

jEPA

Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis



Volume 2 Nomor 4, Juli 2018



Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Malang

JEPA adalah Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis berada di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang berisi tentang hasil penelitian, studi kepustakaan maupun tulisan ilmiah terkait. Topik keilmuan yang melingkupi adalah bidang ekonomi pertanian dan agribisnis secara luas.

SUSUNAN PENGURUS

Ketua Redaksi

Dr. Rosihan Asmara, SP. MP

Dewan Penyunting

Dr. Sujarwo, SP. MP. M.Sc.

Condro Puspo Nugroho, SP. MP.

Neza Fadia Reyasa, SP. MS.

Penyunting Pelaksana dan Administrasi

Bagus Andrianto, SP.

ALAMAT REDAKSI

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya,

Jl. Veteran Malang -65145, Jawa Timur.

Telp/Fax. (0341) 580054.

Website: <http://jepa.ub.ac.id>

E-mail redaksi

jepa@ub.ac.id

JADWAL PENERBITAN

JEPA diterbitkan empat kali setahun (bulan Januari, April, Juli, dan Oktober). Frekuensi penerbitan akan ditambah bila diperlukan.

P-ISSN 2614-4670 | E-ISSN 2598-8174

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan diberikan kepada Mitra Bestari yang diundang oleh redaksi Jurnal JEPA – Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, yaitu :

1. Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustadjab, MSc (Lab. Ekonomi Pertanian FPUB)
2. Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS (Kepala Pusat Kajian Agribisnis FPUB)
3. Prof. Dr. Ir. Jabal Tarik Ibrahim (Guru Besar FP UMM)
4. Prof. Dr. Ir. Dompok Napitupulu, MSc. (Guru Besar FP Univ. Jambi)
5. Dr. Ir. Suhirmanto, MP (STPP, Kementerian Pertanian RI)
6. Hery Toiba, SP. MP. Ph.D. (Unit Bisnis Akademik UB)

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
DAFTAR ISI	iii
Analisis Komparatif Usaha Budidaya Udang Vaname Tambak Tradisional Dengan Tambak Intensif di Kabupaten Situbondo <i>Inge Mayusi Farionita, Joni Murti Mulyo Aji, Agus Supriono</i>	255
Analisis Daya Saing Ekspor Pisang (<i>Musa Paradiaca L.</i>) Indonesia di Pasar Asean dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) <i>Tri Nur Hidayati, Suhartini</i>	267
Manajemen Usahatani dan Faktor-Faktor Pengambilan Keputusan Petani Padi Organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember <i>Dian Puspasari Ina Ayati, Rudi Wibowo, Julian Adam Ridjal</i>	279
Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban: Menggunakan Pendekatan Stochastik Frontier Analysis (SFA) <i>Hendrick Aristar Manurung, Rosihan Asmara, Nidamulyawaty Maarthen</i>	293
Analisis Manajemen Rantai Pasokan Sayuran Studi Kasus Supplier Sayuran CV. Lestari Kota Malang <i>Rizkia Eka Putri, Dwi Retno Andriani</i>	303
Analisis Efisiensi Biaya Jagung dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan <i>Cahyatika Alfianti, Nuhfil Hanani, Putri Budi Setyowati</i>	318
Pengembangan Agrowisata di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember <i>Geri Barnas Saputra, Muksin, Merry Muspita</i>	325
Dampak Modernisasi Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Tani Di Desa Kambata Tana Kabupaten Sumba Timur <i>Diana Andayani Djoh</i>	332

**ANALISIS KOMPARATIF USAHA BUDIDAYA UDANG VANAME TAMBAK
TRADISIONAL DENGAN TAMBAK INTENSIF DI KABUPATEN SITUBONDO**

***THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TRADITIONAL VANNAMEI SHRIMP
FARMING AND INTENSIVE FARMING IN SITUBONDO REGENCY***

Inge Mayusi Farionita^{1*}, Joni Murti Mulyo Aji², Agus Supriono²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

*Penulis korespondensi: ingemayusi35@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research are: (1) to find out the revenue and cost efficiency margin of the vannamei shrimp farming by using traditional farming system compared to the intensive farming system in Situbondo Regency, (2) to find out the significantly contributing factors on the vannamei shrimp intensive farming system in Situbondo Regency. This research employs analytical and comparative methods. Sampling determination is performed using disproportionate random sampling. Regarding data analysis, this research employs T-Test and Multiple Linear Regression by using Dummy variables. The result of this research reveals that (1) There was no significant difference between intensive shrimp farming with traditional ponds (2) The variables of amount of yield, manpower cost, area width, as well as the technology of the farming (intensive and traditional) show significant effect on the revenue of the vannamei farming system in Situbondo regency.

Keyword : *vannamei shrimp, traditional farming, intensive farming*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pendapatan dan perbedaan efisiensi biaya usaha budidaya udang vaname tambak tradisional dengan tambak intensif di Kabupaten Situbondo, (2) mengetahui perbedaan faktor-faktor yang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak tradisional dengan faktor-faktor yang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif di Kabupaten Situbondo. Metode penelitian menggunakan metode analitik dan komparatif. Penentuan sampel menggunakan *disproportionate random sampling*. Metode analisis data yaitu Uji-T dan Regresi Linier Berganda dengan Variabel *Dummy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara usaha budidaya udang vaname tambak intensif dengan tambak tradisional. (2) Variabel jumlah produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan dan teknologi usaha budidaya (intensif dan tradisional) berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname di Kabupaten Situbondo.

Kata Kunci: udang vaname, tambak tradisional, tambak intensif

PENDAHULUAN

Indonesia menempati urutan ketiga terbesar sebagai negara pengekspor udang di pasar dunia setelah Thailand dan India (Syahdi,2013:9). Berdasarkan klasifikasi jenisnya, pada dasarnya ekspor udang Indonesia terdiri dari: (a) udang windu, (b) udang vaname, dan (c) jenis udang lainnya. Menurut Kharisma (2012:2), jenis udang yang menjadi primadona ekspor Indonesia adalah udang vaname. Rata-rata udang vaname memiliki kontribusi (*share*) volume ekspor mencapai sekitar 85%. Udang vaname memiliki karakteristik spesifik, seperti mampu hidup pada kisaran salinitas yang luas, mampu beradaptasi dengan lingkungan bersuhu rendah, dan memiliki tingkat keberlangsungan hidup yang tinggi. Di Indonesia udang vaname dibudidayakan di 15 (lima belas) daerah provinsi, termasuk di dalamnya di Provinsi Jawa Timur. Apabila dicermati dari kontribusi (*share*) produksinya, *share* produksi udang vaname terbesar di Indonesia disumbang oleh Provinsi Lampung, yaitu mencapai sekitar 19,43%. Selanjutnya nomor dua disumbang oleh Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), dengan *share* produksi sekitar 18,89%. Sedangkan di peringkat ketiga disumbang oleh Provinsi Jawa Timur, dengan *share* produksi sekitar 13,02%.

Menurut Bapedda Jatim (2011:1), produksi udang vaname dari Provinsi Jawa Timur lebih disukai oleh eksportir dibandingkan dengan produksi udang vaname dari provinsi lainnya di Indonesia. Udang vaname dari Jawa Timur lebih disukai oleh para eksportir karena kulitnya yang mulus dan tidak mudah berjamur. Pada wilayah Provinsi Jawa Timur, daerah (kabupaten) yang paling banyak menghasilkan produksi udang vaname adalah Kabupaten Banyuwangi dengan kontribusi (*share*) terhadap total produksi udang vaname Provinsi Jawa Timur mencapai sekitar 26,19%. Disusul selanjutnya oleh Kabupaten Situbondo, dimana produksi udang vaname memberikan *share* terhadap total produksi udang vaname Provinsi Jawa Timur mencapai sekitar 11,40%. Namun demikian Info Akuakultur (2016:1), Situbondo telah berhasil memproduksi indukan udang vaname unggul. Letak wilayah Kabupaten Situbondo berada di pesisir pantai utara yang mempunyai air laut yang lebih tenang. Hal tersebut menjadi salah satu keuntungan dalam budidaya udang vaname, dimana kualitas air tambak yang baik selama proses budidaya udang vaname akan mempertinggi tingkat keberhasilan dan kualitas produksinya. Udang vaname memiliki produksi terbesar di Kabupaten Situbondo diantara produksi perikanan jenis lainnya. Sebagaimana dapat dicermati dari data produksi perikanan budidaya tambak, kolam, dan penangkapan di perairan umum Kabupaten Situbondo pada tahun 2015 misalnya, kontribusi (*share*) produksi udang vaname terhadap total produksi perikanan Kabupaten Situbondo mencapai 94,17%. Produksi udang vaname pada tahun tersebut mencapai sekitar 5.960,98 Kg.

Pada wilayah Kabupaten Situbondo udang vaname ada yang dibudidayakan secara intensif dan ada pula yang secara tradisional. Berdasarkan data tahun 2015, di seluruh wilayah Kabupaten Situbondo tercatat ada 94 unit usaha tambak udang vaname yang diusahakan dengan sistem tradisional. Sedangkan unit usaha budidaya udang vaname yang dikelola dengan sistem intensif, di wilayah kabupaten ini ada 64 unit usaha tambak. Berdasarkan laporan Info Akuakultur (2017:1), salah satu ciri dari usaha budidaya udang vaname sistem intensif di wilayah Kabupaten Situbondo yang menggunakan sistem budidaya intensif, padat tebar benurnya tinggi, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan sistem budidaya tradisional. Namun demikian yang patut menjadi catatan adalah bahwa: (a) biaya yang dibutuhkan untuk usaha budidaya udang vaname sistem intensif juga jauh lebih besar, dan juga (b) tingkat kematian benur relatif lebih tinggi karena padat tebar benurnya tinggi, apabila dibandingkan dengan usaha budidaya udang vaname sistem tradisional. Sedangkan pada usaha budidaya udang vaname yang dilakukan secara tradisional, biaya usaha budidaya yang dibutuhkan relatif lebih rendah dibandingkan dengan budidaya sistem intensif.

Akan tetapi padat tebar benurnya rendah, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih rendah.

Penelitian ini dilakukan untuk: (1) mengetahui pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak tradisional dengan pendapatan usaha budidaya udang vanamei tambak intensif di Kabupaten Situbondo, (2) mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata (signifikan) antara efisiensi biaya usaha budidaya udang vanamei tambak tradisional dengan efisiensi biaya usaha budidaya udang vaname tambak intensif di Kabupaten Situbondo, (3) mengetahui apakah terdapat perbedaan faktor-faktor yang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak tradisional dengan faktor-faktor yang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap pendapatan.

Adapun penelitian-penelitian serupa yang dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini terkait analisis usaha budidaya udang vaname yaitu, Kristina (2014), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Vaname di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu”. Salah satu tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui analisis pendapatan dan efisiensi biaya usaha budidaya tambak udang vaname secara tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan dengan pembudidaya modal sendiri jauh lebih menguntungkan dibandingkan dengan pembudidaya pinjaman masing-masing dan R/C rasio atas biaya tunai pembudidaya modal sendiri adalah 2,18, (2) R/C rasio atas biaya tunai pembudidaya modal pinjaman adalah 3,79.

Raditya (2014), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pendapatan Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Rembang Jawa Tengah”. Salah satu tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui analisis pendapatan dan efisiensi biaya usaha budidaya tambak udang vaname secara intensif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata volume tertinggi dan rata-rata penerimaan terbesar yaitu budidaya udang vaname dengan masa pembesaran lebih dari 90 hari dan R/C ratio dari usaha budidaya udang vaname dengan sistem intensif. Hasil penelitian yaitu: (1) R/C rasio atas biaya tunai pembudidaya umur <80 hari adalah 1,15, (2) R/C rasio atas biaya tunai pembudidaya umur 80-91 hari adalah 1,46, (3) R/C rasio atas biaya tunai pembudidaya umur >90 hari adalah 1,58.

Zakwan (2013), melakukan penelitian dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Udang Windu Organik dan Non-organik”. Salah satu tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan udang windu dengan sistem organik dan non-organik. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa secara serempak/simultan, variabel:(a) jumlah produksi, (b) luas lahan, (c) biaya tenaga kerja, (d) biaya bibit/benur, (e) biaya pakan, (f) biaya pupuk/pestisida, (g) harga komoditi, dan (h) teknologi usahatani, berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani udang windu sistem organik dan non-organik. Semua variabel yang diduga berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani udang windu sistem organik dan non-organik tersebut, ternyata memiliki pengaruh yang signifikan. Adapun secara parsial, variabel:(a) jumlah produksi, (b) luas lahan, (c) biaya tenaga kerja, (d) biaya benur, (e) harga, dan (f) teknologi, berpengaruh nyata terhadap variabel pendapatan usahatani udang windu sistem organik dan non-organik. Sedangkan variabel:(a) biaya pakan, dan (b) biaya pupuk, dapat diketahui tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani udang windu sistem organik dan non-organik.

METODE PENELITIAN

Penentuan daerah penelitian dalam penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive method*). Daerah penelitian yang dipilih adalah Kabupaten Situbondo dengan pertimbangan yaitu; (1) produksi udang vaname terbesar ke-2 di Jawa Timur dengan share produksi 11,40%., (2) memiliki kualitas yang lebih baik di bandingkan daerah lain yaitu kulitnya yang tebal dan tidak mudah berjamur, (3) memiliki produksi terbesar dalam sektor perikanan dengan share produksi 94,17% , (4) udang vaname merupakan komoditas unggulan dalam sektor perikanan Kabupaten Situbondo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analitik dan komparatif.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan model *disproportionate random sampling*. Menurut Sugiyono (2014), *disproportionate random sampling* digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional. Penentuan di tentukan oleh kebutuhan peneliti yaitu pada tabel berikut:

No	Pola Usaha Budidaya	Populasi	Sampel
1	Tambak Tradisional	94	30
2	Tambak Modern	64	30
Total		158	60

Sumber: Situbondo dalam angka (2016)

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui metode wawancara terstruktur, observasi dan dokumentasi.

Guna mencapai tujuan pertama dan sekaligus juga untuk menguji hipotesis pertama dalam penelitian ini akan dipergunakan pendekatan analisis pendapatan (Supartama, 2013).

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana:

Π : Pendapatan bersih usaha budidaya tambak tradisional dan tambak intensif (Rp)

TR : Total Pendapatan usaha budidaya tambak tradisional dan tambak intensif (Rp)

TC : Total Biaya usaha budidaya tambak tradisional dan tambak intensif (Rp)

Guna mencapai tujuan kedua dan sekaligus juga untuk menguji hipotesis kedua dalam penelitian ini akan dipergunakan pendekatan analisis efisiensi biaya (Soekartawai, 1995) dan analisis uji t Gani dan Amalia (2015),

$$A = R/C$$

Dimana:

A : Pembeding antara penerima dan biaya

R : Penerimaan tambak tradisional atau tambak tambak intensif

C : Biaya tambak tradisional atau tambak tambak intensif

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{Sp^2 (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Dimana:

$$Sp = \sqrt{(n_1 - 1)S_1^2 + n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

n_1 : jumlah sampel tambak tradisional

n_2 : jumlah sampel tambak intensif

- X₁ : efisiensi biaya tambak tradisional
- X₂ : efisiensi biaya tambak intensif
- Sp : standar deviasi seluruh strata

Metode analisis yang digunakan untuk menguji rumusan masalah yang ketiga dan sekaligus juga untuk menguji hipotesis yang ketiga akan di pergunakan analisis regresi linier berganda dengan variabel *dummy*.

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + D_1 + e$$

Dimana:

Y : Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan tambak tradisional atau tambak intensif

B₀ : Konstanta

b₁- b₈ : Koefisien regresi linier berganda

X₁ : Jumlah produksi (Kg)

X₂ : Biaya bibit (Rp/Kg)

X₃ : Biaya pakan (Rp/Kg)

X₄ : Biaya tenaga kerja (Rp/Hok)

X₅ : Biaya pupuk (Rp/Kg)

X₆ : Luas lahan (ha)

X₇ : Harga komoditi (Rp/Kg)

D₁ : Teknologi

D₀ = tradisional

D₁ = modern

E : Kesalahan Pengganggu (*disturbance term*), artinya nilai-nilai dari variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendapatan dan Efisiensi biaya Usaha Budidaya Udang Vaname Tambak Tradisional dan Intensif di Kabupaten Situbondo.

Indikator keberhasilan suatu usaha budidaya dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani. Usaha budidaya dikatakan menguntungkan apabila jumlah penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, dimana nilai total biaya, total penerimaan, dan pendapatan usaha budidaya dianalisis per hektar. Berikut hasil analisis pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak tradisional yang dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Perhitungan perbedaan pendapatan petambak udang vaname tradisional di Kabupaten Situbondo pada musim budidaya Maret – Agustus 2017 (per hektar).

No	Uraian	Rp
1	Rata-rata Total Penerimaan	113.066.616
2	Rata-rata Total biaya	51.749.504
3	Rata-rata pendapatan	61.317.112

Sumber : data primer diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa pendapatan petambak udang vaname secara tradisional yaitu Rp 51.749.504,00 dengan rata-rata total penerimaan sebesar Rp 113.066.616,00 dan rata-rata total biaya sebesar Rp 61.317.112,00. Rata-rata pendapatan udang

vaname diperoleh dari perhitungan selisih antara rata-rata total penerimaan dengan rata-rata total biaya. Sedangkan analisis pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut:

Tabel 5.2 Perhitungan perbedaan pendapatan petambak udang vaname intensif di Kabupaten Situbondo pada musim budidaya Maret – Agustus 2017 (per hektar).

No	Uraian	Rp
1	Rata-rata Total Penerimaan	1.358.638.697
2	Rata-rata Total biaya	630.865.592
3	Rata-rata pendapatan	727.773.104

Sumber : data primer diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan/ha petambak udang vaname secara intensif yaitu Rp 727.773.104,00 dengan rata-rata total penerimaan/ha sebesar Rp 1.358.638.697 dan rata-rata total biaya sebesar Rp 630.865.592,00. Rata-rata pendapatan udang vaname diperoleh dari perhitungan selisih antara rata-rata total penerimaan dengan rata-rata total biaya. Total penerimaan yang tinggi pada petambak udang vaname intensif dikarenakan padat tebar yang tinggi dalam setiap m² kolam tambak, penggunaan benur yang berkualitas, peralatan teknologi yang modern, penggunaan pakan dan obat yang berkualitas, sehingga udang vaname dapat berkembangnya secara maksimal dan menghasilkan size (ukuran) udang yang besar.

Apabila hasil bersih usaha budidaya besar, maka hal tersebut mencerminkan rasio yang baik dari hasil dan biaya. Makin tinggi rasio ini, berarti usaha makin efisien. Begitu pula yang dilakukan oleh petambak udang vaname secara intensif dan tradisional yang berada di Kabupaten Situbondo. Efisiensi biaya usaha budidaya udang vaname secara intensif dan tradisional dilakukan melalui analisis R/C ratio. Dimana R/C ratio merupakan perbandingan antara rata-rata total penerimaan dengan rata-rata total biaya. Semakin besar R/C ratio, maka akan semakin besar pula keuntungan yang diperoleh petambak. Setelah dilakukan analisis R/C ratio, diperlukan analisis untuk mengetahui perbedaan efisiensi biaya petambak udang vaname secara intensif dan tradisional yang dibuktikan secara statistik.

Hasil perhitungan analisis uji beda atau uji independen sample t-test dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut:

Tabel 5.3 Perhitungan perbedaan efisiensi biaya petambak udang vaname intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo pada musim budidaya Maret – Agustus 2017 (per hektar).

No	Uraian	Intensif	Tradisional
1	Rata-rata Total Penerimaan (Rp)	1.358.638.697	113.066.616
2	Rata-rata Total biaya (Rp)	727.773.104	51.749.504
3	Rata-rata R/C ratio	2,20	2,18

Sumber : data primer diolah, 2017.

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat diketahui bahwa rata-rata R/C ratio usaha budidaya udang vaname secara intensif lebih tinggi di bandingkan dengan nilai rata-rata R/C ratio usaha budidaya udang vaname secara tradisional yaitu senilai 2,18 yang artinya usaha budidaya udang vaname secara intensif adalah efisien dalam penggunaan biaya usaha, karena setiap 1 satuan mata uang (Rp 1) yang dikeluarkan sebagai biaya usaha budidaya udang vaname tersebut akan memberikan penerimaan usaha sebesar 2,18 satuan mata uang (Rp 2,18), sehingga keuntungan yang diperoleh adalah 1,18 satuan mata uang (Rp 1,18) . Sedangkan rata-rata ratio usaha budidaya udang vaname secara intensif yaitu senilai 2,20 yang artinya usaha budidaya udang vaname secara tradisional adalah efisien dalam penggunaan biaya usaha, karena setiap 1 satuan

mata uang (Rp 1) yang dikeluarkan sebagai biaya usaha budidaya udang vaname tersebut akan memberikan penerimaan usaha sebesar 1,92 satuan mata uang (Rp 2,20), sehingga keuntungan yang diperoleh adalah 01,20 satuan mata uang (Rp 1,20).

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pada efisiensi biaya petambak udang vaname secara intensif dan tradisional perlu dilakukan analisis menggunakan uji independent sample t-test pada SPSS yang tertera pada Tabel 5.4 sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Hasil uji Sig. (2-tailed) pada perbedaan pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo.

		Uji Sampel Independen						
		Tes Levene Untuk Kesetaraan Varians		Uji-t untuk Kesetaraan Sarana				
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Perbedaan Rata-Rata	Perbedaan standar eor
pendapatan	Variansi yang diasumsikan	21,638	,00	,106	58	,916	,02399	,22564
	Variansi yang tidak diasumsikan			,106	35,060	,916	,02399	,22564

Sumber : data primer diolah, 2017

Berdasarkan hasil dari Tabel 5.4 dapat dilihat bahwa pada kolom tes levene dimana nilai Fhitung sebesar 16,357 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00 atau <0,05 yang dapat disimpulkan bahwa data heterogen sehingga output yang dibaca cukup yang lajur variansi yang tidak diasumsikan. Nilai t-hitung sebesar 1,373 atau lebih kecil dari t-tabel sebesar 1,68957 dengan nilai sig. (2-tailed) pada Variansi yang diasumsikan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,916 > 0,05 yang berarti tidak terdapat perbedaan nyata antara efisiensi biaya petambak udang vaname secara intensif dan tradisional.

Hasil perhitungan dan analisis menunjukkan bahwa nilai efisiensi dari petambak udang vaname sistem tradisional dan intensif tidak signifikan. Hal tersebut dikarenakan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petambak intensif mau tradisional sesuai dengan jumlah penerimaan yang diterima oleh petambak udang vaname baik sistem tradisional dan sistem intensif.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Budidaya Udang Vaname Secara Intensif Dan Tradisional

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo yaitu Regresi Linier Berganda dengan Variabel Dummy. Persamaan regresi yang digunakan yaitu pendapatan sebagai variabel terikat (Y), dan beberapa variabel bebas yang diduga peneliti memiliki pengaruh terhadap pendapatan petambak udang vaname yaitu jumlah produksi (X₁), biaya tenaga kerja (X₂), luas lahan (X₃) dan teknologi (D₁) sebagai variabel *dummy*.

Persamaan atau model yang telah dibuat peneliti selanjutnya dilakukan beberapa tahapan uji untuk mendapatkan hasil yang baik. Tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu uji asumsi klasik dan uji kelayakan model atau Goodness Of Fit. Berdasarkan hasil pengumpulan data faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan yang telah didapat data telah lolos uji asumsi klasik, sehingga data telah terdistribusi normal.

Uji F juga biasa disebut uji serentak, uji model atau uji anova, yaitu uji untuk melihat bagaimanakah pengaruh seluruh variabel bebas (jumlah produksi, biaya produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan, dummy teknologi) secara bersama-sama terhadap variabel terikat (pendapatan).

Tabel 5.6 Analisis varians faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo.

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Rata-rata Kuadrat	F	Sig.	
1	Regresi	3,575	4	8,937	738,885	,000 ^b
	Sisa	6,652	55	1,209		
	Total	3,641	59			

a. Variabel dependen: pendapatan
b. Prediktor: (Konstanta), dt, luas lahan, jumlah produksi, biaya produk, biaya tenaga kerja, luas lahan

Berdasarkan Tabel 5.6 menjelaskan bahwa hasil uji pengaruh variabel secara serempak dengan menggunakan uji F, menunjukkan bahwa nilai signifikansi F adalah sebesar 0,000. Nilai ini diperoleh lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditolelir, yaitu α 5% (0,05). Nilai Ftabel sebesar 6,39, hasil tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($738,885 > 6,39$) Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima, yaitu variabel jumlah produksi (X_1), biaya tenaga kerja (X_2), luas lahan (X_3), dan teknologi (D_1) secara serempak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname secara intensif dan tradisional (Y).

Setelah mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama dengan melihat hasil uji F maka selanjutnya yaitu melakukan uji t. Tujuan dari uji t yaitu untuk melihat pengaruh secara parsial variabel bebas (jumlah produksi, biaya produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan, dummy teknologi) terhadap variabel terikat (pendapatan). Berikut hasil analisis uji t:

Tabel 5.7 Analisis parsial (uji t) pada faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo.

