan jumlah anggota keluarga petani tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi teknis.

Saran

Dari hasil dan kesimpulan penelitian, beberapa hal yang dapat disarankan:

1. Untuk meningkatkan produksi tembakau di daerah penelitian selain dengan menambah luas areal lahan, juga dapat melalui intensifikasi, yaitu dengan cara menambahkan input produksi seperti penggunaan pupuk organik dan pupuk kimia. Disamping itu, perlu adanya penelitian dengan menggunakan sampel responden yang lebih banyak sehingga diperoleh jawaban pengaruh terhadap variabel bibit dan tenaga kerja
2. Pada penelitian ini nilai R^2 faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis sebesar 0,490, sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu diteliti faktor-faktor lain yang diduga berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis namun tidak termasuk dalam model, seperti status kepemilikan lahan dan keaktifan dalam mengikuti penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2016. Kecamatan Galis Dalam Angka 2016. Retrieved 15 Juni 2017, from <http://www.bps.go.id>.
- Battese, G.E and T.J. Coelli. 1993. A Stochastic Frontier Production Function Incorporating A Model For Technical Inefficiency Effects. Departemen of Econometric. *University of New England. NSW*: P 22.
- Coelli, Timothy J., Rao, DS Prasada., O'Donell, Christopher J., Battese, George E. 1998. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. *Springer*. USA.
- Fauziyah Elys. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tembakau (suatu Kajian dengan Menggunakan fungsi produksi frontier stokhastik). Jurnal. Bangkalan. Universitas Trunojoyo.
- Kementerian Keuangan RI, D. J. (2016). Kebijakan Cukai Hasil Tembakau. Retrieved Juni 25, 2017, from www.ortax.org
- Menteri Perkebunan, 2015. Petunjuk Teknis Pemanfaatan Dana Alokasi Khusus Bidang Perkebunan Tahun 2015. Menteri Perkebunan. Jakarta.