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	T	Signifikansi
Jumlah produksi	92567.063	39,478	,000*
Biaya tenaga kerja	-3.324	-3,309	,002*
Luas lahan	-1.815	-4,217	,000*
Dummy teknologi	4.947	-2,968	,004*
Konstanta	8616,093		
Adjusted R ²	,958		

Seluruh variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pendapatan yaitu jumlah produksi (X_1), biaya tenaga kerja (X_2), luas lahan (X_3) dan *dummy* teknologi (D_1). Variabel jumlah produksi (X_1) memiliki nilai t_{hitung} sebesar $39,478 > t_{tabel}$ 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari α (0,05) yang artinya variabel jumlah produksi (X_1) secara parsial berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif dan tradisional (Y). Variabel biaya tenaga kerja (X_2) memiliki nilai t_{hitung} sebesar $-3,309 > t_{tabel}$ 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,002 lebih besar dari α (0,05) yang artinya variabel biaya tenaga kerja (X_2) secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif dan tradisional (Y). Variabel luas lahan (X_3) memiliki nilai t_{hitung} sebesar $-4,217 < t_{tabel}$ 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,004 lebih besar dari α (0,05) yang artinya variabel luas lahan (X_3) secara parsial berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif dan tradisional (Y). Variabel *dummy* teknologi (D_1) memiliki nilai t_{hitung} sebesar $-2,968 > t_{tabel}$ 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari α (0,05) yang artinya variabel *dummy* teknologi (D_1) secara parsial berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname tambak intensif dan tradisional (Y).

Nilai *Adjusted R²* digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menerangkan variasi terikat. Nilai *Adjusted R²* yang diperoleh sebesar 0,980. Nilai ini menunjukkan bahwa pendapatan usaha budidaya udang vaname secara intensif dan tradisional (Y) dapat dijelaskan oleh variabel jumlah produksi (X_1), biaya tenaga kerja (X_2), luas lahan (X_3) dan *dummy* teknologi (D_1) yang digunakan didalam model sebesar 98% sedangkan sisanya yaitu sebesar 2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda yang terlebih dahulu dilakukan beberapa tahapan analisis menghasilkan model persamaan sebagai berikut:

$$Y = 149.600.000 + 92.567,063X_1 - 3,324X_2 - 18.150.000X_3 - 494.700.000D_1$$

Berdasarkan model persamaan diatas didapatkan nilai konstanta sebesar 149.600.000 artinya pendapatan petambak udang vaname secara tradisional dan intensif sebesar Rp. 149.600.000 jika tidak terjadi perubahan pada variabel bebas (jumlah produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan, dummy teknologi). Penjelasan masing-masing pengaruh variabel terhadap pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional sebagai berikut:

a) Jumlah produksi (X_1)

Nilai koefisien regresi pada variabel jumlah produksi (X_1) sebesar 92.567,063 yang artinya pendapatan udang vaname secara intensif dan tradisional akan mengalami penambahan sebesar Rp 92.567,06 ketika terjadi penambahan produksi sebesar 1 kg udang vaname. Nilai t_{hitung} sebesar 39,478 > t_{tabel} 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau <0,05 yang artinya jumlah produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo. Hal tersebut sependapat dengan pendapat Sugiyanto (2002) yang menyatakan bahwa penerimaan (pendapatan kotor) produsen dianggap hanya berasal dari penjualan produk (jumlah produksi)

Pada usaha budidaya udang vaname besar kecilnya pendapatan yang di terima oleh petambak udang vaname baik tambak tradisional maupun tambak intensif sangat di pengaruhi oleh jumlah produksi atau hasil panen udang vaname. Harga jual udang vaname yang cenderung konstan menjadikan jumlah produksi dan size (ukuran) udang vaname yang di hasilkan merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname. Untuk mencapai jumlah produksi yang maksimal dilakukan optimalisasi selama proses budidaya udang vaname sehingga tidak dilakukan panen dini atau panen yang dilakukan sebelum waktunya. Panen dini dilakukan karena adanya serangan penyakit yang menyebabkan udang terancam mati ataupun udang tidak dapat berkembang lagi. Hal tersebut dilakukan oleh petambak untuk meminimalisir kerugian yang akan diterima. Pada tambak tradisional pasang surut air laut juga merupakan hal yang berpengaruh terhadap jumlah produksi dikarenakan ketika air pasang udang dapat terbawah oleh air laut.

b) Biaya Tenaga Kerja (X_2)

Nilai koefisien regresi pada variabel biaya tenaga kerja (X_2) sebesar -3,324 yang artinya pendapatan udang vaname secara intensif dan tradisional akan mengalami pengurangan sebesar Rp 3,32 ketika terjadi penambahan sebesar satu rupiah pada biaya tenaga kerja dalam satu siklus budidaya udang vaname. Nilai t_{hitung} sebesar -3,309 < t_{tabel} 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,002 atau < 0,05 yang artinya biaya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zakwan (2013) yang menyatakan bahwa biaya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang windu sistem organik dan non-organik dengan nilai koefisiensi regresi -,274.

Terdapat beberapa petambak dengan luas lahan yang sama memiliki jumlah tenaga kerja yang berbeda-beda. Terdapat dua jenis biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petambak yaitu biaya tenaga kerja bulanan dan biaya tenaga kerja harian. Biaya tenaga kerja bulanan pada tambak intensif terdiri atas kepala tambak, pemberi pakan, pemberi obat, penebar benur, mekanik, teksini, asisten teknisi, pengaman, juru masak, staff gudang, staff laboratorium dan biaya tenaga kerja harian yaitu pemanen. Sedangkan pada petambak tradisional biaya tenaga kerja bulanan 1 orang mengerjakan segala aktifitas yang berada pada tambak udang vaname dan biaya tenaga kerja harian yaitu pemanen. Aktifitas yang dilakukan petambak yaitu menebar benur, memberi pakan, memberi obat, memperbaiki sistem bukaan air, menjaga stabilitas volume air ketika air mengalami pasang surut, menjahit jala udang yang rusak di beberapa bagian. Sehingga setiap penambahan jumlah tenaga kerja akan menambah jumlah biaya yang harus dikeluarkan oleh petambak yang juga akan mengurangi pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional.

c) Luas lahan (X_3)

Nilai koefisien regresi pada variabel luas lahan (X_4) sebesar -18.150.000 yang artinya pendapatan udang vaname secara intensif dan tradisional akan mengalami pengurangan sebesar Rp 18.150.000 ketika terjadi penambahan 1 Ha luas lahan. Nilai thitung sebesar -4,217 < ttabel 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,00 atau >0,05 yang artinya luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo.

Berdasarkan hasil penelitian di lapang, luas lahan yang dimiliki oleh petambak udang vaname secara tradisional tidak berbeda dengan luas lahan yang dimiliki oleh petambak udang vaname secara intensif. Namun pada tambak tradisional pemilik tidak menggunakan seluruh area tambaknya untuk membudidayakan udang vaname. Petambak tradisional membagi luas areanya dengan budidaya komoditas lainnya seperti kerapuh dan bandeng. Sehingga luasan yang digunakan untuk budidaya udang vaname lebih sempit dibandingkan luasan area tambak intensif. Ketika petambak menambah luas area budidaya udang vaname maka petambak harus menambah biaya pajak atau sewa yang harus dikeluarkan. Sehingga pada setiap penambahan luas lahan akan mengurangi pendapatan petambak udang vaname tambak tradisional dan intensif pada saat awal periode siklus budidaya udang vaname.

d) Teknologi (D_1)

Nilai koefisien regresi pada variabel dummy teknologi (D_1) sebesar 494.700.000 yang artinya pendapatan udang vaname secara intensif dan tradisional akan mengalami penambahan sebesar Rp 494.700.000 ketika terjadi penambahan teknologi intensif. Nilai thitung sebesar -2,968 > ttabel 2,13185 dan nilai signifikansi sebesar 0,004 atau <0,05 yang artinya teknologi berpengaruh nyata terhadap pendapatan petambak udang vaname secara intensif dan tradisional di Kabupaten Situbondo.

Berdasarkan hasil penelitian di lapang, teknologi usaha budidaya yang berupa pola budidaya tambak intensif dan tradisional memberikan hasil yang berbanding lurus terhadap pendapatan yang diterima oleh petambak udang vaname. Setiap penambahan teknologi budidaya akan menambah pendapatan petambak udang vaname, dimana penambahan budidaya yaitu berupa perbaikan manajemen yang didukung oleh alat-alat yang modern. Sehingga setiap penambahan teknologi petambak udang vaname dapat meningkatkan jumlah produksi udang vaname dan ukuran (size) yang diinginkan.

Pola budidaya intensif yang terstruktur dan termanajemen menjadikan udang vaname dapat tumbuh secara maksimal. Sedangkan pada pola budidaya udang vaname secara tradisional tidak terdapat manajemen, seperti jadwal pakan yang tidak teratur. Penggunaan alat modern

seperti alat pemberi pakan yaitu auto feeder membuat udang vaname mendapat pakan lebih merata sedangkan pada pola budidaya tambak tradisional pemberian pakan ditebar menggunakan tangan sehingga hanya udang vaname tertentu yang mendapatkan lebih banyak pakan. Penggunaan kincir air pada pola budidaya intensif membuat suplai oksigen pada udang sehingga padat tebar yang tinggi tetap dapat membuat udang vaname hidup pada tambak. Sedangkan pada pola budidaya tradisional oksigen diperoleh secara alami sehingga untuk membuat udang vaname tetap hidup dilakukan strategi padat tebar yang rendah. Pada pola budidaya intensif terdapat laboratorium dengan alat-alat yang tepat guna untuk mengidentifikasi serangan hama dan penyakit pada udang vaname untuk segera dilakukan tindakan yaitu pemberian obat atau panen dini. Sedangkan pada budidaya sistem tradisional tidak terdapat alat pendeteksi penyakit, jadi pada saat udang vaname terkena hama penyakit petambak langsung melakukan panen dini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Rata-rata pendapatan usaha budidaya udang vaname secara tradisional adalah Rp 61.317.111,00/ha/siklus sedangkan rata-rata pendapatan petambak udang vaname secara intensif yaitu Rp 727.773.104,00/ha/siklus. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vaname tambak tradisional dan tambak intensif menguntungkan dan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata efisiensi usaha budidaya udang vaname tambak intensif dan tambak tradisional di Kabupaten Situbondo dengan nilai signifikansi 0,916 .
2. Variabel jumlah produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan dan teknologi usaha budidaya (intensif dan tradisional) berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha budidaya udang vaname di Kabupaten Situbondo. Hal ini berarti usaha budidaya udang vaname secara intensif meningkatkan pendapatan petambak udang vaname secara signifikan.

Saran

1. Petambak sistem tradisional dan intensif dapat meningkatkan pendapatan usaha budidaya udang vaname dengan mengoptimalkan faktor-faktor yang memiliki nilai signifikan yaitu jumlah produksi, biaya tenaga kerja, luas lahan dan teknologi usaha budidaya.
2. Berdasarkan hasil penelitian petambak udang vaname sistem intensif dan sistem tradisional dapat meningkatkan pendapatan dengan meningkatkan teknologi usaha budidaya yaitu sistem tradisional menjadi semi intensif dan sistem intensif menjadi super intensif.

Ucapan terima kasih kepada bapak Aryo Fajar Sunartomo, SP.,Msi dan Mustapit, SP.,Msi atas saran yang diberikan pada penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Provinsi Jawa Timur. 2011. *“Si Bongkok” Tidak Berdaya di Ranah Bahari*. <http://bappeda.jatimprov.go.id/2011/02/02/176/> diakses tanggal 22 Februari 2017.
- Gani., Irwan dan Amalia., Siti. 2015. *Aplikasi Statistik untuk Penelitian Bidang Ekonomi dan Sosial* . Yogyakarta : PT. Andi Offset.

- Info Akuakultur. 2016. Vaname Unggul dari Situbondo. <http://infoakuakultur.com/blog/nusantara-1-vaname-unggul-dari-situbondo/diakses> tanggal 21 Februari 2017.
- K Raditya I. 2014. Analisis Pendapatan Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Skripsi*. Bogor: Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi. 1995. *Pembangunan Pertanian*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyanto, Catur. 2002. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno Sadono. 2011. *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Supartama, M., Made A., Rustam A. R. 2013. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani PadiSawah di Subak Baturiti Desa Balinggi Kecamatan Balinggi Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Agrotekbis*, 1(2): 166-172.
- Syahdi Oni Fajar., Siregar M. Akbar., Hamid Azwar. 2013. Analisis Permintaan Pasar Ekspor Terhadap Produk Udang Beku (*Frozen Shrimps/Prawn*) Indonesia. *Aribisnis Sumatera Utara* 1(1): 10.
- Kristina Yuni. 2014. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Vaname di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu. *Skripsi*, Bogor:Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor
- Zakwan. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Udang Windu Organik dan Nonorganik. *Tesis*. Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan: Medan.

ANALISIS DAYA SAING EKSPOR PISANG (*Musa Paradiaca L.*) INDONESIA DI PASAR ASEAN DALAM MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)

ANALYSIS OF INDONESIA BANANA EXPORT COMPETITIVENESS (*Musa Paradiaca L.*) IN ASEAN MARKET FACING ASEAN ECONOMIC COMUNITY (AEC)

Tri Nur Hidayati*, Suhartini

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

*Penulis korespondensi: trinurhidayati98@yahoo.co.id

ABSTRACT

Indonesia is one of the banana producing countries in ASEAN. The high production of banana Indonesia could be an opportunity to increase the economic value of the banana trade. The purpose of this study are (1) to analyze the banana Indonesia trade specialization in ASEAN market, (2) Analyze the competitiveness of the banana Indonesia commodity comparative in ASEAN markets, (3) Analyze the competitiveness of the banana Indonesia commodity competitive in ASEAN market. This study compared the competitiveness of the banana trade between Indonesia, Thailand, Philippines and Malaysia. The used data was in a form of time series data which was started from 1994 - 2013. The analytical method that were used in this research are the ISP (Trade Specialization Index), RCTA (Revealed Comparative Trade Advantage) and XCI (Export Competitiveness Index). The results showed 1). Specialization of the banana trade in the country of Indonesia, Malaysia, Thailand and the Philippines, 2). Comparative competitiveness of bananas in the country of Indonesia, Malaysia, Thailand and Philippines, 3). Competitiveness on bananas in the country of Indonesia, Malaysia, Thailand and Philippines. The results showed that the banana trade specialization from four countries, namely Indonesia, Malaysia, Thailand and the Philippines are likely to become the banana exporting countries. The average value of the banana trade specialization of each country is Indonesia 0.029, 0.093 Malaysia, Thailand and the Philippines 0,999 0,887. Comparative competitiveness of the banana Indonesia by using Revealed Comparative Trade Advantage (RCTA) note that banana Indonesia in the period 1994 to 2013 has a comparative competitiveness because it has an average value of 0.0029 RCTA. position of comparative competitiveness of bananas and Indonesia ranked fourth after the Philippines (2.3194), Malaysia (1.8835) and Thailand (0.0076) whereas competitiveness on banana Indonesia by using the Export Competitiveness Index (XCI) in the period 1994-2013 competitive competitiveness or ability trends that can be gained in the international market and have the ability to compete in the banana trade with other countries where a competitor countries. Position competitiveness on banana Indonesia (4,550), Thailand (2,684), the Philippines (1,561) and Malaysia (1,543)..

Keyword : *exports, competitiveness, banana, ASEAN*

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil pisang di ASEAN. Tingginya produksi pisang Indonesia dapat menjadi peluang untuk meningkatkan nilai ekonomi perdagangan pisang. Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Menganalisis spesialisasi perdagangan pisang Indonesia di

pasar ASEAN 2). Menganalisis daya saing komparatif komoditas pisang Indonesia di pasar ASEAN 3). Menganalisis daya saing kompetitif komoditas pisang Indonesia di pasar ASEAN. Penelitian ini membandingkan daya saing negara Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data time series dari tahun 1994 – 2013. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan), RCTA (Revealed Comparative Trade Advantage) dan XCI (Export Competitiveness Index). Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesialisasi perdagangan pisang dari empat negara yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina cenderung menjadi negara pengekspor pisang. Nilai rata-rata spesialisasi perdagangan pisang masing-masing negara adalah Indonesia 0,029, Malaysia 0,093, Thailand 0,999 dan Filipina 0,887. Daya saing komparatif pisang Indonesia dengan menggunakan Revealed Comparative Trade Advantage (RCTA) diketahui bahwa pisang Indonesia pada periode 1994-2013 memiliki daya saing komparatif karena memiliki nilai rata-rata RCTA sebesar 0.0029. posisi daya saing komparatif pisang Indonesia berada pada peringkat keempat setelah Filipina (2,3194), Malaysia (1,8835) dan Thailand (0,0076) sedangkan daya saing kompetitif pisang Indonesia dengan menggunakan Export Competitiveness Index (XCI) pada periode 1994-2013 memiliki daya saing kompetitif atau kemampuan trend yang dapat menguat di pasar internasional dan memiliki kemampuan untuk bersaing dalam perdagangan pisang dengan negara lain yang dimana merupakan negara pesaing. Posisi daya saing kompetitif pisang Indonesia (4,550), Thailand (2,684), Filipina (1,561) dan Malaysia (1,543).

Kata Kunci: ekspor, daya saing, pisang, ASEAN

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional menjadi salah satu aspek penting untuk menggerakkan perekonomian negara. Salah satu faktor yang mendorong terjadinya perdagangan internasional yaitu untuk mendapatkan keuntungan yang dapat diperoleh kedua belah pihak sebagai pelaku perdagangan. Kerjasama tersebut bertujuan untuk mewujudkan perdagangan bebas dengan menghilangkan atau mengurangi hambatan-hambatan perdagangan baik tarif ataupun non-tarif. Pisang (*Musa paradisiaca L.*) adalah salah satu komoditas unggulan yang dimiliki oleh Indonesia. Relatif besarnya produksi nasional dan luas panen dibandingkan dengan komoditas buah lainnya, menjadikan pisang merupakan tanaman unggulan di Indonesia. Namun, pengelolaan pisang masih sebatas tanaman pekarangan atau perkebunan rakyat yang kurang dikelola secara intensif.

Menurut Badan Pusat Statistik (2014), produksi pisang di Indonesia masih banyak digunakan untuk konsumsi dalam negeri saja. Dilihat dari jumlah produksi pisang, Indonesia memiliki potensi yang cukup besar dalam kuantitas produksi namun produksi pisang yang digunakan untuk kebutuhan ekspor sangat rendah yaitu 10%. Hal ini dikarenakan beragamnya jenis varietas pisang yang dihasilkan namun kualitas pisang yang dihasilkan masih kurang memenuhi selera pasar ASEAN. Menurut Satuhu dan Supriyadi (1997) dalam Fairuzi (2008), pemasaran pisang di dalam negeri sangat baik, mengingat harga pisang yang relatif lebih murah. Selain pemasaran dalam bentuk buah segar, pemasaran dalam bentuk olahan juga mempunyai peluang yang baik. Bentuk olahan yang umum diperdagangkan adalah sale, keripik pisang, dodol pisang, tepung pisang untuk makanan bayi dan pisang dalam bentuk sirup.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang berupa data time series yang dimulai dari tahun 1994 – 2013. Pengambilan data dilakukan pada data FAO dan juga BPS. Metode analisis yang digunakan

dalam penelitian ini adalah ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan), RCTA (Revealed Comparative Trade Advantage) dan XCI (Export Competitiveness Index). Daya saing ini dapat digunakan untuk menjelaskan potensi Indonesia dalam menguasai pasar produk pisang atau produk olahan pisang di pasar ASEAN. Oleh karena itu penting untuk dilakukan penelitian dengan menggunakan judul “Analisis daya saing ekspor pisang Indonesia di pasar ASEAN dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)”..

METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, yaitu penelitian yang dilakukan di Indonesia. Penentuan pemilihan komoditas pisang pada penelitian ini dikarenakan pisang merupakan salah satu komoditas unggulan ekspor hortikultura yang dimiliki oleh Indonesia. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah daya saing pisang, spesialisasi perdagangan pisang Indonesia pada periode tahun 1994 hingga tahun 2013 dan kesiapan pisang Indonesia dalam menghadapi masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Negara yang menjadi pembanding yaitu Thailand, Malaysia dan Filipina dikarenakan negara tersebut merupakan pengekspor pisang terbesar di ASEAN.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* (tahunan), yang dimulai tahun 1994 hingga tahun 2013. Data yang diambil merupakan data mengenai perdagangan pisang Indonesia seperti data nilai ekspor dan impor pisang Indonesia, nilai ekspor seluruh komoditas dari masing-masing negara yang diperbandingkan yang diperoleh dari FAO (*Food Agriculture Organization*) serta informasi lainnya yang diperoleh dari buku literatur dan internet.

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode ini menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Penyajian data dapat berupa tabel, grafik, diagram, presentase. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Spesialisasi Perdagangan (ISP) yang bertujuan untuk mengetahui apakah suatu negara menjadi eksportir atau importir terhadap suatu komoditas. Selain itu, analisis yang digunakan untuk mengetahui daya saing suatu negara yang menunjukkan suatu negara memiliki kemampuan untuk bersaing dengan negara lain yang merupakan negara pesaingnya menggunakan alat analisis *Revealed Comparative Trade Advantage* (RCTA) dan *Export Competitiveness Index* (XCI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Pisang Indonesia

Pisang merupakan tanaman hortikultura yang memiliki tingkat produksi cukup tinggi di Indonesia karena kesesuaian lahan, iklim, sumber daya manusia yang mendukung. Pisang dikenal toleran dengan berbagai macam ketinggian, dari daerah dengan dataran rendah maupun dengan daerah yang berdataran tinggi. Pisang dapat memberikan pendapatan dengan waktu yang cukup singkat (1 - 2 tahun), serta permintaan pasar yang cukup besar dan produksinya tersedia merata di sepanjang tahun (Budiyanto, 2010).

Wilayah yang menjadi sentra produksi pisang meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan hingga Papua. Menurut BPS (2016), terdapat 33 provinsi di Indonesia yang menggunakan lahannya untuk menanam komoditas pisang. Terdapat tiga provinsi yang memiliki luas areal

tanam pisang terbesar di Indonesia yaitu Jawa Timur, Jawa Barat dan Lampung. Pulau Jawa memberikan kontribusi yang cukup besar dibandingkan dengan produksi pisang yang ada di luar Jawa. Tahun 1980 – 2013 produksi pisang di Jawa mencapai 61,22% dari total produksi pisang Indonesia, sedangkan luar Jawa hanya sebesar 38,78%. Luas lahan yang digunakan untuk menanam pisang lebih luas di pulau Jawa dibandingkan dengan luas lahan yang ada di luar Jawa (BPS, 2014).

Menurut Riset Unggulan Strategi Nasional (RUSNAS) Buah Unggulan Indonesia (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi pasang surut produksi pisang di Indonesia antara lain sebagai berikut: (1) pisang sangat rentan terhadap serangan penyakit dan hama, serta memiliki produktivitas yang rendah dengan kualitas yang beragam dan *shelf life*-nya pendek, (2) pemuliaan pisang memerlukan waktu yang sangat lama untuk memperoleh hasil hibrid hasil persilangan, (3) ketersediaan material genetik untuk keperluan pemuliaan tanaman pisang masih rendah, (4) keragaman jenis pisang yang sangat tinggi menyebabkan kesulitan mengidentifikasi dengan baik pola pewarisan sifat yang mengendalikan gen buah dan karakter agronomi, (5) serangan layu fusarium menjadi masalah yang dihadapi dalam hal produksi, (6) tidak tersedianya bibit yang berkualitas dan tidak terjaga kesehatannya, (7) pisang dibudidayakan sebagai kegiatan sampingan yang tidak menerapkan SOP (Standar Operasional Prosedur).

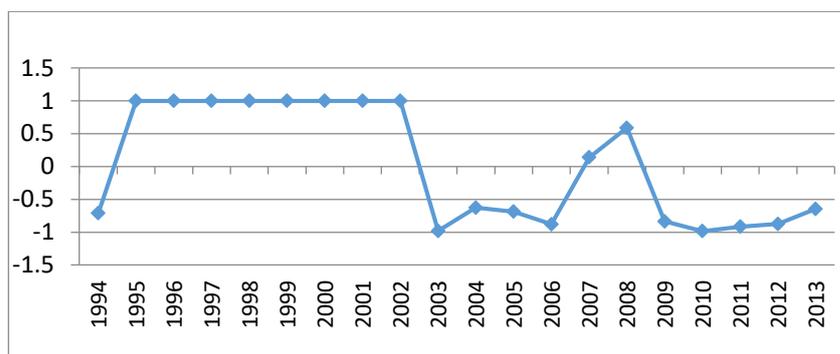
Menurut BPPKB Kabupaten Sinjai (2012), pengembangan bahan pangan untuk mengganti karbohidrat sebagai diversifikasi pangan, pisang menjadi salah satu komoditas yang dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat alternatif karena memiliki kandungan karbohidrat dan kalori yang cukup tinggi. Banyaknya kandungan gizi yang terkandung dalam 100 gr buah pisang yang terdiri dari 115 kalori, 1,2 gr protein, 0,4 lemak, 26,8 gr karbohidrat, 0,4 serat, 11 mg kalsium, 43 mg posfor, 1,2 mg besi, 0,1 mg vitamin B, 2 mg vitamin C dan 70,7 gr air.

Pengolahan pisang di Indonesia masih dilakukan dengan cara sederhana dan sebagian besar produk olahan masih banyak dalam usaha skala kecil. Selain industri pisang dengan skala kecil, terdapat juga industri pisang yang melakukan pengolahan pada produk pisang. Industri pengolahan pisang juga mampu memasok pasar domestik dan telah melakukan ekspor. Menurut Departemen Pertanian (2005), buah pisang dapat diolah menjadi beragam produk antara lain seperti keripik, ledre, getuk, *puree*, sale, selai. Selain itu pisang juga dapat diolah menjadi tepung pisang, makanan bayi, dan sirup glukosa.

Analisis Spesialisasi Perdagangan Pisang

Menurut Tambunan (2004), spesialisasi perdagangan ini digunakan untuk melihat apakah untuk suatu jenis produk, suatu negara cenderung menjadi negara pengekspor (eksportir) atau pengimpor (importir). Indeks ini mempertimbangkan sisi permintaan dan sisi penawaran (sejak ekspor dan impor) identik dengan penawaran domestik dan permintaan domestik, yakni ekspor dari suatu barang terjadi apabila ada kelebihan penawaran atas barang tersebut di pasar domestik.

Selama tahun 1994 hingga 2013 perkembangan ISP pisang Indonesia mengalami fluktuatif dan cenderung memiliki nilai yang negatif. Tahun 1994 nilai ISP pisang Indonesia sebesar -0,7092 dan meningkat pada tahun 1995 hingga 2002. Tahun 2003 Indonesia memiliki nilai ISP yang negatif dengan nilai ISP -0.029. Tahun 2003 nilai ekspor pisang Indonesia lebih kecil dari pada nilai impor pisang Indonesia yang menyebabkan nilai ISP pada tahun itu menjadi negatif, sedangkan pada tahun 1995 hingga 2001 nilai ekspor pisang Indonesia lebih besar dibandingkan nilai impor produk pisang Indonesia sehingga menyebabkan nilai ISP menjadi positif.



Sumber: Food Agriculture Organization, 2016 (Diolah)

Gambar 1. Grafik Indeks Spesialisasi Perdagangan Pisang Indonesia Tahun 1994-2013

Perkembangan ISP Thailand, Filipina dan Malaysia dapat dilihat pada Tabel 1. Thailand, Filipina dan Malaysia sama-sama memperoleh nilai ISP dengan nilai positif yang menunjukkan negara tersebut cenderung menjadi negara eksportir pisang. Berdasarkan hasil perhitungan ISP pada periode tahun 1994 – 2013 menunjukkan bahwa pisang Filipina menempati posisi pertama dengan nilai rata-rata ISP yaitu 0,99 diikuti dengan pisang Malaysia pada posisi kedua dengan nilai rata-rata ISP Malaysia yaitu 0,88 dan posisi terakhir ditempati oleh pisang Thailand dengan rata-rata nilai ISP 0.09.

Tabel 1. Perbandingan nilai Spesialisasi Perdagangan Pisang Negara Indonesia, Thailand, Filipina dan Malaysia

Tahun	Nilai ISP			
	Indonesia	Thailand	Filipina	Malaysia
1994	-0,709	1,000	1,000	0,989
1995	1,000	1,000	1,000	0,988
1996	1,000	1,000	1,000	0,980
1997	1,000	1,000	1,000	0,980
1998	1,000	1,000	1,000	0,996
1999	1,000	1,000	1,000	0,978
2000	1,000	1,000	1,000	0,949
2001	1,000	1,000	0,999	0,979
2002	1,000	-0,838	1,000	0,986
2003	-0,981	-0,757	1,000	0,985
2004	-0,627	0,064	1,000	0,982
2005	-0,686	-0,926	1,000	0,967
2006	-0,881	-0,658	1,000	0,968
2007	0,138	-0,137	1,000	0,966
2008	0,589	-0,691	1,000	0,936
2009	-0,837	-0,145	1,000	0,945
2010	-0,983	-0,092	1,000	0,889
2011	-0,916	-0,335	1,000	0,797
2012	-0,876	-0,797	1,000	0,455
2013	-0,645	-0,825	1,000	0,022
Rata-Rata	0,029	0,093	0,999	0,887

Sumber: Food Agriculture Organization, 2016 (Diolah)

Rata-rata nilai ISP Thailand menunjukkan bahwa Thailand berada pada tahap pertumbuhan yang ditandai dengan nilai ISP mengalami fluktuasi yang cenderung menurun. Hal ini dapat dilihat dari nilai ISP yang cenderung negatif untuk tahun 2002 hingga tahun 2013. Thailand memiliki nilai spesialisasi paling rendah dalam perdagangan pisang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pisang Thailand masih dalam tahap pertumbuhan. Artinya pisang Thailand melakukan produksi besar-besaran dan meningkatkan laju eksportnya. Persaingan ekspor semakin ketat pada tahap ini, dimana pasar domestik dan internasional untuk komoditas pisang, penawaran lebih besar daripada permintaan pisang di pasar domestik ataupun pasar internasional.

Menurut BPS (2014), Filipina merupakan negara penghasil pisang nomor satu di ASEAN. Menurut data FAO tahun 2008-2012, rata-rata produksi pisang dari Filipina mencapai 9,04 juta ton dengan kontribusi di negara ASEAN sebesar 47,90%. Menurut hasil perhitungan ISP, Filipina menempati posisi pertama dibandingkan dengan negara pesaing penghasil pisang. Nilai rata-rata ISP yang didapatkan oleh negara Filipina yaitu 0,999 yang hampir mendekati 1. Nilai rata-rata ISP Filipina yaitu 0,999 menandakan bahwa Filipina berada pada tahap kematangan. Tahap ini, produk pisang negara Filipina sudah pada tahap standarisasi menyangkut teknologi yang digunakan pada saat produksi ataupun pelaksanaan pasca panen pisang. Pisang dari negara Filipina secara perlahan mengurangi eksportnya, namun dilihat dari data yang dikumpulkan nilai dari volume ekspor pisang Filipina mengalami fluktuasi dengan cenderung meningkat.

Nilai rata-rata ISP perdagangan pisang posisi kedua yaitu Malaysia. Nilai rata-rata ISP perdagangan pisang Malaysia yaitu 0,887 yang menjelaskan bahwa Malaysia berada pada tahap kematangan dimana Malaysia telah menjadi *net exporter*. Nilai tertinggi ISP Malaysia terjadi pada tahun 1998 sebesar 0,996 dengan nilai ekspor pisang pada tahun tersebut sebesar 4.951 US\$ dan nilai impor perdagangan pisang pada tahun tersebut sebesar 9 US\$. Nilai ISP terendah pada perdagangan pisang Malaysia terjadi pada tahun 2013 dengan nilai 0,022. Nilai tersebut diperoleh dari nilai ekspor pisang Malaysia yaitu sebesar 7.118 US\$ dan nilai impor pisang Malaysia yaitu 6.790 US\$.

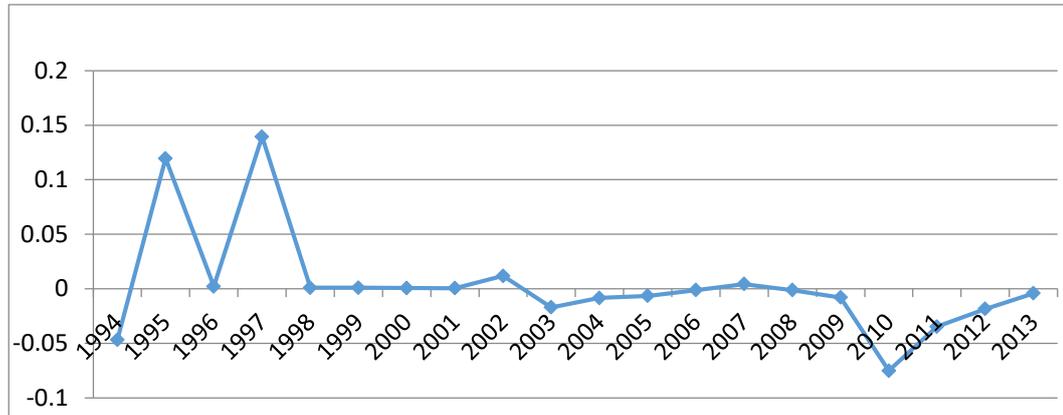
Analisis Revealed Comparative Trade Advantage (RCTA) Komoditas Pisang

Indeks lain yang umum digunakan dalam melihat daya saing atau keunggulan komparatif dan kompetitif produk ekspor di suatu negara adalah RCTA (*Revealed Comparative Trade Advantage*). RCTA selain melihat perkembangan ekspor juga melihat perkembangan impor untuk produk yang sama. Dengan kata lain, RCTA melihat kinerja ekspor secara relatif dibandingkan impornya. Jika nilai ekspor suatu negara besar, tetapi nilai impornya dengan produk dan komoditas yang sama juga besar atau bahkan lebih besar maka negara tersebut bisa menjadi negara pengekspor ataupun negara pengimpor. Dilihat dari nilai ekspor dan impornya tiap tahun dengan komoditas yang sama maka dapat diketahui negara tersebut memiliki daya saing tinggi ataupun daya saing rendah di komoditas yang diperdagangkan.

Perkembangan hasil analisis RCTA pisang Indonesia dapat dilihat pada gambar 2. Rata-rata perolehan nilai RCTA Indonesia adalah 0,00292 yang berarti Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam perdagangan pisang di pasar internasional. Berdasarkan grafik dibawah dapat dilihat bahwa hasil analisis RCTA pisang Indonesia mengalami fluktuasi cenderung meningkat pada periode tahun 1994 hingga tahun 2013.

Perkembangan nilai RCTA Indonesia dipengaruhi oleh aktivitas ekspor dan impor pisang. Jika dilihat pada grafik diatas dapat dilihat bahwa perkembangan nilai RCTA selama kurun waktu 20 tahun cenderung mengalami kenaikan yang disebabkan dengan meningkatnya volume/kuantitas ekspor pisang yang dilakukan Indonesia sehingga berdampak langsung pada nilai impor pisang. Selain berdasarkan aktivitas ekspor maupun impor, ada beberapa faktor yang

mempengaruhi keunggulan komparatif pisang Indonesia diantaranya adalah: (1) sumberdaya alam, (2) faktor-faktor biologi, (3) harga input, (4) teknologi dan (5) transportasi. Sumberdaya alam dan faktor biologi sangat mendukung untuk memproduksi pisang di Indonesia karena Indonesia memiliki luas lahan untuk areal penanaman pisang yang cukup luas.



Sumber: *Food Agriculture Organization*, 2016 (Diolah)

Gambar 2. Grafik Revealed Comparative Trade Advantage Pisang Indonesia Tahun 1994-2013

Hasil perhitungan nilai RCTA pada negara Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina pada periode 1994-2013 dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut dapat menunjukkan bahwa selama kurun waktu 20 tahun, Filipina masih tetap unggul dalam hal daya saing komoditas pisang di ASEAN. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata RCTA pisang. Rata-rata nilai RCTA pisang Indonesia sebesar 0,00292, rata-rata nilai RCTA Thailand sebesar 0,00763, rata-rata nilai RCTA Malaysia sebesar 1,88359 dan nilai rata-rata RCTA Filipina sebesar 2,3195. Rata-rata nilai RCTA keempat negara tersebut menunjukkan bahwa negara Indonesia memiliki nilai rata-rata RCTA terendah dibandingkan dengan keempat negara pesaing yaitu Thailand, Filipina dan Malaysia.

Nilai RCTA Filipina dipengaruhi oleh nilai ekspor dan juga nilai penetrasi impor yang terjadi pada waktu yang diteliti. Tingginya nilai ekspor pisang Filipina didukung dengan luas panen pisang yang terdapat pada negara Filipina. Filipina menjadi negara penghasil pisang terbesar di Asia Tenggara dengan kontribusi pisang di Filipina sebesar 47,90% pada tahun 2008-2012. Penanganan pasca panen yang telah diterapkan oleh Filipina menjadikan kualitas pisang yang dihasilkan Filipina memiliki kualitas yang sangat bagus dan juga telah terstandarisasi dalam hal penanganan budidaya dan juga penanganan pasca panen pisang.

Nilai rata-rata RCTA perdagangan pisang posisi kedua yaitu Malaysia. Nilai rata-rata RCTA perdagangan pisang Malaysia yaitu 1,8835 yang menjelaskan bahwa Malaysia memiliki daya saing komparatif dalam perdagangan pisang di pasar internasional. Nilai tertinggi RCTA Malaysia terjadi pada tahun 1994 sebesar 13,3426 dengan nilai ekspor pisang pada tahun tersebut sebesar 6.195 US\$ dan nilai impor perdagangan pisang pada tahun tersebut sebesar 33 US\$. Nilai RCTA terendah pada perdagangan pisang Malaysia terjadi pada tahun 2006 dengan nilai (-0,0137). Nilai tersebut diperoleh dari nilai ekspor pisang Malaysia yaitu sebesar 6.703 US\$ dan nilai impor pisang Malaysia yaitu 107 US\$.

Thailand merupakan salah satu negara pengeksport pisang di ASEAN yang memiliki luas lahan di peringkat ke 2 ASEAN. Presentase luas lahan yang dimiliki oleh Thailand yaitu sebesar 15,48% dari total luas areal panen pisang di ASEAN. Thailand memiliki nilai rata-rata RCTA dengan peringkat ketiga setelah Filipina dan Malaysia. Nilai ISP Thailand sebesar 0,0076 yang

menjelaskan bahwa Thailand masih memiliki daya saing komparatif dalam perdagangan pisang ASEAN. Thailand dapat melakukan produksi dalam skala-skala yang lebih besar untuk meningkatkan ekspor penawaran lebih besar daripada permintaan. Nilai RCTA tertinggi di Thailand terjadi pada tahun 2010 dimana nilai impor pisang Thailand bernilai 132 US\$, sedangkan nilai RCTA terendah pada Thailand terjadi pada tahun 2002 dengan nilai RCTA sebesar -0,01385.

Tabel 2. Perbandingan nilai *Revealed Comparative Trade Advantage* Pisang Negara Indonesia, Thailand, Filipina dan Malaysia

No.	Tahun	Nilai RCTA			
		Indonesia	Thailand	Filipina	Malaysia
1.	1994	-0,04685	0,00196	0,04573	13,34261
2.	1995	0,11950	0,00589	0,05935	2,84748
3.	1996	0,00205	0,00028	0,42370	0,86182
4.	1997	0,13943	0,00317	21,48180	-1,17122
5.	1998	0,00090	0,00016	0,06630	4,33780
6.	1999	0,00090	0,00224	0,22262	-0,01376
7.	2000	0,00072	0,00259	0,27274	3,45065
8.	2001	0,00051	0,00137	0,53230	1,79933
9.	2002	0,01179	-0,01386	0,14428	6,02532
10.	2003	-0,01698	-0,00806	0,71453	1,35476
11.	2004	-0,00835	0,00669	0,50979	1,82742
12.	2005	-0,00646	-0,01433	0,89313	1,02277
13.	2006	-0,00127	-0,01283	1,49239	0,59571
14.	2007	0,00426	0,02060	2,63455	0,30328
15.	2008	-0,00125	0,02288	2,36515	0,33590
16.	2009	-0,00798	0,03495	2,53207	0,26009
17.	2010	-0,07514	0,05340	2,42756	0,26687
18.	2011	-0,03479	0,03396	2,64896	0,25026
19.	2012	-0,01848	0,00685	3,18875	0,07914
20.	2013	-0,00413	0,00464	3,73377	-0,10451
Rata-rata		0,00292	0,00763	2,31947	1,88359

Sumber: Food Agriculture Organization, 2016 (Diolah)

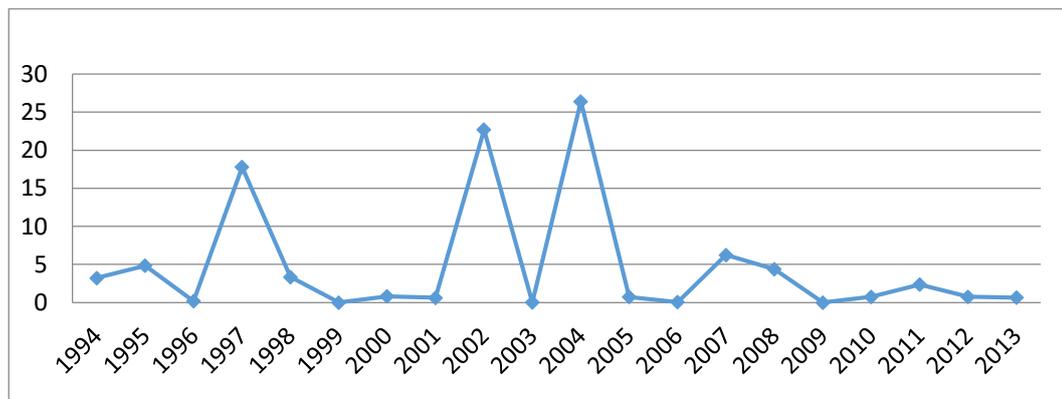
Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa urutan posisi perolehan nilai RCTA pisang mulai dari yang tinggi hingga terendah adalah Filipina, Malaysia, Thailand dan Indonesia. Nilai rata-rata RCTA yang diperoleh masing-masing negara dapat disimpulkan bahwa negara Indonesia, Thailand, Malaysia, Filipina memiliki daya saing (*advantage*) atau keunggulan komparatif dibidang perdagangan pisang, walaupun besaran yang dihasilkan keempat negara berbeda.

Analisis *Export Competitiveness Index* (XCI) Pisang

XCI (Export Competitiveness Index) menunjukkan *trend* daya saing yang dihadapi oleh satu negara terhadap negara lain untuk suatu komoditas tertentu yang diperdagangkan. Nilai indeks ini menunjukkan apakah komoditas tertentu memiliki kemampuan untuk bersaing dengan negara lain yang merupakan negara pesaingnya. Ketentuan dari nilai XCI, jika nilai XCI > 1, berarti komoditas tersebut menghadapi *trend* daya saing yang meningkat. Sebaliknya apabila nilai XCI < 1, maka komoditas tersebut menghadapi penurunan pangsa pasar atau daya

saing yang melemah. Indeks ini juga dapat dilihat sebagai rasio pertumbuhan suatu negara untuk komoditas tertentu terhadap rata-rata pertumbuhan komoditas tersebut di pasar ASEAN.

Pada gambar 3, memperlihatkan fluktuasi nilai XCI pisang untuk negara Indonesia ke pasar ASEAN dalam kurun waktu 1994 hingga 2013. Hasil perhitungan nilai XCI pisang Indonesia, Thailand, Filipina, dan Malaysia pada periode 1994-2013 dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut dapat menunjukkan bahwa selama kurun waktu 20 tahun Indonesia lebih unggul dalam perdagangan pisang di ASEAN. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata XCI perdagangan pisang. Rata-rata nilai XCI pisang Indonesia yaitu 4,550, rata-rata nilai XCI Thailand yaitu 2,684, rata-rata nilai XCI Filipina yaitu 1,561 dan rata-rata nilai XCI Malaysia yaitu 1,543. Rata-rata nilai XCI pisang keempat negara tersebut menunjukkan bahwa negara Indonesia memiliki nilai XCI tertinggi dibandingkan dengan Thailand, Filipina dan Malaysia.



Sumber: *Food Agriculture Organization*, 2016 (Diolah)

Gambar 3. Grafik *Export Competitiveness Index* Pisang Indonesia Tahun 1994-2013

Nilai XCI tersebut menunjukkan bahwa rasio pertumbuhan negara akan perdagangan komoditas pisang memiliki daya saing meningkat ataupun tidak. Indonesia, Thailand, Filipina dan Malaysia cenderung memiliki nilai XCI yang positif sehingga menjadikan negara tersebut memiliki daya saing kompetitif dalam perdagangan pisang yang terus meningkat. Nilai XCI Indonesia memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan negara pesaing pengekspor pisang, namun nilai rata-rata XCI Indonesia bernilai positif yang dapat diartikan bahwa indeks yang memiliki nilai 1 dan bernilai positif maka negara tersebut merupakan negara yang memiliki *trend* dan daya saing meningkat untuk komoditas pisang. Nilai indeks ekspor perdagangan ini, menjelaskan bahwa negara tersebut mampu menjadi negara pengekspor dengan daya saing tinggi ataupun rendah.

Negara dengan posisi XCI tertinggi dalam perdagangan pisang adalah Indonesia. Nilai XCI Indonesia ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki daya saing kompetitif yang tinggi dalam perdagangan pisang dibandingkan dengan negara pesaing produsen pisang. Nilai XCI tertinggi pada Indonesia terjadi pada tahun 1997, 2002 dan 2004. Data ekspor pisang Indonesia menunjukkan bahwa nilai ekspor pisang Indonesia mengalami fluktuatif dan cenderung meningkat dibandingkan dengan negara pesaingnya. Dengan melihat besarnya prospek komoditi pisang, terutama dalam wujud segar dan olahan, maka perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui perluasan areal tanam dan pemanfaatan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas pisang di masa depan. Sehingga permintaan pisang dalam jangka panjang dapat tercukupi oleh produksi domestik dan dapat mengurangi atau menghilangkan impor buah tropika dari luar negeri (Departemen Pertanian, 2005).

Indonesia, Thailand, Malaysia, Filipina merupakan beberapa negara pengeksport pisang di ASEAN. Indonesia memiliki nilai rata-rata XCI tertinggi dengan nilai rata-rata XCI sebesar 4,550. Thailand memiliki nilai rata-rata XCI dengan peringkat kedua setelah Indonesia. Nilai ISP Thailand sebesar 2,684 yang menjelaskan bahwa Thailand masih memiliki daya saing kompetitif di perdagangan pisang di pasar ASEAN. Nilai XCI Filipina berada pada peringkat ketiga dibawah Indonesia dan Thailand. Nilai Rata-rata XCI Filipina sebesar 1,561 pisang Thailand memiliki daya saing kompetitif cukup rendah dibandingkan dengan Indonesia dan Thailand. Nilai XCI terendah pada Malaysia dengan nilai XCI sebesar 1,543 yang menjelaskan bahwa Malaysia memiliki daya saing yang lebih rendah dibandingkan dengan Filipina.

Tabel 3. Perbandingan nilai *Export Competitiveness Index* Pisang Negara Indonesia, Thailand, Filipina dan Malaysia

No.	Tahun	Nilai XCI			
		Indonesia	Thailand	Filipina	Malaysia
1.	1994	3,219	2,230	0,696	1,002
2.	1995	4,839	2,999	1,281	0,796
3.	1996	0,019	0,048	5,389	0,628
4.	1997	17,783	11,340	3,157	14,952
5.	1998	3,362	0,052	0,065	0,117
6.	1999	0,007	13,632	2,963	0,996
7.	2000	0,808	1,155	1,172	0,959
8.	2001	0,620	0,529	2,061	0,830
9.	2002	22,705	1,540	0,360	1,331
10.	2003	0,015	0,677	3,320	0,672
11.	2004	26,398	5,731	0,841	1,170
12.	2005	0,739	0,226	1,342	0,752
13.	2006	0,064	5,895	1,276	0,743
14.	2007	6,237	2,061	1,211	0,630
15.	2008	4,389	1,006	0,967	1,085
16.	2009	0,095	1,715	1,025	0,824
17.	2010	0,759	1,453	0,985	1,046
18.	2011	2,377	0,612	1,022	1,007
19.	2012	0,757	0,241	1,053	0,663
20.	2013	0,654	0,556	1,040	0,663
Rata-rata		4,550	2,685	1,561	1,543

Sumber: Food Agriculture Organization, 2016 (Diolah).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan serta hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Spesialisasi perdagangan pisang dari empat negara yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina cenderung menjadi negara pengeksport pisang. Nilai rata-rata spesialisasi perdagangan pisang masing-masing negara adalah Indonesia 0,029, Malaysia 0,093, Thailand 0,999 dan Filipina 0,887. Nilai ISP Indonesia sangat rendah dibandingkan dengan

negara pembanding dikarenakan pada tahun 2003 – 2013 nilai ISP Indonesia mengalami penurunan sehingga cenderung mengimpor pada tahun tersebut.

2. Daya saing komparatif pisang Indonesia dengan menggunakan *Revealed Comparative Trade Advantage* (RCTA) diketahui bahwa pisang Indonesia pada periode 1994-2013 memiliki daya saing komparatif karena memiliki nilai rata-rata RCTA lebih besar dari nol yaitu sebesar 0.0029. posisi daya saing komparatif pisang Indonesia berada pada peringkat keempat setelah Filipina (2,3194), Malaysia (1,8835) dan Thailand (0,0076).
3. Daya saing kompetitif pisang Indonesia dengan menggunakan *Export Competitiveness Index* (XCI) pada periode 1994-2013 memiliki daya saing kompetitif atau kemampuan trend yang dapat menguat di pasar internasional dan memiliki kemampuan untuk bersaing dalam perdagangan pisang dengan negara lain yang dimana merupakan negara pesaing. Posisi daya saing kompetitif pisang Indonesia (4,550), Thailand (2,684), Filipina (1,561) dan Malaysia (1,543).

Saran

Berdasarkan saran yang dapat diberikan sehubungan dengan hasil penelitian diantaranya adalah:

1. Peningkatan spesialisasi perdagangan pisang Indonesia dapat dilakukan dengan meningkatkan nilai ekspor pisang Indonesia seperti meningkatkan produksi dengan kualitas ekspor serta meningkatkan pengembangan teknologi dalam berbudidaya pisang yang berkualitas ekspor. Oleh karena itu, diperlukan peran kelompok tani dengan bantuan pemerintah dalam memberikan pelatihan dan pengetahuan kepada petani mengenai potensi yang dimiliki pisang Indonesia di perdagangan internasional. Sehingga petani dapat menerapkan standar operasional dalam hal budidaya sehingga petani dapat memproduksi pisang sesuai dengan kualitas yang dibutuhkan oleh pasar. Selain itu, perlu adanya promosi terhadap pisang-pisang lokal Indonesia untuk dapat bersaing di perdagangan internasional.
2. Peningkatan daya saing komparatif pisang Indonesia dapat dilakukan dengan peran pemerintah dan juga lembaga eksportir dalam meningkatkan penawaran pisang domestik. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan cara menambah areal luas tanam pisang secara komersil dalam bentuk perkebunan serta menerapkan teknologi dalam proses budidaya sehingga kualitas pisang yang dihasilkan memenuhi standar GAP (*Good Agriculture Practice*).
3. Peningkatan daya saing kompetitif pisang Indonesia dapat dilakukan dengan membuka pasar-pasar baru bagi ekspor pisang Indonesia. Peran pemerintah dan juga lembaga yang terkait dapat mengikuti pameran dagang dan mempromosikan pisang Indonesia ke kancah internasional sehingga mampu untuk memperluas jaringan perdagangan pisang Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, Rosihan, and Ruri Ardhiani. "Integrasi pasar dalam sistem pemasaran bawang merah", *Agricultural Socio-Economics Journal*, 10.3 (2010): 164-176.
- Badan Ketahanan Pangan. 2014. <http://bps.go.id>. *Perkembangan Penggunaan Pisang di Indonesia*. Diakses tanggal 9 April 2016. Malang
- Badan Pelaksana Penyuluhan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sinjai. 2012. *Pengembangan Pisang*. <http://bppkp.sinjaikab.go.id>. Diakses tanggal 13 April 2016. Malang

- Badan Pusat Statistik. 2014. *Outlook Komoditi pisang*. Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Data Horti Kementerian Pertanian*. <http://pertanian.go.id>. Diakses tanggal 13 April 2016. Malang
- Budiyanto, Agus Krisno. 2010. *Model Pengembangan Ketahanan Pangan Berbasis Pisang Melalui Revitalisasi Nilai Kearifan Lokal*. Vol. 11 No.2
- Departemen Pertanian. 2005. *Prospek dan arah pengembangan agribisnis pisang*. Badan penelitian dan pengembangan pertanian. Jakarta
- Fairuzi, Sofyan. 2008. *Prospek Pengembangan Pisang di Sumatera Barat*. Jurnal Abribisnis Kerakyatan. Vol 1 No. 1
- RUSNAS Buah Unggulan Indonesia. 2010. *Peningkatan Daya Saing Buah Nasional Melalui Riset Strategis*. IPB Press. Bogor
- Tambunan. 2004. *Globalisasi Perdagangan Internasional*. LP3ES. Jakarta.

**MANAJEMEN USAHATANI DAN FAKTOR-FAKTOR PENGAMBILAN
KEPUTUSAN PETANI PADI ORGANIK DI DESA ROWOSARI KECAMATAN
SUMBERJAMBE KABUPATEN JEMBER**

***THE FARMING BUSINESS MANAGEMENT AND THE DECISION-MAKING
FACTORS OF THE ORGANIC RICE FARMERS AT ROWOSARI VILLAGE
SUMBERJAMBE SUB-DISTRICT JEMBER REGENCY***

Dian Puspasari Ina Ayati^{1*}, Rudi Wibowo², Julian Adam Ridjal²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

*Penulis korespondensi: dianpuspasari1017@gmail.com

ABSTRACT

The objective of this research is to find out: (1) The management of the organic rice farming business of “Tani Jaya II” Farmers Union (2) The organic certification of “Tani Jaya” Farmers Union, and (3) The decision-making factors of farmers in implementing the organic rice farming business of the Farming Union “Tani Jaya”. This research employs descriptive and analytical methods. Sampling collection is performed by using purposive sampling and disproportionate random sampling. Regarding data analysis, this research employs descriptive analysis and logistic regression analysis. The result of this research reveals that (1) regarding the farming business organized by “Tani Jaya” Farmers Union, the 5 principles of management have been conducted. They are planning, organizing, directing, coordinating, and supervising/controlling; (2) the organic certification process of “Tani Jaya” Farmers Union is conducted in 2015 and lasts for 3 years, where the certification process includes filing of the certification, pre-inspection, document inspection, inspection, the meeting of the certification commission, and the granting of the organic certification; (3) The factors to contribute significantly to the organic farmers’ decision making process are age, income, education, farming experience, area width as well as the organic methods training. Meanwhile, the factor of membership does not play significant contribution to organic rice farmers’ decision making process with the significance level of 90%, respectively..

Keyword : *Farm of Management, Organic Certification, Decision making, Organic Farming*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Manajemen usahatani padi organik kelompok tani “Tani Jayaa II” (2) Proses sertifikasi organik kelompok tani “Tani Jaya II”, dan (3) Faktor-faktor pengambilan keputusan petani dalam menerapkan usahatani padi organik di kelompok tani “Tani Jaya II”. Metode penelitian yang digunakan metode deskriptif analitik. Metode pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dan disproportionate random sampling. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Manajemen usahatani yang dilakukan kelompok tani “Tani Jaya II” sudah menerapkan 5 fungsi manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian, dan pengawasan, namun, masih terdapat beberapa hal yang tidak sesuai dengan perencanaan kelompok tani; (2) Proses sertifikasi organik kelompok tani “Tani

Jaya II” dilakukan pada tahun 2012 di LeSOS yang kemudian melakukan perpanjangan sertifikasi (re-sertifikasi) organik pada tahun 2015 yang berlaku 3 tahun dan proses sertifikasi terdiri dari permohonan awal sertifikasi, pra inspeksi, tinjauan dokumen, pelaksanaan inspeksi, sidang komisi sertifikasi, dan pemberian sertifikasi organik; (3) Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani padi organik adalah umur, pendapatan, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan dan pelatihan metode organik, sedangkan faktor lain seperti jumlah anggota berpengaruh tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan petani padi organik dengan taraf kepercayaan 90%.

Kata Kunci: Manajemen usahatani, sertifikasi organik, pengambilan keputusan, petani organik

PENDAHULUAN

Revolusi hijau yang telah digalakkan pada tahun 1960-an menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan akibat dari pemakaian pupuk dan pestisida yang tidak terkendali. Sistem pertanian berbasis high input energy seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak tanah yang akhirnya dapat menurunkan produktivitas tanah. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi dampak revolusi hijau dan memenuhi kebutuhan pangan masyarakat salah satunya dengan menerapkan sistem pertanian organik (Mayrowani, 2012).

Dalam pengembangan pertanian organik pemerintah telah meluncurkan program pengembangan pertanian organik melalui komitmen “Go Organic 2010” yang dilaksanakan mulai tahun 2010 (Mayrowani, 2012). Perkembangan program “Go Organic 2010” ini diikuti dengan perkembangan luas area pertanian organik di Indonesia, dimana luas area pertanian organik di Indonesia sebesar 238.872,00 Ha pada tahun 2010, namun pada tahun 2011 terjadi penurunan sebesar 5,78%, dan pada tahun 2012 juga terjadi penurunan kembali sebesar 5,49%. Menurut Mayrowani (2012), penurunan luas area organik di Indonesia terjadi karena menurunnya luas areal pertanian organik tersertifikasi dimana jumlah pelaku pertanian organik tidak lagi melanjutkan sertifikasi produknya. Hal ini dikarenakan sertifikasi masih menjadi kendala petani dalam melakukan pertanian organik yaitu pada biaya sertifikasi yang mahal dan standar serta proses sertifikasi yang tidak sesuai dengan budaya petani. Biaya sertifikasi misalnya untuk wilayah Jawa berkisar lima sampai lima belas juta rupiah per unit usahatani, sedangkan rata-rata luas lahan petani di bawah satu hektar.

Sistem pertanian organik salah satunya diterapkan pada subsektor pangan yaitu pada tanaman padi. Dalam rangka meningkatkan produktivitas tanaman padi, Kementerian Pertanian melakukan beberapa strategi peningkatan kapasitas produksi pangan salah satunya melalui pengembangan 1.000 Desa Pertanian Organik yang tercantum dalam RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) tahun 2015-2019 (Direktorat Pangan dan Pertanian Bappenas, 2014). Desa Rowosari merupakan wilayah yang memiliki peluang yang cukup besar untuk menerapkan pertanian organik. Salah satu kelompok tani di Desa Rowosari yaitu kelompok tani “Tani Jaya II” yang telah menerapkan sistem pertanian organik pada usahatani padi sejak tahun 2008.

Kelompok tani “Tani Jaya II” telah berhasil memperoleh sertifikat organik tahun 2012 oleh LeSOS dan memiliki SOP padi organik milik kelompok. Keberhasilan suatu usahatani ini sangat ditentukan oleh bagaimana manajemen yang dijalankan dalam melakukan usahatani tersebut, sehingga dapat meningkatkan mutu produk. Peningkatan mutu produk salah satunya dapat dilakukan melalui sertifikasi organik. Kelompok tani “Tani Jaya II” mulai melakukan sertifikasi organik tahun 2010 di INOFICE, namun mengalami kegagalan dan melakukan

sertifikasi organik kembali tahun 2012 di LeSOS dan berhasil memperoleh sertifikat organik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak mudah melakukan proses sertifikasi organik, sehingga dibutuhkan perencanaan dan pelaksanaan serta kesediaan biaya yang baik. Dengan adanya sertifikasi organik dan manfaat kesehatan dari padi organik membuat harga jual padi organik relatif lebih tinggi dibandingkan padi anorganik. Kondisi yang demikian seharusnya berbanding lurus dengan kemauan petani untuk melakukan usahatani padi organik, namun pada kenyataannya jumlah petani padi organik di Desa Rowosari masih tergolong kecil. Petani yang menerapkan usahatani padi organik tersebut merupakan petani yang menerima inovasi mengenai sistem usahatani padi organik yang dipengaruhi oleh beberapa faktor dari pengambilan keputusan terhadap inovasi tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk: (1) mengetahui manajemen usahatani padi organik kelompok tani “Tani Jaya II”, (2) mengetahui proses sertifikasi organik kelompok tani “Tani Jaya II”, (3) mengetahui faktor-faktor pengambilan keputusan petani dalam menerapkan usahatani padi organik kelompok tani “Tani Jaya II” di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember..

METODE PENELITIAN

Penentuan daerah penelitian dalam penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive method*) yaitu di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember dengan pertimbangan bahwa Desa Rowosari merupakan satu-satunya daerah di Kabupaten Jember yang pertama melakukan usahatani padi organik dan sudah tersertifikasi oleh pihak LeSOS (Lembaga Sertifikasi Organik Seloliman) serta telah terdaftar dalam Produsen Organik Segar dalam Statistik Pertanian Organik Indonesia (SPOI) tahun 2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan analitik.

Penentuan sampel untuk mengetahui mengenai manajemen usahatani dan proses sertifikasi dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang dipilih yaitu ketua kelompok tani, pengurus kelompok tani “Tani Jaya II”, anggota ICS (*Internal Control System*), PPL (Petugas Penyuluh Lapangan), pihak LeSOS dan petani padi organik. Pengambilan sampel untuk mengetahui faktor-faktor pengambilan keputusan petani padi organik menggunakan *disproportionate random sampling*. Populasi yang diambil yaitu petani yang tergabung dalam kelompok tani “Tani Jaya II” di Desa Rowosari yang menerapkan usahatani padi organik (15 orang) dan petani yang menerapkan usahatani padi anorganik (78 orang). Penentuan sampel di tentukan oleh kebutuhan peneliti pada tabel berikut:

Tabel 1. Sampel petani kelompok tani “Tani Jaya II”

No.	Kriteria Kelas	Populasi Kelas	Sampel
1.	Petani padi organik	15	15
2.	Petani padi anorganik	63	29
	Total	78	44

Sumber : Data Primer, 2016

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Menurut Sugiarto (2015) data primer adalah informasi yang diperoleh langsung dari narasumber Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui metode observasi, wawancara dan dokumentasi.

Guna mencapai tujuan pertama dan kedua menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan mengenai manajemen usahatani yang mencakup fungsi-fungsi manajemen terdiri dari perencanaan, pengorganisasian,

pengarahan, pengoordinasian, dan pengawasan. Analisis deskriptif juga dilakukan untuk mendeskripsikan mengenai proses sertifikasi padi organik di Kelompok Tani “Tani Jaya II” yang terdiri dari input (sumber daya manusia (SDM), sarana dan prasarana, dan biaya), proses (prosedur sertifikasi), serta output (sertifikat organik dan pelabelan organik).

Metode analisis yang digunakan untuk menguji permasalahan yang ketiga dan sekaligus untuk menguji hipotesis akan di gunakan analisis regresi logistik sebagai berikut.

$$Y_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 D_6 + \beta_7 D_7}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 D_6 + \beta_7 D_7}}$$

Keterangan:

- Y_i = Keputusan petani padi organik
 1 = Jika petani menerapkan usahatani padi organik
 0 = Jika petani tidak menerapkan usahatani padi organik (anorganik)
- β_0 = konstanta
 β_1 - β_7 = koefisien regresi variabel independen
- X_1 = Umur (Tahun)
 X_2 = Pendapatan petani (Rp/MT)
 X_3 = Pendidikan petani (Tahun)
 X_4 = Jumlah anggota keluarga (Jiwa)
 X_5 = Pengalaman usahatani (Tahun)
 D_6 = Luas lahan (*dummy*)
 (1= lahan luas (> 0,5 ha), 0 = lahan sempit (< 0,5 ha)
 D_7 = Pelatihan metode organik (*dummy*)
 (1= pernah mengikuti pelatihan, 0= belum pernah mengikuti pelatihan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Usahatani Padi Organik di Kelompok Tani “Tani Jaya II”

Kegiatan usahatani membutuhkan suatu manajemen dalam seluruh aktivitas yang dilakukan agar tujuan utama dapat tercapai. Menurut Firdaus (2012), terdapat 5 fungsi manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian, dan pengawasan. Penerapan fungsi manajemen kelompok tani “Tani Jaya II” dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

Perencanaan

Perencanaan kelompok tani mencakup mencakup 9M yaitu modal, manusia (SDM), mesin atau alat, material atau bahan, masa (waktu) kegiatan, metode, market (pemasaran), *maintenance*, *measuremant*. Perencanaan yang dilakukan kelompok tani “Tani Jaya II” dimulai dari perencanaan biaya usahatani padi organik yang tersusun dalam analisis usahatani padi organik yaitu berkisar Rp 7.485.000,-/ha dan mengadakan peminjaman modal untuk petani. Kelompok tani juga merencanakan modal kelompok dari keuntungan dalam melakukan penggilingan padi organik. Perencanaan SDM atau tenaga kerja yang digunakan dalam melakukan usahatani padi organik per 1 ha lahan terdiri dari pengolahan lahan (15 HOK), penanaman (70 HOK), pemeliharaan (52 HOK), dan pemanenan (20 HOK) dengan upah harian berkisar Rp 25.000,-. Alat dan mesin yang digunakan dalam melakukan usahatani padi organik terdiri dari tangki semprot pestisida, cangkul, sabit, traktor, mesin dores (*power threaser*), terpal, dan karung yang diperoleh dari dana swadaya dan bantuan. Bahan yang digunakan dalam

melakukan usahatani padi organik yaitu benih, pupuk dalam bentuk POP (Pupuk Organik Padat) dan POC (Pupuk Organik Cair), serta pestisida nabati. Benih dan pupuk tidak dibuat kelompok sendiri, namun diperoleh dari pelaku organik di Bondowoso dan Banyuwangi, sedangkan untuk pestisida nabati dibuat secara mandiri oleh kelompok dari daun-daunan seperti daun pahitan.

Usahatani padi organik di kelompok tani "Tani Jaya II" diterapkan dalam waktu 4-5 bulan dengan menggunakan pola tanam padi-padi-padi. Kegiatan usahatani padi organik disesuaikan dengan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang terdiri dari pemilihan lokasi, persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan dengan target produksi setiap kali produksi/panen yaitu 5-6 ton/ha. Proses pemasaran dilakukan melalui kesepakatan dengan petani yaitu hasil GKS (Gabah Kering Sawah) petani dijual langsung kepada kelompok tani dengan harga Rp 5.000,-/kg, kemudian kelompok tani yang melakukan proses selanjutnya yaitu penjemuran, penggilingan, dan pengemasan serta pelabelan. Sasaran pemasaran produk padi organik kelompok tani berupa beras organik yaitu di wilayah Jember (UD. Lapar Sehat) dan Pasuruan (Kaliandra).

Kelompok tani melakukan kegiatan *maintenance* dalam memelihara alat dan mesin yang dimiliki kelompok dengan mencuci bersih dari sisa-sisa pemakaian setiap kali selesai menggunakan alat dan mesin untuk usahatani padi organik. Perawatan juga dilakukan dengan mengecek setiap bagian alat seperti tangki semprot, traktor, dan mesin dores setiap 1-2 bulan sekali. Pembersihan terhadap RMU (*Rice Milling Unit*) dilakukan setiap 3 bulan sekali, namun intensitas pembersihan tersebut masih kurang efektif, karena RMU sering digunakan, sehingga intensitas pembersihan tersebut belum cukup untuk membersihkan RMU dari debu dan kotoran sisa penggilingan. Kelompok tani juga melakukan perencanaan pengukuran atau dosis dalam melakukan usahatani padi organik setiap musim tanam sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*) mulai dari melakukan pembajakan dua kali, penggunaan pupuk dasar 2 ton/ha, penggunaan POC (pupuk organik cair) 3L/Ha, sampai dengan melakukan panen saat umur padi 90-100 HST (Hari Setelah Tanam).

Pengorganisasian

Pengorganisasian dapat dilihat dari 4M yaitu mengelompokkan pekerjaan, memilih orang dalam kelompok pekerjaan, memberikan tugas, dan menjadwalkan pekerjaan. Pengelompokkan pekerjaan dalam kelompok tani "Tani Jaya II" dilaksanakan melalui sistem kepengurusan dengan menetapkan/menentukan bagian-bagian dalam organisasi serta tugas dan fungsi-fungsi setiap yang ada dalam organisasi, serta menetapkan kedudukan sesuai dengan keahlian/kemampuan yang dimiliki yang tersusun dari Pembina, Dewan Pakar, Ketua, Bendahara, Sekretaris, Seksi teknologi budidaya, Seksi Saprodi dan peralatan, Seksi permodalan, Seksi pemasaran dan dilengkapi dengan Anggota. Selain itu, kelompok tani juga memiliki struktur organisasi ICS (*Internal Control System*) sebagai inspeksi lapang untuk usahatani padi organik yang terdiri dari Koordinator ICS, Komisi persetujuan, Insektor internal, Penyuluh lapang, Pembelian, pengolahan, pemasaran, Penyimpanan/gudang, dan Transportasi/pengiriman. Pengurus dalam struktur organisasi kelompok tani "Tani Jaya II" dipilih berdasarkan kepercayaan masyarakat yang dianggap ahli di bidangnya dan belum pernah terjadi pergantian pengurus dalam struktur organisasi. Kelompok tani tidak memiliki peraturan jam kerja, namun memiliki jadwal dalam kegiatan kelompok seperti jadwal pertemuan rutin anggota yang diadakan setiap bulan dan jadwal pelatihan maupun penyuluhan.

Pengarahan

Pengarahan dilakukan oleh ketua kelompok yang meliputi pengarahan tugas, pengarahan motivasi anggota, pengarahan informasi, pengarahan pelaksanaan usahatani, dan pengarahan hasil produksi. Pengarahan tugas diberikan dari ketua kelompok untuk pengurus

terkait petunjuk tugas yang akan dilakukan sesuai bagian masing-masing. Pengarahan motivasi dilakukan dengan mengikuti pelatihan dan penyuluhan. Kelompok tani juga memberikan pengarahan berupa informasi kepada anggota kelompok terkait bantuan dan jadwal kegiatan kelompok (rapat, penyuluhan, pelatihan). Kelompok tani juga memberikan pengarahan tentang tata cara budidaya, penanganan terhadap hasil panen, dan penanganan terhadap hama penyakit serta pengarahan kesesuaian 100% kegiatan usahatani dengan SOP. Hasil dari pelaksanaan kegiatan usahatani padi organik di kelompok tani “Tani Jaya II” menunjukkan bahwa hanya 50% kegiatan usahatani padi organik yang sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*), dikarenakan petani masih belum memahami terkait pengukuran dalam penggunaan input produksi, seperti penyemprotan POC yang masih dilakukan setiap minggu karena petani menganggap dengan intensitas penggunaan POC tersebut dapat meningkatkan produksi, sedangkan menurut SOP penyemprotan POC pada usia tanaman 30,40, dan 50 HST (Hari Setelah Tanam). Pengarahan terhadap hasil produksi dilakukan oleh ketua kelompok kepada bagian pemasaran meliputi cara *packaging* dan pengiriman produk ke konsumen.

Pengkoordinasian

Pengkoordinasian kelompok tani “Tani Jaya II” dilakukan dengan mengadakan pertemuan rutin, membentuk panitia koordinator, memberikan penjelasan tugas, dan mengadakan *coaching*. Pertemuan rutin yang dilakukan yaitu pertemuan untuk pengurus setiap 2 minggu sekali dan pertemuan rutin dengan anggota setiap bulan. Koordinasi pada pertemuan rutin anggota dilakukan secara formal yang melibatkan semua pengurus dan anggota kelompok tani, dimana dalam pertemuan ini dibentuk panitia koordinasi yaitu pengurus kelompok tani yang bertempat di aula kelompok tani. Panitia koordinasi terdiri dari ketua kelompok sebagai pemimpin rapat, bendahara sebagai moderator, dan sekretaris sebagai notulen. Bagian lain dalam struktur kepengurusan membantu dalam hal persiapan penataan ruangan dan konsumsi. Pertemuan rutin setiap bulan bersama anggota kelompok mengkoordinasikan mengenai kendala-kendala yang dialami dalam melakukan usahatani padi organik serta pemberian informasi dan motivasi kelompok. Pengkoordinasian juga dilakukan dengan mengadakan *coaching* (bimbingan) kepada petani melalui pengadaan pelatihan dan penyuluhan. Hal ini dilakukan agar petani dapat memperoleh keterampilan dan metode baru dalam melakukan usahatani. Kegiatan penyuluhan atau pelatihan biasanya dilakukan setiap 2-3 bulan sekali.

Pengawasan

Kelompok tani “Tani Jaya II” melakukan pengawasan terhadap seluruh aktivitas yang mencakup evaluasi, pendeteksian dan pelurusan penyimpangan, penilaian kinerja anggota, dan mengadakan koreksi dari setiap hasil pekerjaan. Setiap kegiatan yang dilakukan kelompok tani diadakan evaluasi setiap satu tahun sekali dalam bentuk RAT (Rapat Anggota Tahunan). RAT berisi semua pelaporan kegiatan baik dari keuangan hingga laporan kegiatan dan kendala usahatani selama 1 tahun. Pengawasan juga untuk mengetahui kendala yang dirasakan petani seperti serangan hama wereng setiap kali musim tanam. Dalam mengatasi hal tersebut, kelompok tani memberikan solusi untuk menggunakan pestisida nabati yang terbuat dari daun pahitan yang dianggap mampu mengatasi hama wereng. Kelompok tani juga mengadakan pelatihan dalam membuat pestisida nabati yang mengundang pihak POLTEK Jember.

Penilaian kinerja anggota kelompok tani dilakukan oleh ketua kelompok. Pengawasan terhadap pengurus kelompok dilakukan melalui laporan-laporan yang diberikan, sehingga bisa dinilai kinerja dari pengurus tersebut dan jika terjadi penyimpangan maka pengurus mendapat teguran dari ketua kelompok. Pengawasan terhadap anggota kelompok dilakukan melalui intensitas kehadiran dalam pertemuan dan pelatihan, sehingga ketua kelompok dapat menilai keaktifan anggota. Berdasarkan pengawasan yang dilakukan oleh kelompok tani, masih terdapat

beberapa hal yang tidak sesuai dengan perencanaan, dimana petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani padi organik masih belum menerapkan 100% kegiatan usahatani padi organik sesuai dengan SOP. Petani juga masih belum bisa membuat pupuk kandang dan pestisida nabati secara mandiri sehingga masih membutuhkan pendampingan dari pengurus kelompok tani. Hal ini menyebabkan hasil produksi padi organik belum optimal. Oleh karena itu, pihak ICS meningkatkan jadwal rutin dalam pengawasan kegiatan usahatani padi organik menjadi setiap minggu dan memiliki laporan inspeksi internal.

Proses Sertifikasi Padi Organik Pada Kelompok Tani “Tani Jaya II”

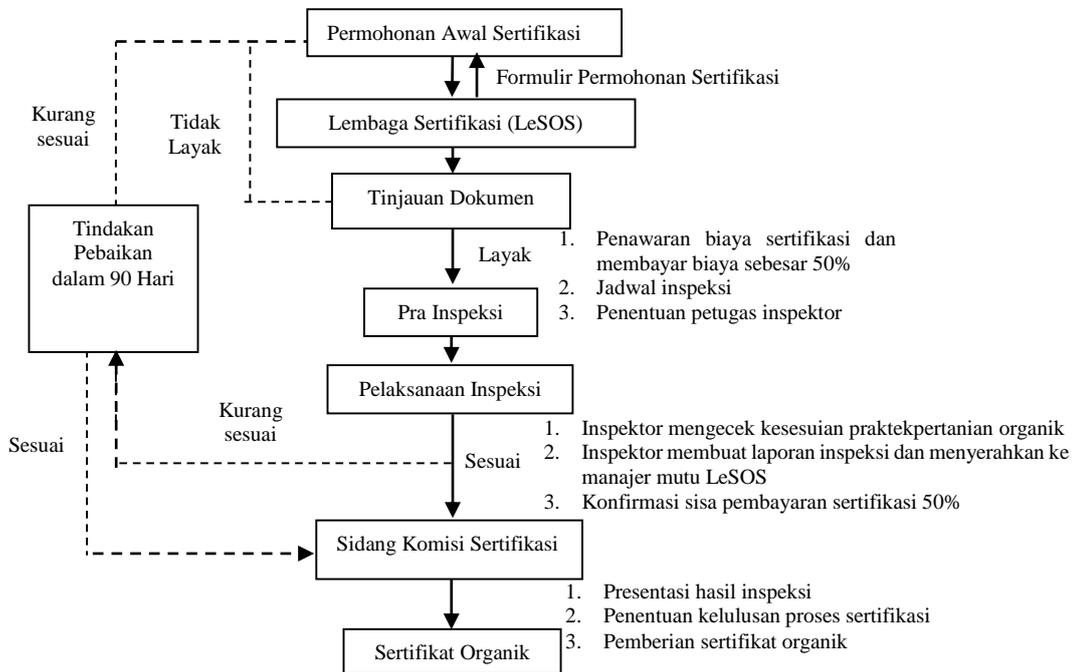
Kelompok tani “Tani Jaya II” mencoba melakukan sertifikasi organik pertama kali pada tahun 2010 di Lembaga Sertifikasi INOFICE (*Indonesian Organic Farming Certification*), Bogor dengan pengajuan sertifikasi atas nama Gapoktan JSM Organik 1, namun sertifikasi tersebut mengalami kegagalan. Hal ini disebabkan karena masih banyak temuan di lapang bahwa anggota kelompok masih tidak memenuhi persyaratan SNI 6729-2002, pengurus JSM Organik 1 melibatkan 3 kelompok tani sehingga mempersulit koordinasi, masih belum mengetahui fungsi ICS, serta belum memiliki penjemuran dan penggilingan sendiri. Kelompok tani “Tani Jaya II” kemudian melakukan sertifikasi organik kembali pada tahun 2012 atas nama kelompok tani “Tani Jaya II” di LeSOS (Lembaga Sertifikasi Organik Seloliman), Mojokerto dan berhasil mendapatkan pengakuan organik dan berhak memperoleh sertifikat dan label organik pada setiap produknya. Kelompok tani “Tani Jaya II” telah melakukan perpanjangan sertifikasi pada tahun 2015 untuk 3 tahun (2015-2018). Proses sertifikasi organik yang dilakukan kelompok tani “Tani Jaya II” ke pihak LeSOS, terdiri dari beberapa proses yang meliputi input (sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan biaya), proses (prosedur sertifikasi), serta output (sertifikat dan pelabelan organik). Proses sertifikasi kelompok tani “Tani Jaya II kepada pihak LeSOS pada tahun 2015 (re-sertifikasi) dapat diuraikan sebagai berikut.

Input

Proses re-sertifikasi pada tahun 2015 membutuhkan melibatkan beberapa pihak yaitu ICS dan penyuluh. Kelompok tani dapat mengajukan sertifikasi organik, apabila kelompok tani tersebut memiliki sistem pengawasan internal (ICS), sehingga kelompok tani “Tani Jaya II” membentuk ICS sebelum melakukan pengajuan awal sertifikasi organik tahun 2012, sehingga pada tahun 2015 saat re-sertifikasi kelompok tani “Tani Jaya II” sudah memiliki ICS. Sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan sertifikasi organik berupa RMU (*Rice Milling Unit*) khusus padi organik, komputer beserta printer, kamera, alat tulis, dan dokumen yang diberikan dari pihak LeSOS yaitu form permohonan sertifikasi, prosedur sertifikasi, form keluhan, form pengaduan, form naik banding, aturan pelabelan, ceklist dokumen dan standard yang diminta (SNI) kepada kelompok tani. Biaya sertifikasi untuk pertama kali pengajuan sebesar Rp 35.000.000,- yang terdiri dari biaya inspeksi, biaya perjalanan, akomodasi, konsumsi selama inspeksi, pengujian laboratorium, dan sertifikat organik.

Proses

Pengajuan re-sertifikasi dilakukan seperti tahap awal pengajuan sertifikasi dan hasil inspeksi LeSOS pada tahun 2015 menyatakan bahwa lahan usahatani masih dalam status organik dan berhasil memperoleh perpanjangan sertifikasi tahun 2015-2018. Proses sertifikasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Proses sertifikasi organik kelompok tani “Tani Jaya II”

1. Permohonan sertifikasi

Sebelum melakukan permohonan awal re-sertifikasi, LeSOS telah melakukan pemberitahuan 3 bulan sebelumnya kepada kelompok tani untuk melakukan perpanjangan sertifikasi (re-sertifikasi). Langkah awal dalam mendapatkan re-sertifikasi LeSOS adalah kelompok tani menghubungi langsung pihak LeSOS untuk melakukan re-sertifikasi via telepon, kemudian LeSOS mengirimkan dokumen-dokumen permohonan sertifikasi berupa form permohonan sertifikasi, form keluhan, form pengaduan, form naik banding, ceklist dokumen dan standard yang diminta (SNI) kepada kelompok tani. Ceklist dokumen terdiri dari peta wilayah, data petani, data hasil inspeksi internal, struktur organisasi kelompok, dokumentasi keputusan persetujuan organik dari ICS, data pengelolaan ICS (struktur organisasi, panduan organisasi, dan data hasil inspeksi internal), SOP (*Standard Operating Procedure*). Kelompok tani perlu melengkapi formulir permohonan tersebut dan mengembalikannya ke LeSOS untuk dilakukan tinjauan dokumen.

2. Tinjauan Dokumen

LeSOS menugaskan inspektornya untuk menilai dokumen yang diberikan kelompok tani. Kelompok tani “Tani Jaya II” dinyatakan lolos tinjauan dokumen dan dilanjutkan pada kegiatan inspeksi lapang. Kegiatan tinjauan dokumen ini membutuhkan waktu 7 hari.

3. Pra Inspeksi

Kegiatan pra inspeksi yang dilakukan yaitu LeSOS mengirimkan surat penawaran inspeksi dan biaya sertifikasi kepada kelompok tani setelah formulir permohonan sertifikasi diterima LeSOS. LeSOS juga mengirimkan kontrak sertifikasi dan inspeksi beserta jadwal tahapan proses sertifikasi kepada kelompok tani. Kelompok tani melakukan pembayaran 50% biaya awal re-sertifikasi setelah menerima surat penawaran dan menandatangani kontrak

perjanjian sertifikasi dan inspeksi. Kelompok tani yang telah melakukan 50% pembayaran akan dijadwalkan kegiatan inspeksi lapangan.

4. Inspeksi Lapangan

Kegiatan inspeksi lapangan dilakukan oleh pihak LeSOS dengan menugaskan inspektur untuk melakukan inspeksi lapangan dan melakukan pengecekan kesesuaian praktek pertanian organik terhadap standar pertanian organik serta kesesuaian terhadap dokumen yang diberikan. Pada kegiatan inspeksi, inspektur juga mengecek kekurangan minor dan mayor. Kekurangan minor jika terjadi ketidaksesuaian dengan ceklist dokumen < 50%, sedangkan kekurangan mayor jika terjadi ketidaksesuaian dengan ceklist dokumen > 50%. Setelah kegiatan inspeksi lapangan, inspektur membuat laporan inspeksi yang ditandatangani oleh kelompok tani dan dikirimkan ke LeSOS. LeSOS kemudian mengirimkan surat tagihan sisa biaya inspeksi dan sertifikasi ke kelompok tani untuk melakukan pembayaran 50%. Setelah LeSOS mendapatkan konfirmasi sisa pembayaran sertifikasi, proses sertifikasi dilanjutkan pada tahapan keputusan sertifikasi. Berdasarkan hasil inspeksi, pada saat re-sertifikasi kelompok tani “Tani Jaya II” dinyatakan lolos inspeksi lapangan.

5. Keputusan Sertifikasi

Tahapan keputusan sertifikasi merupakan tahapan akhir dalam proses sertifikasi organik, dimana manajer mutu LeSOS akan mengusulkan kepada Direktur Eksekutif LeSOS untuk mengadakan rapat Komisi Sertifikasi dalam menentukan keputusan sertifikasi dan rekomendasi-rekomendasi yang diperlukan, berdasarkan penilaian objektif yang berasal dari laporan inspeksi. Pihak LeSOS mengirimkan surat pemberitahuan hasil sidang komisi sertifikasi kepada kelompok tani setelah diperoleh keputusan sidang pada bulan November 2015. Keputusan tersebut menyatakan bahwa kelompok tani “Tani Jaya II” lolos sertifikasi organik dan dapat memperoleh perpanjangan sertifikat organik yang telah memenuhi kesesuaian keseluruhan standar dan regulasi yang ada.

Output

Hasil yang dirasakan oleh kelompok tani “Tani Jaya II” setelah memperoleh perpanjangan sertifikasi yaitu masih adanya sertifikat dan logo organik dalam setiap produk (beras organik), sehingga dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Manfaat lainnya yaitu memudahkan dalam hal pemasaran, karena produsen percaya bahwa produk yang dihasilkan kelompok tani telah tersertifikasi organik. Kelompok tani juga memperoleh pembinaan dari pihak LeSOS, sehingga dapat konsisten dalam menerapkan usahatani padi organik. Output yang dicapai oleh kelompok tani “Tani Jaya II” berupa produk organik yang berhak memperoleh logo organik yang terdiri dari beras putih, beras merah, dan beras hitam.



a) Sertifikat organik Kelompok Tani “Tani Jaya II”



Logo Organik



b) Produk dengan label organik

Faktor-faktor pengambilan keputusan petani padi organik di Kelompok Tani “Tani Jaya II”

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi petani dalam menerapkan usahatani padi organik. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani padi organik dianalisis menggunakan model regresi logistik. Variabel independen yang menjadi dugaan adalah umur (X_1), pendapatan (X_2), pendidikan (X_3), jumlah anggota keluarga (X_4), pengalaman usahatani (X_5), luas lahan (D_6) dan pelatihan metode organik (D_7). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keputusan petani dalam menerapkan padi organik.

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 0.10$) diperoleh nilai uji-G sebesar 29,952 dengan nilai signifikansi 0,000. Hal ini berarti tolak H_0 atau terdapat minimal satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,738 yang artinya bahwa variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independen sebesar 73,8%. Hasil pada tabel *Classification Plot* menunjukkan bahwa model regresi logistik yang digunakan dinilai sudah cukup baik, karena mampu menduga dengan benar 84,1% kondisi yang terjadi dalam lokasi penelitian. Hasil pengujian *Hosmer and Lemeshow* diperoleh nilai *chi square* sebesar 5.423 dengan nilai signifikansi sebesar 0,712. Nilai tersebut lebih besar dari 0,1 yang menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 90% model regresi logistik yang digunakan cukup mampu menjelaskan data atau tidak ada perbedaan model dengan data.

Berdasarkan hasil uji statistik dapat ditunjukkan secara parsial variabel umur (X_1), pendapatan (X_2), pendidikan (X_3), pengalaman usahatani (X_5), luas lahan (D_6) dan pelatihan metode organik (D_7) berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam menerapkan usahatani padi organik, sedangkan variabel jumlah anggota keluarga (X_4) berpengaruh tidak signifikan terhadap keputusan petani. Hasil uji regresi logistik dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil uji regresi logistik faktor-faktor pengambilan keputusan petani dalam menerapkan usahatani padi organik

Variabel Bebas	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Umur (X_1)	1.269	.705	3.236	1	.072*	3.556
Pendapatan (X_2)	.264	.144	3.334	1	.068*	1.302
Pendidikan (X_3)	-2.005	1.095	3.354	1	.067*	.135
Jumlah Anggota Keluarga (X_4)	-1.526	1.135	1.807	1	.179	.217
Pengalaman Usahatani (X_5)	-1.482	.807	3.372	1	.066*	.227
Luas Lahan (D_6)	3.445	1.877	3.367	1	.067*	31.344
Pelatihan Metode Organik (D_7)	4.106	2.000	4.213	1	.040*	60.691
Constant	-.106	5.847	.000	1	.985	.899

Keterangan :

*) : Signifikansi pada taraf kepercayaan 90%

Berdasarkan hasil analisis diperoleh model persamaan regresi logistik sebagai berikut :

$$Y_i = \frac{e^{-0,106+1,269X_1+0,264X_2-2,005X_3-1,526X_4-1,482X_5+3,445D_6+4,106D_7}}{1+e^{-0,106+1,269X_1+0,264X_2-2,005X_3-1,526X_4-1,482X_5+3,445D_6+4,106D_7}}$$

Penjelasan masing-masing variabel independen yang telah diuji secara terperinci adalah sebagai berikut:

1. Umur

Faktor umur berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 3,236 dengan nilai signifikansi

sebesar 0,072 lebih kecil dari $\alpha=0,1$. Koefisien regresi sebesar 1,269, maka dapat diartikan bahwa setiap penambahan umur petani sebesar 1 tahun, maka akan meningkatkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 1,269. Nilai $\exp(B)$ sebesar 3,556 menunjukkan bahwa petani dengan umur lebih tua 1 tahun, memiliki kecenderungan lebih tinggi dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 3,556 kali dibanding petani yang mempunyai umur lebih muda 1 tahun. Hal ini dikarenakan rata-rata umur petani di kelompok tani "Tani Jaya II" yaitu 52 tahun, dimana umur tersebut masih tergolong umur produktif dalam bekerja. Menurut BPS (2013), usia produktif berada pada umur 15-64 tahun, sehingga petani masih memiliki rasa ingin tahu dan semangat dalam menerima suatu inovasi yang cukup tinggi walaupun dengan usia yang sudah tidak muda lagi. Hal ini dikarenakan petani cenderung memiliki keinginan untuk meningkatkan pendapatan dengan memperoleh keuntungan yang lebih tinggi karena umur yang sudah tidak muda lagi, sehingga kebutuhan hidupnya hanya terpenuhi dari pekerjaan sebagai petani.

2. Pendapatan

Faktor pendapatan berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 3,334 dengan tingkat signifikansi 0,068 lebih kecil dari $\alpha=0,1$. Koefisien regresi sebesar 0,264 dan $\exp(B)$ sebesar 1,302, maka dapat diartikan jika pendapatan petani mengalami peningkatan sebesar 1 juta Rp/MT, maka akan meningkatkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 0,264. Nilai $\exp(B)$ sebesar 1,302 menunjukkan bahwa petani dengan pendapatan lebih tinggi 1 juta Rp/MT, memiliki kecenderungan lebih tinggi dalam menerapkan usahatani padi organik yaitu sebesar 1,302 kali dibanding petani yang mempunyai pendapatan lebih kecil dari 1 juta Rp/MT. Menurut Mubyarto (1995), semakin tinggi harga dan pendapatan maka semakin mendorong petani untuk berproduksi. Berdasarkan kondisi lapang, harga padi organik berupa GKS cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan padi anorganik, selain itu biaya usahatani padi organik juga tergolong kecil karena menggunakan input produksi dari bahan alami seperti pupuk organik dan pestisida nabati yang tidak memerlukan biaya yang tinggi sehingga dapat meminimalisir biaya produksi. Harga padi organik yang tinggi dan biaya yang minim tersebut diikuti dengan peningkatan keuntungan petani yang dapat mempengaruhi pendapatan petani, sehingga hal ini yang mendorong petani untuk menerapkan usahatani padi organik.

3. Pendidikan

Faktor pendidikan berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 3,354 dengan nilai signifikansi sebesar 0,067 lebih kecil dari $\alpha=0,1$. Koefisien regresi sebesar -2,005 dan $\exp(B)$ sebesar 0,135, maka dapat diartikan jika pendidikan petani mengalami peningkatan sebesar 1 tahun, maka akan menurunkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 2,005. Nilai $\exp(B)$ sebesar 0,135 menunjukkan bahwa petani dengan pendidikan lebih tinggi 1 tahun, memiliki kecenderungan lebih rendah dalam menerapkan usahatani padi organik yaitu sebesar 0,135 kali dibanding petani yang mempunyai pendidikan lebih rendah 1 tahun. Hal ini dikarenakan petani padi kelompok tani "Tani Jaya II" masih didominasi dengan tingkat pendidikan SD dan kesadaran petani terhadap kurangnya dalam hal pendidikan formal mendorong petani untuk sering mengikuti pendidikan nonformal seperti penyuluhan dan pelatihan, sedangkan petani dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pekerjaan sampingan sehingga tidak sering mengikuti pendidikan non-formal. Petani lebih banyak mendapatkan pengetahuan dan informasi terkait usahatani padi organik melalui

pendidikan non formal, sehingga sebagian besar petani memutuskan untuk melakukan usahatani padi organik setelah mendapatkan pelatihan dan penyuluhan.

4. Jumlah Anggota Keluarga

Faktor jumlah anggota keluarga berpengaruh tidak signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald pada variabel jumlah anggota keluarga sebesar 1,807 dengan nilai signifikansi sebesar 0,179 lebih besar dari $\alpha=0,1$. Berdasarkan kondisi di lapang bahwa tidak ada pengaruh jumlah anggota keluarga petani dalam menerapkan usahatani padi organik, dimana peningkatan biaya rumah tangga petani karena peningkatan jumlah anggota keluarga dapat dipenuhi dari pekerjaan sampingan. Selain itu, rata-rata usia petani 52 tahun sehingga banyak anak petani yang sudah tidak menjadi tanggungan keluarga lagi dan bahkan sebagian dari anak petani membantu petani dalam memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

5. Pengalaman Usahatani

Faktor pengalaman berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 3,372 dengan nilai signifikansi sebesar 0,066 lebih kecil dari $\alpha=0,1$. Koefisien regresi sebesar -1,482 dan $\exp(B)$ sebesar 0,227, maka dapat diartikan jika pengalaman petani mengalami peningkatan sebesar 1 tahun, maka akan menurunkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 1,482. Nilai $\exp(B)$ sebesar 0,227 menunjukkan bahwa petani dengan pengalaman usahatani lebih tinggi 1 tahun, memiliki kecenderungan lebih rendah dalam menerapkan usahatani padi organik yaitu sebesar 0,227 kali dibanding petani yang mempunyai pengalaman usahatani lebih rendah 1 tahun. Hal ini dikarenakan petani dengan pengalaman yang tinggi cenderung membiasakan pengalaman tersebut pada usahatani yang sudah diterapkan dan menganggap penerapan usahatani padi organik cukup rumit, dimana petani perlu membuat pestisida dan pupuk organik secara mandiri. Petani dengan pengalaman yang tinggi juga cenderung memiliki pengalaman terkait dengan lokasi dan kondisi lahan yang dimiliki dan membuat petani mengetahui bahwa kondisi lahan yang dimiliki tidak sesuai dengan pertanian organik sehingga petani lebih memilih menerapkan usahatani yang sudah lama diterapkan dan sesuai dengan lokasi dan kondisinya karena dalam menerapkan pertanian organik juga diperlukan kondisi lahan sesuai standar organik.

6. Luas Lahan

Faktor luas lahan yang berupa variabel *dummy* (0 = lahan sempit, 1 = lahan luas) berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 3,367 dengan nilai signifikansi sebesar 0,067 lebih kecil dari $\alpha=0,1$. Koefisien regresi sebesar 3,445 dan $\exp(B)$ sebesar 31,344, maka dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 ha lahan, maka akan meningkatkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 3,445. Nilai $\exp(B)$ sebesar 31,344 menunjukkan petani yang memiliki luas lahan lebih luas 1 ha, maka peluang menerapkan usahatani padi organik akan meningkat sebesar 31,344 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan lebih sempit 1 ha. Hal ini dikarenakan adanya resiko produksi padi organik yaitu penurunan produksi pada masa konversi yang berdampak pada pendapatan petani, sehingga petani dengan lahan sempit tidak berani mengambil resiko dan lebih memilih mempertahankan penerapan usahatani yang sudah jelas memberikan keuntungan sebelumnya. Petani yang memiliki lahan luas cenderung berani mengambil risiko dalam menerapkan usahatani padi organik karena petani dapat mengusahakan beberapa pilihan usahatani pada lahannya, jika salah satu gagal, maka petani masih menerima hasil dari sistem yang lainnya. Kernalis dan Lubis (2017) juga menyatakan bahwa petani yang memiliki lahan yang relatif luas,

maka petani cenderung berani mengambil risiko dengan memilih cara berusahatani secara organik.

7. Pelatihan Metode Organik

Faktor pelatihan metode organik berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menerapkan usahatani padi organik yang dilihat dengan nilai uji wald sebesar 4,213 dengan nilai signifikansi sebesar 0,040 ($< 0,1$). Koefisien regresi sebesar 4,106 dan $\exp(B)$ sebesar 60,691, maka dapat diartikan bahwa setiap mengikuti pelatihan metode organik, maka akan meningkatkan *odd ratio* peluang petani dalam menerapkan usahatani padi organik sebesar 4,106. Nilai $\exp(B)$ sebesar 60,691 menunjukkan jika petani pernah mengikuti pelatihan organik maka peluang menerapkan usahatani padi organik akan meningkat sebesar 60,691 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang tidak pernah mengikuti pelatihan organik. Hal ini sesuai dengan kondisi di lapang, dimana petani organik yang pernah mengikuti pelatihan sebesar 80%, sedangkan petani padi anorganik yang mengikuti pelatihan sebesar 44,8%. Mayoritas pelatihan ini diikuti oleh petani padi organik karena dapat meningkatkan pengetahuan dan *skill* petani dalam menerapkan usahatani padi organik. Semakin meningkatnya pengetahuan dan *skill* petani dalam usahatani padi organik, maka kemungkinan petani untuk menerapkan usahatani padi organik lebih besar, dan sebaliknya petani yang belum pernah mengikuti pelatihan metode organik memiliki kemungkinan lebih kecil dalam menerapkan usahatani padi organik. Menurut Hadiwijaya (2013), semakin meningkatnya pengetahuan mengenai padi organik, petani yang pernah mengikuti pelatihan organik memiliki kemungkinan lebih besar untuk menerapkan usahatani padi organik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kelompok tani “Tani Jaya II” sudah menerapkan 5 fungsi manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian, dan pengawasan dengan baik. Namun, masih terdapat beberapa hal yang tidak sesuai dengan perencanaan kelompok tani yaitu petani masih belum menerapkan 100% SOP Padi Organik, dan belum menyediakan pembuatan input produksi (benih, pupuk, pestisida nabati) secara mandiri.
2. Proses sertifikasi organik kelompok tani “Tani Jaya II” dilakukan pada tahun 2012 di LeSOS dan melanjutkan perpanjangan sertifikasi (re-sertifikasi) organik tahun 2015 yang berlaku 3 tahun (2015-2018). Proses sertifikasi terdiri dari permohonan awal sertifikasi, pra inspeksi, tinjauan dokumen, pelaksanaan inspeksi, sidang komisi sertifikasi, dan pemberian sertifikasi organik.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani padi organik adalah umur, pendapatan, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan dan pelatihan metode organik, sedangkan faktor lain yaitu jumlah anggota keluarga berpengaruh tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan petani padi organik

Saran

1. Kelompok tani dapat mempertahankan manajemen usahatani yang dilakukan saat ini dan lebih meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan cara mengikuti penyuluhan dan studi banding guna meningkatkan daya saing usahatani dalam menghadapi persaingan produksi padi organik dari luar daerah.

2. Petani dapat menerapkan usahatani padi organik sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedur*) yang telah ditentukan, sehingga seluruh aspek manajemen usahatani dapat terpenuhi.
3. Kelompok tani dapat melakukan pemeliharaan input produksi dengan membuat dan memasok input produksi (benih, pupuk, dan pestisida nabati) secara mandiri.
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan usahatani padi organik sangat dipengaruhi oleh adanya pelatihan organik, oleh karena itu petani padi organik maupun anorganik dapat mengikuti pelatihan secara teratur sehingga dapat mendorong petani dalam menerapkan usahatani padi organik dan dapat meningkatkan penerapan usahatani padi organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Direktorat Pangan dan Pertanian Bappenas. 2014. Penyusunan RPJMN 2015-2019. Bidang Pangan dan Pertanian. Jakarta : Direktorat Pangan dan Pertanian Bappenas.
- Firdaus, M. 2012. Manajemen Agribisnis. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hadiwijaya, R. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Usahatani Padi Organik di Kabupaten Tasikmalaya. *Skripsi*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Kernalis, E., dan Lubis, A. 2017. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Penentu Keputusan Petani dalam Berusahatani Padi Sawah Organik dan Padi Sawah Anorganik (Studi Kasus Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batang Hari). *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan*. 1(1): 25-36.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 30 (2): 91-108.
- Mubyarto. 1995. Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta : PT. Pustaka LP3ES.
- Statistik Pertanian Organik Indonesia. 2014. Statistik Pertanian Organik Indonesia 2014. Jakarta: Aliansi Organik Indonesia.
- Sugiarto. 2015. Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif : Skripsi dan Tesis. Yogyakarta: CV Solusi Distribusi.

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI JAGUNG DI DESA MAINDU
KECAMATAN MONTONG, KABUPATEN TUBAN : MENGGUNAKAN
PENDEKATAN STOCHASTIK FRONTIER ANALYSIS (SFA)**

***TECHNICAL EFFICIENCY ANALYSIS OF MAIZE FARMING'S AT MAINDU
VILLAGE, MONTONG SUBDISTRICT, TUBAN REGENCY USING : STOCHASTIC
FRONTIER ANALYSIS***

Hendrick Aristar Manurung*, Rosihan Asmara, Nidamulyawaty Maarthen

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

*Penulis korespondensi: manurung.hendrick@yahoo.com

ABSTRACT

Maize is one of the food commodities that have a very important role both in food security efforts and in other sectors. Maize is used by various groups either for seeds, feed of independent breeders, feed mill raw materials, direct consumption of household, and also for raw materials of food industry. Tuban Regency is the district of maize which is also the biggest contribution to maize production in East Java. Tuban Regency is in the first place by contributing 8.07% to total maize production in East Java Provinces. The objectives of the research are 1. To know the extent to which factors of production of seeds, chemical fertilizers, organic fertilizers, herbicides, and labor in influencing the production of maize. 2. To know the technical efficiency level of maize farming in Maindu Village. 3. To know the social factor of age, education level (dummy), land area (dummy), and the number of family (dummy) that influence technical efficiency of maize farming in research area. The result of the first objective is known that the factors that influence the existing maize farming in the research area are seed, chemical fertilizer and labor. The second objective result is the level of technical efficiency in the research area obtained the average value is 0.77 or 77%. The third objective result is the social factor that influence technical efficiency of maize farming that exist in research area are education level, and also land area.

Keyword : *Technical Efficiency, Stochastic Frontier Analysis, Maize*

ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai peranan sangat penting baik dalam upaya ketahanan pangan maupun dalam sektor lainnya. Jagung digunakan oleh berbagai kalangan baik itu untuk bibit, pakan peternak mandiri, bahan baku pabrik pakan, konsumsi langsung rumah tangga, dan juga untuk bahan baku industri makanan. Kabupaten Tuban merupakan kabupaten sentra jagung yang juga menjadi kontribusi terbesar terhadap produksi jagung yang ada di Jawa Timur. Kabupaten Tuban berada di urutan pertama dengan menyumbang sebesar 8,07% terhadap produksi jagung total yang ada di Provinsi Jawa Timur. Tujuan penelitian antara lain untuk 1. Mengetahui sejauh mana faktor produksi benih, pupuk kimia, pupuk organik, herbisida, dan tenaga kerja dalam mempengaruhi produksi jagung. 2. Mengetahui tingkat efisiensi teknis usahatani jagung yang ada di Desa Maindu. 3. Selanjutnya adalah untuk mengetahui faktor sosial umur, tingkat pendidikan (dummy), luas lahan (dummy), dan jumlah tanggungan keluarga (dummy) yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani jagung yang ada di daerah penelitian. Hasil dari tujuan pertama yaitu diketahui bahwa faktor-

faktor yang mempengaruhi usahatani jagung yang ada di daerah penelitian secara nyata adalah faktor benih, pupuk kimia dan tenaga kerja. Hasil tujuan kedua yaitu tingkat efisiensi teknis yang ada di daerah penelitian diperoleh nilai rata-ratanya adalah sebesar 0,77 atau sebesar 77%. Hasil tujuan ketiga yaitu faktor sosial yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani jagung yang ada di daerah penelitian adalah tingkat pendidikan, dan juga luas lahan.

Kata Kunci: Efisiensi Teknis, Stochastic Frontier Analysis, Jagung

PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 dengan proyeksi produksi jagung sebesar 20,67 juta ton, dari jumlah itu yang hilang tercecer diperkirakan 1,03 juta ton atau sekitar 5%, penggunaan jagung untuk bibit 84 ribu ton, penggunaan untuk pakan peternak mandiri 4,06 juta ton dan penggunaan untuk bahan baku jagung untuk pabrik pakan 8,36 juta ton dan untuk konsumsi langsung rumah tangga diperkirakan sebesar 339 ribu ton dan jagung untuk bahan baku industri makanan sebesar 19,8% atau sebesar 4,09 juta ton, Menurut Kementerian Pertanian (2013), Jawa Timur merupakan provinsi dengan produksi jagung terbesar yakni menyumbang 30,96 % terhadap produksi jagung nasional. Kabupaten Tuban memiliki produksi jagung total sebesar 506.966 ton pada tahun 2015. Kecamatan Montong menempati urutan pertama dimana pada tahun 2015 kecamatan tersebut memiliki produksi jagung sebesar 67.126 ton dengan luasan panen seluas 13.485 hektar. Kecamatan Montong memberikan kontribusi 13,2% untuk produksi jagung yang ada di Tuban. (BPS Tuban, 2015). Salah satu desa yang terkenal dengan usahatani jagung yang ada di Kecamatan Montong adalah Desa Maindu. Satu tahun di Desa Maindu biasanya dimanfaatkan petani untuk bercocoktanam jagung sebanyak 3-4 kali di tegal dan 2-3 kali di lahan sawah setelah melakukan penanaman padi. Hal tersebut didukung dengan kondisi alam yang subur, serta adanya varietas jagung NK212 di Desa maindu, dimana varietas ini memang dikhususkan untuk daerah yang punya curah hujan rendah dengan waktu panen lebih cepat, dan produksi yang lebih tinggi dibanding jagung lokal.

Menurut Soekartawi (1990), tidak tercapainya efisiensi dalam berusahatani antara lain disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam menggunakan faktor produksi yang terbatas, kesulitan petani dalam memperoleh faktor produksi dalam jumlah yang tepat, serta adanya faktor luar yang menyebabkan usahatani menjadi tidak efisien seperti keadaan iklim, kondisi geografis, suhu, dan sebagainya. Penelitian ini menganalisis efisiensi teknis pada usahatani jagung yang ada di kabupaten Tuban yang merupakan kabupaten sentra jagung di Indonesia. Kelebihan penelitian ini dibandingkan penelitian-penelitian terdahulu adalah dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data Stochastic Frontier yang akan mengetahui potensi produksi jagung maksimum yang dapat dihasilkan dengan penggunaan berbagai kombinasi berbagai jumlah input yang ada. Penelitian ini penting dilakukan agar diperoleh masukan untuk petani jagung yang ada di desa tersebut, pengalokasian penggunaan faktor-faktor produksi dapat berjalan efisien, dan tujuan untuk mendapat produksi dan produktivitas tanaman jagung yang lebih tinggi dapat tercapai sehingga pendapatan petani jagung di daerah penelitian terlaksana dengan maksimal.

METODE PENELITIAN

Penentuan daerah untuk lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*. Lokasi Penelitian terletak di Desa Maindu, Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban. Waktu penelitian untuk mengambil data dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2017. Populasi yang digunakan adalah seluruh anggota Kelompok Tani Rukun Santoso yang aktif dengan total anggota sebanyak 166 orang pada musim tanam jagung Juli-Oktober, dimana penentuan sampel dilakukan cara *simple random sampling* dengan menggunakan rumus slovin dan didapat total sampel sebanyak 63 orang. Penelitian ini menggunakan persamaan fungsi *Cobb-Douglas stochastic frontier analysis (SFA)* dengan metode OLS dan MLE untuk mencari tujuan pertama dan kedua dari penelitian ini. Secara matematis fungsi *Cobb-Douglas stochastic frontier analysis (SFA)* dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} + \varepsilon^{v_i u_i}$$

Agar fungsi tersebut dapat ditaksir, maka persamaan tersebut perlu ditransformasikan ke dalam bentuk linear logaritma natural ekonometrika, yakni sebagai berikut :

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

- Y : jumlah total produksi jagung (kg)
 β_0 : konstanta
 β_1 : koefisien parameter penduga (i=1,2,3,4 dan 5)
 X_1 : benih (kg)
 X_2 : pupuk kimia (kg)
 X_3 : pupuk organik (kg)
 X_4 : pestisida (l)
 X_5 : tenaga kerja setara pria (HOK)
 v_i : kesalahan acak model
 u_i : one-side error term ($u_i \leq 0$) atau perubahan acak (u_i merepresentasikan inefisiensi teknis dari produksi).
e : logaritma natural (2,7182)

Selanjutnya untuk tujuan ketiga dari penelitian ini menggunakan model dalam menganalisis hubungan antara tingkat efisiensi teknis usahatani jagung dan juga faktor sosial yaitu model fungsi produksi.

$$TE = \alpha_0 + \alpha_1 U + \alpha_2 DPd + \alpha_3 DTk + \alpha_4 DLI + e$$

- TE : efisiensi teknis
U : usia (tahun)
DPd : 0 → tingkat pendidikan ≤ 3 (tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD)
1 → tingkat pendidikan > 3 (tamat SLTP, tamat SLTA, tamat Diploma/PT)
DTk : 0 → jumlah tanggungan keluarga ≤ 3 (jiwa)
1 → jumlah tanggungan keluarga > 3 (jiwa)
DLI : 0 → luas lahan < 0,3 (ha)
1 → luas lahan ≥ 0,3 (ha)
 α : besaran yang akan diduga
e : kesalahan (*Disturbance Term*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban

Hasil estimasi fungsi produksi *cobb-douglass stochastic frontier* dengan menggunakan pendekatan MLE tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban

Variabel	MLE (Maximum Likelihood Estimate)		
	coefficient	standard-error	t-ratio
Intersep(beta 0)	4,78	0,41	11,51
X_1 =Benih (beta 1)	0,64	0,11	5,62***
X_2 =Pupuk Organik (beta 2)	-0,04	0,07	-0,62
X_3 =Pupuk Kimia (beta 3)	0,11	0,08	1,38*
X_4 =Herbisida (beta 4)	0,08	0,09	0,89
X_5 =Tenaga Kerja (beta 5)	0,39	0,17	2,27**
sigma-squared	0,13	0,04	3,37
Gamma	0,86	0,11	7,54
Log Likelihood Function	0,48		
LR test	4,30		
t-tabel *($\alpha = 10\%$)			
t-tabel **($\alpha = 5\%$)			
t-tabel***($\alpha = 1\%$)			

Df : 63-5=58 α (10%) = 1.29632 α (5%)= 1.67155 α (1%) = 2.39238

Sumber: Data Primer (2017) diolah

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui pendugaan dengan metode MLE. Faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung dengan pengaruh nyata dengan taraf kepercayaan 99% adalah faktor produksi benih. Pada taraf kepercayaan 95% faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung dengan pengaruh nyata adalah faktor tenaga kerja, sedangkan untuk taraf kepercayaan 90% faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung dengan pengaruh nyata adalah faktor pupuk kimia.

Pada faktor produksi benih dapat diketahui nilai koefisiennya adalah sebesar 0,64 yang berarti bahwa setiap penambahan 1% benih maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,64%. Petani responden menggunakan benih unggul dengan nama varietas NK212 dengan rata-rata benih 16,15 kg/ha. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wahyuni (2015) yang menyatakan bahwa benih berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi jagung. Pada faktor produksi pupuk kimia dapat diketahui nilai koefisiennya adalah sebesar 0,11. Hal ini berarti setiap penambahan 1% pupuk kimia maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,11%. Keadaan di lapang menunjukkan bahwa dominan petani jagung di daerah penelitian menggunakan 2 jenis pupuk kimia yaitu pupuk Urea dan pupuk Phonska. Penggunaan pupuk kimia Urea rata-rata sebesar 349,20 kg/ha dan penggunaan pupuk kimia Phonska rata-rata sebesar 286,50 kg/ha. Menurut Suwalan *et al* (2004) bahwa pemberian pupuk terhadap tanaman akan mengalami respon yang meningkat jika pupuk yang digunakan tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu dan cara pemakaian. Pada faktor produksi tenaga kerja nilai koefisiennya adalah sebesar 0,39. Hal ini berarti setiap penambahan 1% tenaga kerja maka akan meningkatkan produksi

sebesar 0,39%. Di lapang satu HOK memiliki upah sebesar Rp 70.000 dengan jam kerja selama 8 jam/hari.

2. Analisis Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban.

Hasil Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban dimana distribusi tingkat efisiensi yang telah dicapai oleh petani dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Tingkat Efisiensi Teknis Responden di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban

No	Interval Tingkat Efisiensi Teknis	Jumlah Petani(Jiwa)	Persentase
1	<0,535	3	4,8 %
2	0,668-0,535	8	12,6%
3	0,8-0,668	19	30,2%
4	>0,8	33	52,4%
Jumlah		63	100,0%

Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis petani jagung yang ada di Desa Maindu dominan di interval terbesar yaitu interval >0,8 dengan persentase sebesar 52,4% dengan total 33 petani, sedangkan persentase terendah berada di interval terkecil yaitu interval <0,535 dengan total 3 orang petani. Hal ini membuktikan bahwa petani jagung yang ada di Desa Maindu masih dapat mengupayakan dan meraih persentase yang lebih besar lagi, sebesar-besarnya adalah sebesar 20% dimana kondisi aktualnya dapat dilihat pada Tabel 10 dimana petani jagung yang ada di Desa Maindu sudah dominan di interval terbesar yaitu interval >0,8 dan petani dapat mengupayakan peningkatan produksi jagung yang lebih baik lagi. Data tabel di atas juga menjelaskan bahwa masih banyak petani yang belum dapat mengkombinasikan input produksi secara efisien. Sebanyak 19 orang petani berada pada interval 0,668-0,8 dengan persentase sebesar 30,2% ini berarti petani masih dapat meningkatkan produksinya sebesar 20%-33,2 % dan sebanyak 8 orang petani berada di interval 0,535-0,668 dengan persentase sebesar 12,6% yang artinya petani masih dapat meningkatkan produksinya sebesar 33,2%-46,5%.

Selanjutnya adalah nilai minimum, maksimum, dan juga nilai rata-rata efisiensi teknis usahatani jagung yang dimiliki responden dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Nilai Minimum, Maksimum, dan Rata-rata Efisiensi Teknis Responden

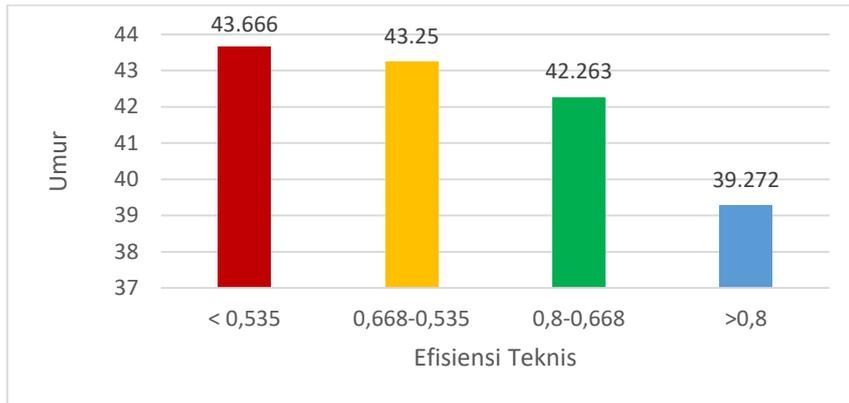
No	Keterangan	Nilai Efisiensi Teknis
1	Minimum	0,4153
2	Maksimum	0,9450
3	Rata-rata	0,7770

Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa dari total 63 responden yang ada dalam penelitian ini, nilai efisiensi teknis terbesar yaitu sebesar 0,9450, ini berarti petani tersebut masih dapat meningkatkan nilai efisiensi teknisnya sebesar 5,5%. Selanjutnya nilai tingkat efisiensi teknis terkecil dengan nilai 0,4153 yang berarti bapak Suetno masih bisa meningkatkan nilai efisiensi teknisnya sebesar 58,47% Jika nilainya mendekati angka 0 maka itu berarti efisiensi teknisnya semakin tidak efisien dan jika mendekati angka 1 maka tingkat

efisiensi teknis yang dimiliki oleh petani tersebut adalah mendekati efisien. Nilai efisiensi teknis rata-rata petani jagung di Desa Maindu adalah sebesar 0,7770. Ini berarti petani jagung yang ada di Desa Maindu telah mencapai produksi aktual sebesar 77,7% dan dapat meningkatkan produksinya sebesar 22,3% untuk mencapai produksi yang optimal dengan penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien.

2.1. Analisis Tingkat Efisiensi Berdasarkan Tingkatan Usia

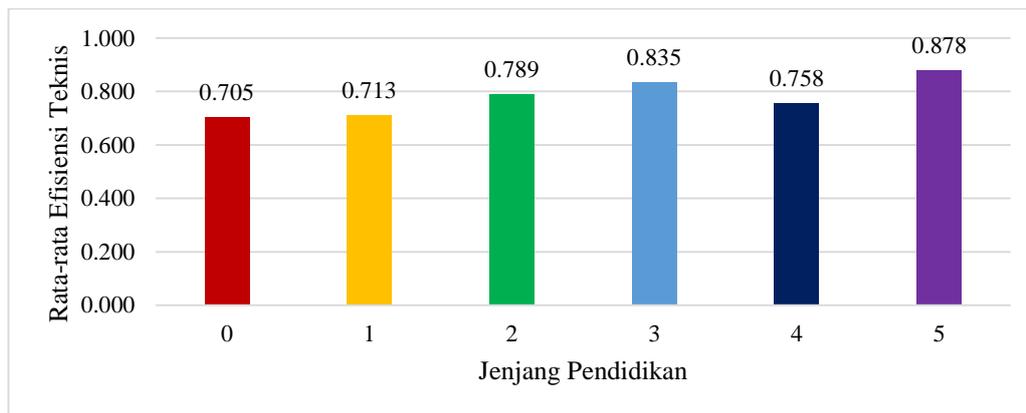


Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

Gambar 1. Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban Berdasarkan Tingkatan Usia

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis berdasarkan tingkat usia pada kategori terendah yaitu pada tingkat efisiensi teknis <0,535 rata-rata usia responden adalah 43 tahun 8 bulan. Pada tingkat efisiensi tertinggi yaitu pada tingkat efisiensi teknis >0,8 rata-rata usia adalah 39 tahun 3 bulan. Selanjutnya pada tingkat efisiensi teknis antara 0,535-0,668 rata-rata usia responden adalah sebesar 43 tahun 3 bulan sedangkan untuk tingkat efisiensi teknis antara 0,668-0,8 berada pada usia rata-rata 42 tahun 3 bulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa petani yang memiliki usia semakin tua maka efisiensi teknis usahatannya juga semakin rendah.

2.2. Analisis Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Tingkat Pendidikan



Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

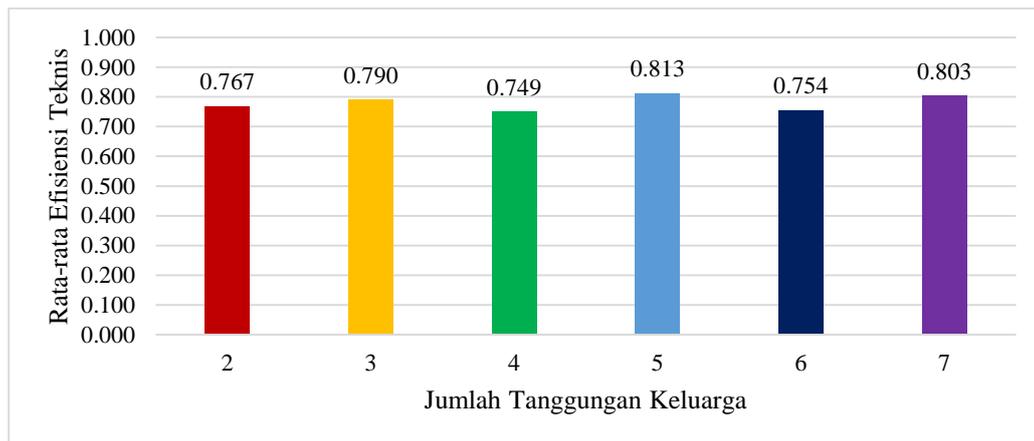
Gambar 2. Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Keterangan :

- 0 : tidak sekolah
- 1 : tidak tamat SD
- 2 : tamat SD
- 3 : tamat SLTP
- 4 : tamat SLTA
- 5 : tamat Diploma/ Perguruan Tinggi.

Berdasarkan Gambar 2 di atas dapat diketahui rata-rata efisiensi teknis yang telah dicapai responden berdasarkan tingkat pendidikan yang telah ditempuh. Adapun nilai rata-rata efisiensi teknis berdasarkan tingkat pendidikan, 0,705 adalah angka terendah dan 0,878 adalah angka yang terbesar. Nilai efisiensi teknis 0,705 menjelaskan bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis terendah berada pada tingkat pendidikan nol (tidak sekolah) dan nilai efisiensi teknis 0,878 menjelaskan bahwa rata-rata nilai efisiensi teknis tertinggi berada pada tingkat pendidikan lima (tamat Diploma/Perguruan Tinggi). Pada tingkat pendidikan satu (tidak tamat SD) rata-rata nilai efisiensi teknisnya adalah sebesar 0,713, kemudian meningkat menjadi 0,789 pada tingkat pendidikan dua (tamat SD), meningkat lagi menjadi 0,853 pada tingkat pendidikan tiga (tamat SLTP), tetapi menurun pada tingkat empat (tamat SLTA) yaitu menjadi 0,758.

2.3. Analisis Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Jumlah tanggungan Keluarga



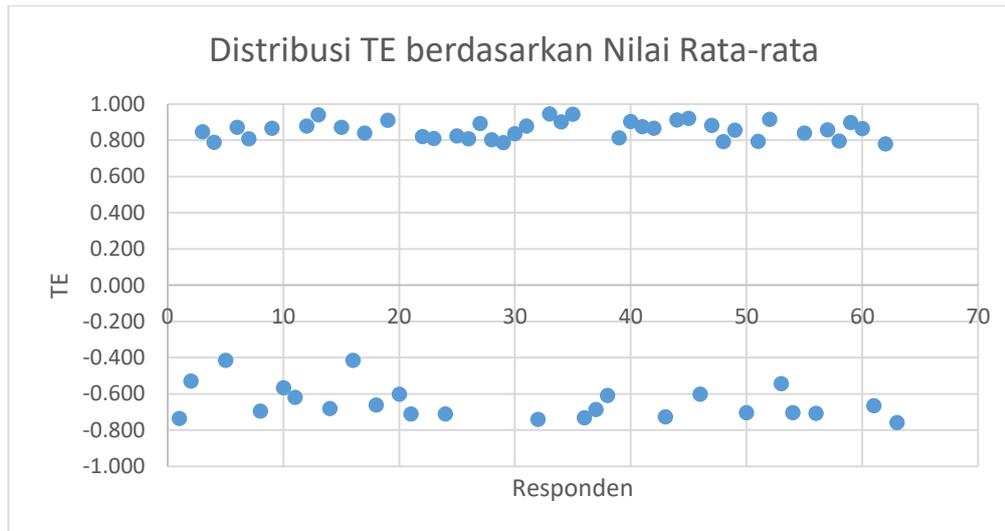
Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

Gambar 3. Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Berdasarkan Gambar 3 tersebut dapat diketahui rata-rata tingkat efisiensi teknis responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga. Adapun nilai rata-rata efisiensi teknis berdasarkan jumlah tanggungan keluarga, 0,749 adalah angka terendah dan 0,813 adalah angka yang terbesar. Nilai efisiensi teknis 0,749 menjelaskan bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis terendah berada pada jumlah tanggungan keluarga sebanyak 4 jiwa dan nilai efisiensi teknis 0,813 menjelaskan bahwa rata-rata nilai efisiensi teknis tertinggi berada pada jumlah tanggungan keluarga sebanyak 5 jiwa. Pada jumlah tanggungan keluarga 2 jiwa nilai rata-rata efisiensi teknisnya adalah sebesar 0,767, kemudian pada jumlah tanggungan keluarga 3 jiwa menjadi 0,790, lalu pada jumlah tanggungan keluarga 6 jiwa nilai rata-rata efisiensi teknisnya adalah sebesar 0,754 dan pada jumlah tanggungan keluarga 7 jiwa nilai rata-rata efisiensi teknisnya adalah sebesar 0,803.

2.4. Distribusi Efisiensi Teknis Berdasarkan Nilai Rata-rata

Berdasarkan hasil analisis pada bahasan sebelumnya dapat diketahui bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis responden adalah sebesar 7,77. Pada Gambar 4 telah dilakukan pengelompokan nilai efisiensi teknis berdasarkan nilai rata-rata, jika nilai efisiensi teknis berada di atas nilai rata-rata maka nilainya positif sedangkan jika di bawah nilai rata-rata, bernilai negatif. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah responden yang memiliki nilai efisiensi teknis yang berada di atas/di bawah nilai rata-rata. Total 63 orang responden terbagi menjadi 24 orang yang memiliki tingkat efisiensi di bawah nilai rata-rata dan 39 orang berada di atas nilai rata-rata.



Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

Gambar 41. Distribusi Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Maindu, Kec. Montong, Kab. Tuban Berdasarkan Nilai Rata-Rata

3. Analisis Faktor-faktor Sosial yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usahatani Jagung

Tabel 4. Analisis Faktor Sosial Tobit

NE	Coef	Std. Err	t	p> t	(95 % Conf. Interval)	
U	-.0003024	.0015088	-0.20	0.842	-.0033215	.0027168
P	.0521181	.0353231	1.48	0.145*	-.0185632	.1227993
JT	-0.060223	.0479695	-1.13	0.901	-.102009	.0899644
LL	.0579116	.0332848	1.74	0.087*	-.0086911	.1245142
_cons	.7332393	.0912371	8.04	0.000	.5506743	.9158044
/sigma	.1166942	.010538			.956078	.1377806

Sumber : Data Primer, 2017 (Diolah).

Adapun faktor-faktor sosial yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian adalah tingkat pendidikan dan juga jumlah tanggungan keluarga. Nilai koefisien tingkat pendidikan adalah sebesar 0,052 yang berarti bahwa tingkat pendidikan responden yang lulus SMP, SMA, dan Diploma/ Perguruan Tinggi memiliki nilai efisiensi teknis yang lebih tinggi sebesar 0,052 dari petani yang memiliki tingkat pendidikan tidak sekolah, tidak tamat SD, dan yang tamat SD. Tingkat pendidikan berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 15 % yang dapat dilihat dari nilai p>|t| tingkat pendidikan sebesar 0,145. Hal ini

menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani jagung yang ada di daerah penelitian masih rendah, ini berarti jika tingkat pendidikan petani ditingkatkan maka akan dapat meningkatkan nilai efisiensi teknisnya. Hal ini berhubungan erat terhadap kemampuan petani dalam mencari informasi, menerima informasi, ataupun mengartikan informasi tersebut. Semua itu berhubungan erat dengan tingkat pendidikan yang telah ditempuh petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1990), bahwa tidak tercapainya efisiensi dalam berusahatani disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam menggunakan faktor produksi yang terbatas. Nilai koefisien luas lahan adalah 0,057 yang berarti bahwa petani yang memiliki luasan lahan $\geq 0,3$ ha memiliki tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan $< 0,3$ ha. Luas lahan berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis pada taraf kepercayaan 15% hal ini dapat dilihat pada Tabel 12 bahwa nilai $p > |t|$ adalah sebesar 0,08. Berdasarkan data penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata luasan lahan yang dimiliki oleh petani adalah seluas 0,54 ha. Untuk itu efisiensi teknis masih dapat ditingkatkan melalui perlausan lahan, namun karena lahan yang terbatas maka hal ini sulit untuk dilakukan, namun dengan lahan yang terbatas peningkatan nilai efisiensi teknis masih dapat dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan input-inputnya agar hasil yang dicapai dapat maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal dari penelitian ini, yaitu:

1. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung secara nyata melalui pendekatan *stochastic frontier analysis* adalah faktor produksi benih, pupuk kimia dan juga tenaga kerja. Benih berpengaruh nyata dengan nilai koefisien sebesar 0,64 pada tingkat kepercayaan 99%. Faktor produksi herbisida berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95% dan Faktor produksi pupuk kimia berpengaruh nyata dengan nilai koefisien 0,11 pada tingkat kepercayaan 90%.
2. Nilai rata-rata efisiensi teknis petani Jagung di Desa Maindu dengan pendekatan *stochastic frontier analysis* adalah sebesar 0,77 atau sebesar 77 %. Jumlah petani yang termasuk pada kategori cukup efisien ($>0,8$) sebanyak 33 orang (52,4%). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak petani di Desa Maindu yang belum efisien secara teknis.
3. Adapun faktor sosial yang mempengaruhi efisiensi teknis secara nyata melalui *tobit regression* adalah faktor produksi luas lahan dan juga tingkat pendidikan. Hal ini diketahui dari hasil $P > |t|$ luas lahan yang bernilai sebesar 0,08 dan tingkat pendidikan sebesar 0,14 dan masih berada dibawah derajat kesalahan sebesar 15%. Nilai koefisien luas lahan adalah sebesar 0,057 yang berarti bahwa petani yang memiliki luasan lahan $\geq 0,3$ ha memiliki tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan $< 0,3$ ha. Nilai koefisien tingkat pendidikan adalah sebesar 0,052 yang berarti bahwa tingkat pendidikan responden yang lulus SMP, SMA, dan Diploma/ Perguruan Tinggi memiliki nilai efisiensi teknis yang lebih tinggi dari tingkat pendidikan responden yang tidak sekolah, tidak tamat SD, dan yang tamat SD.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, dirumuskan saran sebagai berikut :

1. Upaya untuk meningkatkan produksi jagung di daerah penelitian dapat dilakukan dengan menambah penggunaan benih, pupuk kimia, dan juga tenaga kerja yang tentunya harus disesuaikan dengan penambahan luas lahan yang sesuai.
2. Sebanyak 47,6% petani yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki nilai efisiensi teknis yang berada di bawah 0,8. Nilai efisiensi teknis ini masih dapat ditingkatkan lagi dengan mengoptimalkan penggunaan faktor produksi yang sesuai anjuran. Hal ini juga dapat dilakukan petani dengan cara meningkatkan tingkat pendidikannya, namun karena sudah tidak mungkin lagi bagi para petani untuk melanjutkan ke tingkat pendidikan, maka kegiatan ini dapat dilakukan dengan mengikuti pendidikan informal, baik melalui seminar, pelatihan, diskusi kelompok, dan lain sebagainya yang mampu memberikan ilmu baru bagi petani untuk dapat meningkatkan efisiensi teknis dan usahatani jagung yang dilakukannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Antriyandarti, E., S. W. Ani, dan M. Ferichani. 2012. *Analisis Privat dan Sosial Usahatani Padi di Kabupaten Grobogan*. SEPA, 9 (1) : 13
- Asmara, R., Hanani, N., Syafrial, & Mustadjab, M. M. (2016). Technical efficiency on Indonesian maize production: frontier stochastic analysis (SFA) and data Envelopment analysis (DEA) approach. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 58(10).
- Asmara, Rosihan. 2017. *Efisiensi Produksi: Pendekatan Stokastik Frontir dan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. 2016. *Kabupaten Tuban dalam Angka 2016*. BPS Kabupaten Tuban. Tuban.
- Coelli, T.J., D.S.P. Rao., O'Donnel, C. J. And G.E.Battese. 2005. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis Second Edition*. Springer Science + Business Media Inc. New York.
- Farrell, MA. 1957. *The Measurement of Productive Efficiency*. Journal Of The Royal Statistical Society. Series A. CXX. Part 3. 253-290.
- Juan, Simon Kune, A. Wahib Muhaimin dan Budi Setiawan. 2016. *Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara)*. Agrimor,1(1) 3-6.
- Kementerian Pertanian. 2013. *Kinerja Perdagangan Komoditas Pertanian*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Kementrian Pertanian, Jakarta.
- Prayoga A. 2010. *Produktivitas dan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik Lahan Sawah*. Jurnal Agro Ekonomi. 28(1): 1-19.
- Suwalan, S., Nana, S., Bambang, S., R. Kusmawa dan Didi Ardi. 2004. *Penggunaan Pupuk Alternatif Pada Tanaman Padi Sawah di Kabupaten Garut Jawa Tengah. Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi*. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor.

**ANALISIS MANAJEMEN RANTAI PASOKAN SAYURAN STUDI KASUS *SUPPLIER*
SAYURAN CV. LESTARI KOTA MALANG**

***MANAGEMENT ANALYSIS OF VEGETABLE SUPPLY CHAINS CASE STUDY
SUPPLIER VEGETABLE CV. LESTARI MALANG CIT***

Rizkia Eka Putri*, Dwi Retno Andriani

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

*Penulis korespondensi: riskiaekaputri94@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze factors, actors / actors, goals and alternative scenarios to establish an efficient vegetable supply chain management on CV. Lestari. The method used in this research is descriptive alaisi to analyze the mechanism of vegetable supply chain done by CV. Lestari and Analytical Hierarchi Process (AHP) where this method is aimed to know the most efficient alternative to make the supply chain management in the company. The results obtained to answer the first objective is where the management of the vegetable supply chain contained in CV. Lestari includes management structure, cooperation agreement, transaction system and partnership. The second goal was answered by analyzing the efficiency of vegetable supply chain in CV. Lestari. the results of the analysis indicate that the factor of product quality is the most decisive factor in establishing an efficient vegetable supply chain management actors who are considered the most instrumental in achieving a good product quality in order to achieve the goal of consumer satisfaction is the outlet of cooperation. In achieving the objective of alternative consumer satisfaction the selected scenario is transparency of cooperation between parties. The proposed recommendations for establishing efficient supply chain management, need the support of all supply chain actors in order to be optimally implemented.

Keyword : *Supply chain efficiency, vegetable supply chain, Analytical Hierarchi Process (AHP)*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor, aktor/pelaku, sasaran dan alternatif skenario untuk membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah alaisi deskriptif untuk menganalisis mekanisme rantai pasokan sayuran yang dilakukan oleh CV. Lestari dan Analytical Hierarchi Process (AHP) dimana metode ini bertujuan untuk mengetahui alternative yang paling efisien untuk membantu manajemen rantai pasokan pada perusahaan. Hasil yang diperoleh untuk menjawab tujuan pertama adalah dimana manajemen rantai pasokan sayuran yang terdapat pada CV. Lestari mencakup struktur manajemen, kesepakatan kerjasama, sistem transaksi dan kemitraan. Tujuan kedua dijawab dengan melakukan analisis efesiensi rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari. hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa faktor mutu produk merupakan faktor utama yang paling menentukan dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien aktor yang dinilai paling berperan dalam pencapaian adanya mutu produk yang baik guna mencapai tujuan kepuasan konsumen adalah outlet kerjasama. Dalam mencapai tujuan kepuasan konsumen alternatif skenario yang dipilih yaitu transparansi kerjasama antar pihak. Rekomendasi yang diusulkan guna membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien, perlu

dukungan dari seluruh pelaku rantai pasokan secara sungguh-sungguh agar dapat terlaksana secara optimal.

Kata Kunci: Efisiensi rantai pasokan, rantai pasokan sayuran, *Analytical Hierarchi Process*

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan komoditas tanaman pertanian yang sangat beragam yang terdiri dari sayuran, buah-buahan, florikultura (tanaman hias), dan biofarmaka (tanaman obat). Sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang menempati posisi penting sebagai produk pertanian yang berpotensi untuk dikembangkan. Pada tahun 2014-2015, produksi sayuran meningkat dari 10,68 juta ton menjadi 11,07 juta ton. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. yang menunjukkan perkembangan produksi komoditas hortikultura di Indonesia pada tahun 2014 sampai 2015 (Badan Pusat Statistik, 2016).

Tabel 1. Perkembangan Produksi Holtikultura di Indonesia Tahun 2014-2015

Komoditas	Produksi (Juta Ton)	
	2014	2015
Sayuran	10,68	11,07
Buah-buahan	19,81	20,17
Florikultura (Hias)	783,01*	823,57*
Biofarmaka	0,48	0,56

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2016 (Data diolah)

Keterangan : *satuan produksi dalam juta tangkai

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang menghasilkan sayuran dalam jumlah yang cukup besar. Produksi sayuran di Jawa Timur pada tahun 2015 mencapai 437.853 ton dari 11 jenis komoditas sayuran yang dibudidayakan yaitu meliputi bawang merah, bawang putih, kentang, bawang daun, kubis, kembang kol, wortel, lobak, cabe besar, cabe rawit, dan tomat. Potensi sayuran di Jawa Timur lebih terkonsentrasi pada beberapa daerah. Konsentrasi produksi sayuran di Jawa Timur terdapat di beberapa daerah antara lain Malang, Blitar, Mojokerto, Magetan, Jember dan Pacitan (Bappenas, 2015).

Produksi sayuran yang hanya terkonsentrasi pada beberapa daerah di Jawa Timur menuntut para produsen memperhatikan pasokan sayuran agar merata ke seluruh daerah di Jawa Timur dan sekitarnya. Tidak hanya itu, produsen juga harus memperhatikan keinginan konsumen untuk mendapatkan sayuran yang segar dan aman untuk dikonsumsi. Pasokan sayuran penting untuk diperhatikan karena menyangkut pemenuhan kebutuhan masyarakat terhadap sayuran agar produsen memiliki keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif dalam usaha ini dapat dicapai apabila rantai kegiatan mulai dari penyediaan bahan baku, hingga produk sampai ke tangan konsumen akhir terkelola dengan baik. Pengelolaan rantai pasokan ini dikenal dengan istilah manajemen rantai pasok atau *Supply Chain Management* (SCM).

CV. Lestari merupakan salah satu *supplier* atau pemasok sayuran yang memasarkan produknya ke beberapa *outlet restaurant*, hotel dan Agrowisata yang berlokasi di wilayah Malang dan sekitarnya. CV. Lestari menggandeng beberapa pengumpul tebas setempat untuk dijadikan mitra mereka untuk memasok kebutuhan sayuran yang dibutuhkan oleh konsumen. Pengumpul tebas yang melakukan kerjasama dengan CV. Lestari tersebar dalam delapan wilayah meliputi Jember, Blitar, Kediri, Ngawi, Batu, Banyuwangi, Nganjuk dan Jombang. Proses permintaan sayuran dimulai dari *outlet* kerjasama (hotel, restoran, dan agrowisata) ke

bagian marketing kemudian disampaikan ke bagian pengadaan dan selanjutnya disampaikan ke pengumpul tebas. Rata-rata target permintaan sayuran oleh perusahaan terdiri dari 80 jenis sayuran. Proses pembayarannya dilakukan dengan sistem tempo, yaitu pembayarannya dilakukan setelah barang dikirim dan menggunakan tenggang waktu.

Kenyataannya, proses pemenuhan pengadaan sayuran saat ini dinilai masih kurang konsisten, karena terkadang pemenuhannya tidak sesuai dengan permintaan, kebutuhan yang diminta perusahaan sekitar 80 jenis sayuran perminggunya tapi terkadang hanya dapat dipenuhi 80% dari permintaan. Faktor cuaca yang ekstrim juga menyebabkan pemenuhan dari pengumpul tebas bahkan bisa hanya 50% dari target, karena produksi menurun. Selain itu, masalah yang kerap kali terjadi adalah pemenuhan kebutuhan sayuran yang terlambat, distribusi tidak rutin, kurangnya keterbukaan pengumpul tebas terhadap perusahaan juga menjadi kendala. Disamping itu, sayuran merupakan produk pertanian memiliki sifat *perishable* (mudah busuk dan rusak) menjadi salah satu penyebab terkendalanya pasokan sayuran kepada konsumen. Selama ini apabila terjadi kekurangan pasokan maka CV. Lestari akan melakukan pembatalan permintaan dari *outlet* kerjasama tersebut. Ketidakpastian tersebut akan mempengaruhi kinerja rantai secara dinamis dan berkelanjutan

Salah satu sistem pengukuran kinerja yang dapat digunakan dalam mengukur kinerja dengan memperhatikan kemampuan perusahaan dalam proses bisnis adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Berdasarkan hasil pengukuran kinerja tersebut, maka dapat ditentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan bersaing pada rantai pasok. Arah perbaikan yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan merumuskan strategi manajemen rantai pasok untuk mencapai keunggulan kompetitif dan kinerja yang lebih baik. Posisi rantai pasok perlu diketahui terlebih dahulu dalam merumuskan strategi. Hal ini dapat diketahui dengan menganalisis faktor internal dan faktor eksternal pada rantai pasok. Faktor-faktor ini selanjutnya akan dijadikan dasar perumusan strategi dalam rangka meningkatkan kinerja rantai pasok.

Penelitian mengenai *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Lestari ini dilakukan untuk mengkaji rantai pasokan yang terjadi di perusahaan dan lingkungan terkaitnya, serta melakukan penilaian kinerja dari persepsi pelaku rantai pasokan yang terkait dengan CV. Lestari. Dengan demikian, diharapkan nantinya perusahaan dan lingkungan terkaitnya mendapatkan manfaat dari penelitian untuk mengembangkan usahanya. Penjabaran kondisi rantai pasok saat ini menggunakan kerangka kerja *Food Supply Chain Networking* (FSCN) yang dimodifikasi oleh Vorst (2006). Analisis diskriptif kualitatif dilakukan untuk melihat mekanisme dan pola rantai pasokan yang ada. Pengkajian rantai pasokan pada produk sayuran memerlukan investigasi secara menyeluruh. Teknik pengambilan informasi dilakukan melalui survei secara langsung pada *supplier* sayuran CV. Lestari. Dalam mengidentifikasi faktor, aktor/pelaku, tujuan dan alternatif skenario untuk membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien dianalisis dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu pengambilan sampel sengaja karena alasan yang diketahui dari sifat-sifat sampel tersebut (Singarimbun dan Effendi, 2008). Lokasi penelitian yang dipilih adalah CV. Lestari yang terletak di Gadang, Kota Malang. Penentuan lokasi penelitian tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa CV. Lestari merupakan salah satu *supplier* sayuran di Malang yang memiliki target pasar yang bervariasi dan cukup luas serta kualitas sayuran yang baik dan mampu bersaing di pasar. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2016.

Analisis deskriptif yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Metode pengembangan rantai pasok yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada kerangka kerja *Food Supply Chain Networking* (FSCN) dimana terdapat empat elemen yang dapat digunakan untuk menjelaskan, menganalisis atau mengembangkan secara spesifikasi rantai pasokan tersebut antara lain struktur rantai, manajemen rantai, proses bisnis rantai dan sumberdaya rantai. Empat elemen yang digunakan untuk menjelaskan, menganalisis dan mengembangkan secara spesifik rantai pasokan yang terjadi pada CV. Lestari.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Perhitungan bisa dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft excel* maupun dengan bantuan *software expert choice*. Langkah-langkah dalam penentuan aktor, faktor, tujuan dan alternatif skenario untuk membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien pada CV. Lestari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Mekanisme Rantai Pasokan Sayuran pada CV. Lestari

Sumber Daya Fisik

Sumber daya fisik rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari meliputi sarana pasca panen, rumah pasca panen, jalan usaha, prasarana komunikasi dan informasi yang efektif dan efisien. Untuk sarana produksi pada pengumpul, pengumpul telah menyediakan sarana produksi sendiri. Pengumpul telah memiliki perencanaan panen sayuran sehingga dapat memastikan distribusi sayuran ke perusahaan dapat tepat pada waktunya.

Penanganan pasca panen sayuran memerlukan perhatian yang lebih karena memperhatikan bahwa sayuran merupakan produk hortikultura yang mudah rusak serta memiliki daya tahan yang relatif singkat. Biasanya saat musim penghujan, dikarenakan kelembapan udara semakin rendah akan cenderung membuat sayuran lebih cepat rusak. Untuk serangan hama dan penyakit, seperti penyakit virus kuning dan layu, sedangkan untuk hama yang sering menyerang adalah lalat buah sehingga menyebabkan penjualan sayuran menjadi menurun.

Sumber Daya Teknologi

Penerapan teknologi sangat penting untuk menjaga produk sayuran yang berkualitas. Saat ini, penerapan teknologi yang diterapkan CV. Lestari dan juga pengumpul tebas terbilang baik. Transfer informasi mengenai kegiatan distribusi produk pengumpul tebas kepada CV. Lestari atau sebaliknya kerap dilakukan, hal ini dilakukan untuk menyamakan persepsi mereka dalam memperoleh sayuran yang diinginkan oleh konsumen.

Pengumpul tebas menggunakan teknologi yang masih sederhana dalam *penggradingan* sayuran hasil panen petani. Para pengumpul tebas menggunakan timbangan, dilakukan pencucian dan juga penggunaan sarung tangan.

Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang dilibatkan dalam kegiatan produksi pada CV. Lestari berjumlah 14 orang, yang terbagi atas pimpinan, wakil pimpinan, bagian produksi, bagian pemasaran, bagian gudang, bagian admistrasi dan tenaga kerja. Pekerja tetap memiliki tugas membantu dalam proses pasca panen mulai dari pembersihan, penimbangan, pemberian label, pengemasan hingga menyusun di dalam mobil *box*. Perusahaan menempatkan seorang karyawan yang berpengalaman dan dapat dipercaya sebagai manajer pemasaran. Pemasaran

menjadi bagian yang paling penting di dalam perusahaan karena tujuan dari perusahaan mendapat keuntungan yang sebesar-besarnya untuk memuaskan kebutuhan pasar sasaran.

Hampir semua pegawai CV. Lestari merupakan pegawai tetap dan sudah lama bekerja di dalam perusahaan. Semua pegawai yang dipekerjakan oleh CV. Lestari berasal dari daerah sekitar. Dengan demikian keberadaan CV. Lestari secara tidak langsung ikut membantu perekonomian warga sekitar dengan menyerap tenaga kerja dari daerah sekitar.

Sumber Daya Modal

Pada pengumpul, permodalan diperoleh dari modal pribadi. Begitu pula pada CV. Lestari, perusahaan mendanai usahanya sendiri dengan uang sendiri. Mereka tidak memerlukan lembaga keuangan untuk keperluan peminjaman modal. Hal ini dikarenakan beberapa mekanisme pembayaran yang memungkinkan pengumpul memerlukan bayaran terlebih dahulu sebelum barang dikirim (*prepaid*). Kemungkinan lainnya CV. Lestari merasa sudah cukup mapan dan belum berencana untuk memperbesar skala usahanya, sehingga belum merasa perlu mencari pinjaman modal.

Analisi Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV. Lestari Menyusun Hirarki

1. Faktor-faktor yang Membentuk Manajemen Rantai Pasok yang Efisien pada CV. Lestari

Pada penentuan faktor terhadap empat faktor yaitu *trust building*, ketersediaan produk, kualitas SDM dan mutu produk. Semua responden setuju jika *trust building* dijadikan salah satu faktor karena kepercayaan yang terbangun diantara anggota rantai pasok seperti kelancaran transaksi, penjualan, distribusi produk dan distribusi informasi pasar. Membangun kepercayaan dapat dilakukan dengan membuat kesepakatan baik tertulis maupun tidak tertulis. Apabila kesepakatan tersebut dijalankan dengan sebaik-baiknya, maka para pelaku rantai pasok dapat menjalankan tanggung jawabnya masing-masing.

Ketersediaan produk dijadikan sebagai faktor yang penting dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari karena produk yang selalu tersedia (kontinu) menjadi hal yang mendasari manajemen rantai pasok. Ketersediaan produk sangat berpengaruh karena ketika pelanggan *mengorder* sayuran dan sayuran dalam kondisi tidak ada kemungkinan pelanggan untuk *re-order* sangat kecil. Sehingga produk harus selalu tersedia, guna menjamin kelancaran pasokan kepada pelanggan.

Manajemen rantai pasok membutuhkan sumber daya yang memang berkualitas dan mengerti apa tujuan dan maksud dalam membentuk manajemen rantai pasok. Kualitas SDM dijadikan sebagai salah satu faktor penunjang peningkatan kinerja rantai pasok. Ketika kualitas SDM tidak memadai maka hasil yang diharapkan tidak akan maksimal.

Semua setuju bahwa mutu produk menjadi faktor yang sangat penting, karena pelanggan utamanya adalah pasar modern maka yang menjadi ukuran adalah mutu dari produk yang mereka beli.

2. Aktor-aktor yang Terlibat dalam Membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV. Lestari

Pada penentuan aktor prioritas dalam manajemen rantai pasok terdapat tiga aktor yang mendapat rekomendasi yaitu pengumpul tebas, *outlet* kerjasama, Pasar tradisional dan pemerintah. Pengumpul merupakan perpanjangan tangan dari petani dan perusahaan dan memasok sayuran ke perusahaan. *Outlet* kerjasama merupakan pelanggan yang secara kontinu mengambil produk CV. Lestari. Pasar Tradisional merupakan tempat penjualan alternatif yang dilakukan oleh CV. Lestari.

Pemerintah pusat dalam hal ini adalah Kementerian Pertanian dan pemerintah daerah yaitu Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Perkebunan dan Kehutanan Kota Malang yang terkait dengan

kebijakan. Kebijakan bisa berupa penyiapan panduan pascapanen, norma, standar ataupun panduan etika bagi pelaku rantai pasokan.

3. Sasaran membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV. Lestari

Sasaran yang hendak dicapai dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari pada penyusunan hirarki, responden merekomendasikan empat tujuan yaitu peningkatan kesejahteraan pengumpul, keberlanjutan usaha pengumpul, kepuasan konsumen dan peningkatan nilai produk. Peningkatan kesejahteraan pengumpul merupakan salah satu tujuan yang diharapkan ingin dicapai dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien karena manajemen rantai pasokan yang efisien akan meningkatkan kemampuan pengumpul dalam memenuhi kebutuhan hidup yang layak, baik untuk kebutuhan domestik (rumah tangga) maupun aktivitas usaha.

Keberlanjutan usaha pengumpul termasuk kedalam sasaran dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien karena akses terhadap penanganan pascapanen bagi pengumpul masih kurang. Oleh karena itu pengumpul harus dibantu dalam hal sarana dan prasarana agar usaha mereka terus berlanjut.

Tujuan utama dari rantai pasokan adalah memenuhi kepuasan pelanggan. Kegiatan rantai pasokan dimulai dari adanya *order* yang diajukan oleh kustomer dan berakhir setelah kepuasan konsumen terpenuhi (Copra dan Meindl, 2004). Peningkatan nilai produk termasuk peningkatan kualitas sayuran dan turunannya menjadi tujuan yang ingin dicapai dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien.

4. Alternatif Skenario yang Membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV. Lestari

Terdapat 4 (empat) alternatif skenario dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari yaitu transparansi kerjasama antar pihak, fasilitas sarana dan prasarana untuk pengumpul, pengembangan akses informasi dan teknologi dan intervensi pemerintah terhadap kebijakan.

Transparansi kerjasama antar pihak menjadi alternatif skenario yang membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien karena dengan menciptakan transparansi dalam sebuah kesepakatan jangka panjang antar pihak, semua pihak dapat mengetahui keadaan pasar, aturan yang ada, dan mendorong kejujuran antar pihak yang bekerjasama, misalkan kerjasama antara perusahaan dengan pengumpul ataupun perusahaan dengan *outlet* kerjasama. Fasilitas sarana dan prasarana untuk pengumpul merupakan salah satu alternatif skenario yang bisa dilakukan. Untuk menunjang peningkatan kinerja rantai pasokan maka sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pengumpul sebaiknya disediakan sehingga pengumpul tidak sulit bila mereka membutuhkan seperti peti kemas sayuran yang baru dipanen, obat-obatan, jika semua tersedia maka pengumpul bisa bekerja lebih maksimal tanpa harus memikirkan kendala-kendala yang akan dihadapi.

Alternatif skenario yang lain adalah pengembangan akses informasi dan teknologi. Pengembangan akses informasi meliputi informasi pasar maupun harga, sehingga pengumpul maupun *outlet* kerjasama dapat mengetahui situasi pasar yang sedang dihadapi oleh perusahaan, agar semua pihak saling mengerti dan memahami.

Alternatif skenario selanjutnya yaitu intervensi pemerintah terhadap kebijakan karena intervensi pemerintah sangat diperlukan, terutama untuk menyediakan sarana dan prasarana, kebijakan perdagangan serta kebijakan usaha yang kondusif. Setelah fokus/*goal*, aktor, sasaran dan alternatif skenario dipilih, selanjutnya ditetapkan struktur hirarki manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien. Dapat dilihat pada Gambar 1. Penyusunan hirarki ini akan menggambarkan hubungan elemen masing-masing level baik secara horizontal maupun vertikal sehingga mudah dalam pemberian penilaian tingkat kepentingan. Hirarki yang tersusun

merupakan struktur hirarki yang lengkap dimana masing-masing elemen yang berada di level bawah merupakan elemen paling penting bagi semua elemen di atasnya.

Penilaian dan Penetapan Prioritas

Penilaian dan penetapan prioritas alternatif skenario dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari diawali dengan penilaian kepentingan relatif masing-masing elemen dalam struktur hirarki dengan menggunakan kuesioner. Masing-masing elemen pada satu tingkat tertentu dengan tingkat di atasnya dinilai dengan cara melakukan komparasi/perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dan penilaian dilakukan oleh delapan orang responden. Hasil penelitian dari delapan orang responden selanjutnya diolah menggunakan bantuan software *expert choice 11*. Prioritas dan peringkat setiap elemen dalam hirarki manajemen rantai pasok yang efisien disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Prioritas dan Peringkat Masing-masing Elemen

Level Hirarki	Elemen Penyusun	Nilai Prioritas	Peringkat
Faktor	<i>Trust Building</i>	0.149	3
	Ketersediaan Produk	0.189	2
	Kualitas SDM	0.125	4
	Mutu Produk	0.538	1
	Pengumpul	0.292	2
Pelaku / Actor	<i>Outlet</i> Kerjasama	0.435	1
	Pasar Tradisional	0.117	3
	Pemerintah	0.156	4
Tujuan	Peningkatan Kesejahteraan	0.091	4
	Pengumpul		
	Keberlanjutan Usaha	0.166	3
	Pengumpul		
	Kepuasan Konsumen	0.515	1
Alternatif Skenario	Peningkatan Nilai Produk	0.229	2
	Transparansi Kerjasama Antar Pihak	0.547	1
	Fasilitas Sarana dan Prasarana untuk Pengumpul	0.136	4
	Pengembangan Akses Informasi dan Teknologi	0.174	2
	Intervensi Pemerintah terhadap Kebijakan	0.143	3

Sumber : Analisis data primer

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diperoleh bahwa faktor yang paling menentukan dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari adalah sub-faktor mutu sayuran dengan nilai prioritas tertinggi sebesar yaitu sebesar (0.538), peringkat kedua dan selanjutnya berturut-turut adalah sub-faktor ketersediaan produk sebesar (0.189), sub-faktor *trust building* sebesar (0.149), dan sub-faktor kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sebesar (0.125).

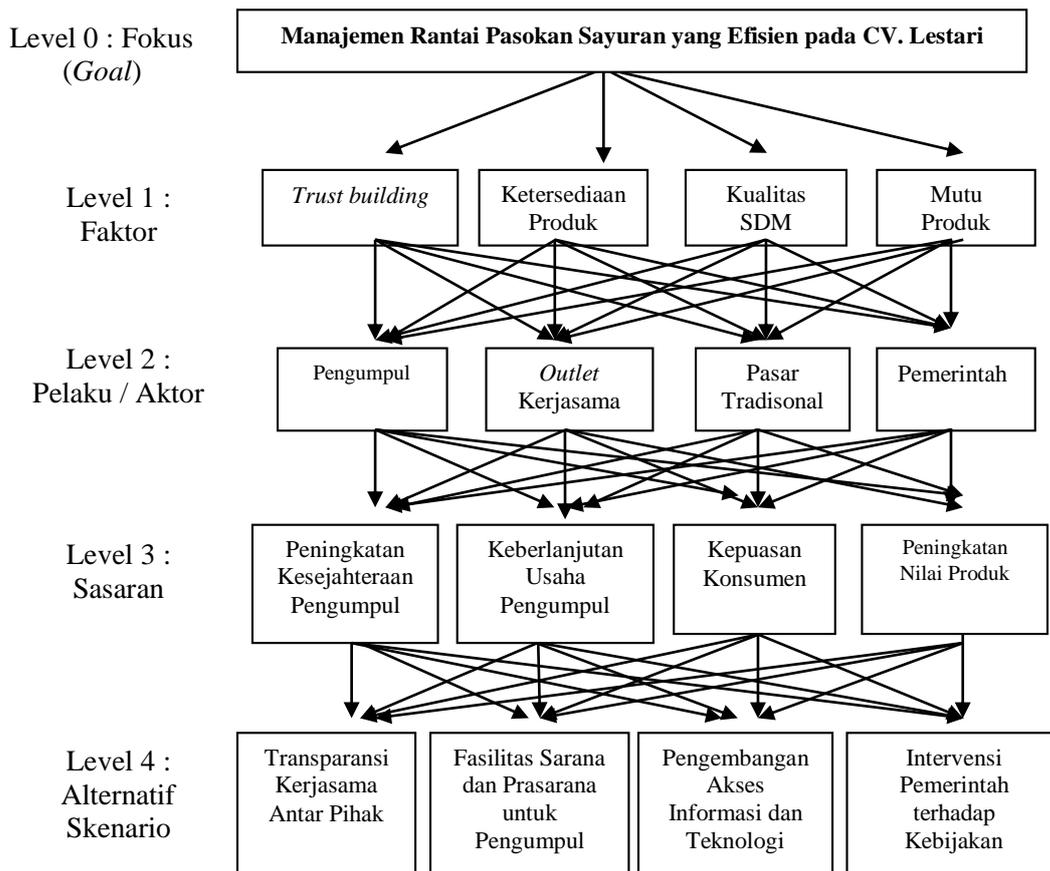
Faktor kedua yang diteliti yaitu aktor, dimana aktor yang paling berperan dalam upaya membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien adalah yang mempunyai nilai prioritas tertinggi yaitu sub-faktor *outlet* kerjasama dengan nilai prioritas sebesar (0.435), diikuti oleh sub-faktor pengumpul dengan nilai prioritas (0.292), kemudian sub-faktor pemerintah

dengan nilai prioritas (0.156) pada peringkat ketiga dan peringkat terakhir adalah sub-faktor pasar tradisional dengan nilai prioritas (0.117).

Dilihat dari faktor tujuan yang ingin dicapai, sub-faktor kepuasan konsumen menjadi prioritas pertama dengan nilai prioritas sebesar (0.515), disusul dengan sub-faktor tujuan peningkatan nilai produk dengan nilai prioritas (0.229) pada peringkat kedua, sub-faktor yang menempati peringkat ketiga yaitu keberlanjutan usaha pengumpul dengan nilai prioritas (0.166). sub-faktor peningkatan kesejahteraan pengumpul berada pada peringkat keempat dengan nilai prioritas sebesar(0.091).

Berdasarkan faktor nilai prioritas dari elternatif skenario, sub-faktor pada peringkat pertama dari empat faktor alternatif skenario yang telah ditentukan adalah fasilitas transparansi kerjasama antar pihak dengan nilai prioritas (0.547), kemudian sub-faktor kedua yang mendukung factor alternatif skenario yaitu pengembangan akses informasi dan teknologi dengan nilai prioritas (0.147), intervensi pemerintah terhadap kebijakan merupakan sub-faktor yang terdapat pada peringkat ketiga dengan nilai prioritas sebesar (0.143). Untuk peringkat keempat ditempati oleh sub-faktor fasilitas sarana dan prasarana untuk pengumpul dengan nilai prioritas (0.136).

Hasil penilaian prioritas untuk membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari dapat dilihat pada Gambar 1



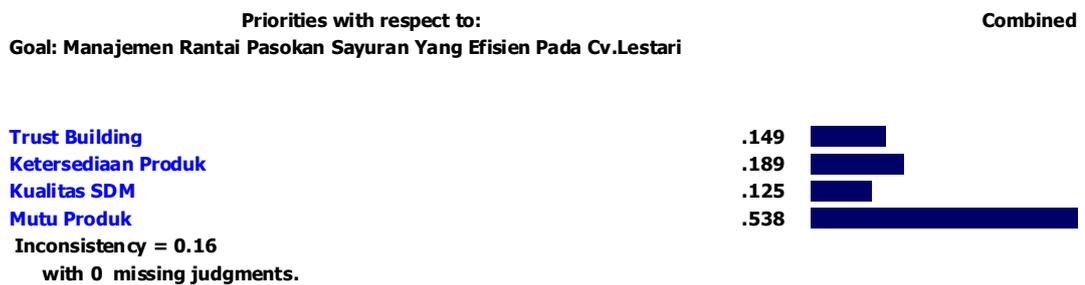
Gambar 1. Hasil Penilaian Prioritas untuk Membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV. Lestari

Intrepretasi Masing-Masing Kriteria

1. Perananan Faktor dan Proporsinya dalam Skenario

Pada AHP telah di *setting* sebuah *goal/fokus* yaitu membentuk rantai pasokan sayuran yang efisien. Beberapa faktor yang akan mendukung *goal/fokus* tersebut antara lain yang terpenting adalah sub-faktor mutu produk dengan nilai prioritas (0.538), kemudian sub-faktor ketersediaan produk dengan nilai prioritas (0.189), sub-faktor *trust building* dengan nilai prioritas (0.149) dan yang terakhir adalah sub-faktor kualitas SDM (90.125). Hal ini berarti bahwa menurut responden mutu produk menjadi prioritas utama dalam membentuk rantai pasokan sayuran yang efisien namun tetap dikombinasikan dengan faktor lain.

Model Name: Manajemen Rantai Pasokan Sayuran yang Efisien pada CV



Gambar 2. Grafik Sensivitas terhadap Faktor yang Membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran pada CV. Lestari

a. Mutu Produk (0.538)

Mutu produk menjadi sub-faktor yang sangat penting di dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari karena produk bermutulah yang dapat bersaing di pasar. Untuk menjaga mutu produk, CV. Lestari melakukan pengendalian mutu yang melibatkan teknik dan kegiatan operasional yang ditujukan untuk memantau proses kerja dan mencegah munculnya hasil yang kurang baik agar tercapai hasil yang ekonomis. Pengendalian mutu yang diterapkan oleh CV. Lestari berupa pengendalian mutu di bagian penanganan dan mutu di bagian distribusi.

1) Pengendalian Mutu di Bagian Penanganan

Pengendalian sayuran pada CV. Lestari dilakukan pada saat sayuran tiba digudang. Sayuran tersebut langsung disortasi sesuai dengan ukuran dan ada tidaknya cacat, serta sesuai dengan kriteria yang ditetapkan perusahaan. Pemisahan dan pengecekan ini sifatnya manual sehingga tentunya kecermatan sangat diutamakan. Perlakuan untuk jenis sayuran berbeda sesuai dengan standarisasi konsumen. Setelah disortir kemudian dilakukan penimbangan sesuai dengan pesanan list konsumen.

Sayuran yang telah ditimbang tersebut kemudian dikemas. Pengendalian mutu juga dilakukan pada saat pengemasan. Kemasan untuk sayuran ditentukan oleh perusahaan dan berkoordinasi dengan *outlet* kerjasama. Pada dasarnya konsumen menginginkan produk pesannya dikemas dengan baik agar sampai ke tangan mereka dalam keadaan baik dan segar. Yang terpenting dari pengendalian di bagian penanganan oleh CV. Lestari adalah kecermatan, ketepatan, dan kecepatan dalam penanganan pekerjaan, serta menjaga ke higienisan produk.

2) Pengendalian Mutu di Bagian Distribusi

Pada pengendalian distribusi, hal dilakukan oleh CV. Lestari adalah dengan memperhatikan penataan produk sayuran dalam mobil *box* agar tidak rusak. Misalnya, bahan

makanan yang berbau tajam tidak boleh didekatkan dengan bahan makan lainnya, bahan makanan yang mudah hancur tidak boleh ditempatkan dalam satu plastik kontainer dengan bahan makanan yang keras. Kegiatan pendistribusian barang jualan harus memperhatikan waktu pengiriman agar sampai ke tangan konsumen tepat waktu dan dalam keadaan baik.

Kendaraan/sarana transportasi yang digunakan sebagai sarana pengangkutan barang harus disesuaikan sarana dengan jarak yang akan ditempuh guna menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti faktor alam dan lainnya.

Sarana transportasi yang dimiliki CV. Lestari merupakan aset penting perusahaan yang menjamin kelancaran usaha, maka haruslah dirawat. Perawatan terhadap sarana transportasi merupakan bagian dari pengawasan mutu di bagian distribusi. Pemeriksaan rutin dilakukan agar sarana tersebut tidak sampai rusak, sehingga proses pengiriman barang dapat berjalan dengan baik.

b. Ketersediaan Produk (0.189)

Ketersediaan produk menjadi hal yang mendasar dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien. Sayuran yang selalu tersedia setiap hari akan membuat produsen tidak mencari alternatif produsen untuk memasok sayuran untuk *outlet* mereka. Ketersediaan sayuran yang tersedia setiap hari adalah usaha pengumpul dimana pengumpul telah memiliki jadwal rencana panen. Sayuran yang kontinu selalu tersedia akan memiliki daya saing.

c. *Trust Building* (0.149)

Trust building diantara anggota rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari sangat dijunjung tinggi, terlihat dari pengumpul tidak memerlukan kontrak tertulis dengan perusahaan begitu juga outlet kerjasama dengan perusahaan, walaupun sistem pembayaran seringkali mengalami proses tunda. Kepercayaan yang mendasari hubungan kerjasama hubungan kerja diantara anggota rantai pasokan. Kepercayaan dalam hal ini adalah tidak melakukan hal-hal yang merugikan bagi semua anggota rantai pasok dan bersedia menerima resiko.

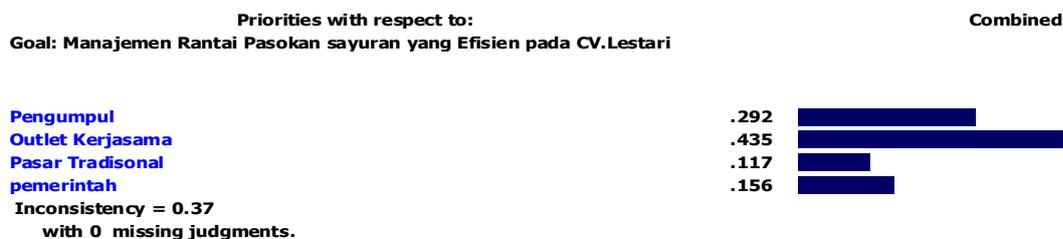
d. Kualitas SDM (0.125)

Kualitas SDM dinilai sangat kecil pengaruhnya dalam mencapai *goal*. Kecilnya nilai pada kualitas SDM dimungkinkan memang para pihak memandang kualitas SDM sebagai faktor penunjang dalam membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien pada CV. Lestari. Ketika kualitas SDM tidak memadai maka hasil yang diharapkan tidak akan maksimal.

2. Peranan Aktor dan Proporsinya dalam Skenario

Pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa dengan prioritas skenario yang sama yaitu efisien rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari, *outlet* kerjasama memiliki peran yang sangat penting terlihat dari nilai prioritasnya 0.435 lebih tinggi dari pada aktor yang lain, yaitu pengumpul dengan nilai prioritas 0.292, pemerintah dengan nilai prioritas 0.117 dan terakhir pasar tradisional dengan nilai prioritas 0.156. Namun sekecil apapun nilai prioritasnya, semua pihak harus bekerjasama untuk mencapai *goal* yang diinginkan bersama.

Model Name:



Gambar 3. Grafik Aktor/Pelaku yang Membentuk Manajemen Rantai Pasokan Sayuran

a. *Outlet* Kerjasama (0.435)

Outlet kerjasama menjadi pihak yang memberikan jaminan pemasaran produk yang dihasilkan. Dukungan pihak *outlet* kerjasama dalam aspek pemasaran akan mempengaruhi keberlanjutan dan keberhasilan bisnis sayuran dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari. Dengan adanya jaminan pasar, yang pasti dan pengumpul tidak perlu bingung untuk menjual produknya.

b. Pengumpul (0.292)

Pengumpul memiliki peran dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien karena peran dalam menjembatani antara kebutuhan ekonomi petani sayuran dan kebutuhan pasokan perusahaan. Sebagai perantara (*middleman*) pada CV. Lestari, baik yang merupakan kepanjangan tangan perusahaan maupun asosiasi, pengumpul juga diperlukan untuk melakukan pendekatan kepada petani seperti mengenai kondisi hasil panen ataupun harga beli. Semua itu dilakukan pengumpul untuk bersama-sama berusaha membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien sehingga kesejahteraan bersama dapat tercapai.

c. Pemerintah (0.156)

Pemerintah dinilai lebih kecil pengaruhnya dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari. Hal ini mungkin dikarenakan peran pemerintah yang dirasakan kurang dalam mencapai *goal*. Padahal, banyak pihak yang berharap pemerintah sebagai penentu arah kebijakan pengembangan agribisnis sayuran, kebijakannya yang mengakomodasi berbagai elemen terkait merupakan kekuatan yang dapat menjadi pendukung untuk membentuk rantai pasokan sayuran yang efisien.

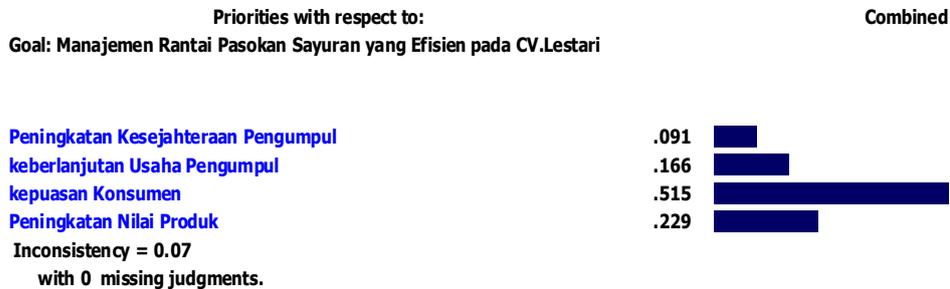
d. Pasar Tradisional (0.117)

Pasar tradisional dinilai paling kecil pengaruhnya dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari, hal ini dimungkinkan karena peran pasar tradisional tidak terlalu berpengaruh dalam mencapai *goal*. Akan tetapi bagi perusahaan pasar tradisional dinilai oleh perusahaan sangat tinggi pengaruhnya karena produk-produk yang tidak lolos dari proses sortasi dari gudang akan dijual langsung ke pasar tradisional untuk mengurangi kerugian signifikan apabila produk tersebut gagal diorder oleh *outlet* kerjasama.

3. Sasaran dan Proporsinya dalam Skenario

Perumusan sasaran sangat berperan dalam menentukan skenario yang akan diambil. Dalam hal ini, dapat dilihat secara sebaliknya, seberapa besar skenario yang telah dibuat dapat menjawab tujuan yang diinginkan untuk mencapai *goal* pencapaian efisiensi rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari. Dari grafik dibawah ini dapat dilihat bahwa keempat tujuan hampir merata satu sama lain akan tetapi prioritas kepuasan konsumen memiliki nilai prioritas yang paling tinggi dibandingkan dengan yang lainnya (0.515), peningkatan nilai produk (0.229) diikuti dengan keberlanjutan usaha pengumpul (0.166) dan yang terakhir adalah peningkatan kesejahteraan pengumpul (0.091). Dengan demikian dapat diartikan bahwa pada setiap skenario yang telah dibuat, masing-masing dapat secara proporsional menjawab tujuan yang ingin dicapai oleh semua pihak dalam rangka mencapai manajemen rantai pasokan yang adil dan lestari.

Model Name: pencapaian sasaran



Gambar 3. Grafik Sasaran Manajemen Rantai Pasokan Sayuran.

a. Kepuasan Konsumen (0.515)

Kepuasan konsumen mendapat prosentase yang yang paling tinggi dalam pencapaian *goal* efisiensi rantai pasokan pada CV. Lestari, karena manajemen rantai pasokan memiliki tujuan utama untuk memenuhi kepuasan konsumen. Manajemen rantai pasokan sayuran dibentuk untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang dimaksud adalah untuk menghasilkan produk yang lebih baik (*better*), lebih cepat (*faster*) dan lebih murah (*cheaper*). Apabila sayuran dari CV. Lestari dapat didistribusikan dengan kuantitas yang tepat, lokasi yang tepat dan waktu yang tepat maka konsumen baik dari wilayah Malang maupun Batu dapat terpuaskan.

b. Peningkatan Nilai Produk (0.229)

Peningkatan nilai produk dianggap menjadi tujuan kedua setelah kepuasan konsumen dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari. Peningkatan nilai produk dinilai dari peningkatan kualitas sayuran dan variabel pendampingnya, antara lain daya tahan sayuran, pasokan dan ketepatan dalam pengiriman. Apabila *outlet* kerjasama menginginkan nilai produknya meningkat maka perusahaan dan pengumpul bekerjasama dengan pengumpul harus melakukan tindakan-tindakan yang mendorong pada peningkatan nilai produk sayuran. Tindakan untuk meningkatkan nilai produk antara lain melakukan pensortiran secara seksama untuk memilih produk sayuran yang baik, menjaga kondisi pengiriman serta penyimpanan untuk menjaga kondisi sayuran, peningkatan teknologi produksi baik di perusahaan maupun transfer teknologi pada pengumpul sebagai pemasok perusahaan.

c. Keberlanjutan Usaha Pengumpul (0.166)

Untuk mempertahankan keberlanjutan usaha pengumpul, pihak lain harus turun tangan dalam membantu pengumpul. Bantuan dalam hal sarana dan prasarana bagi pengumpul akan membantu agar usaha mereka terus berlanjut. Hubungan ini selayaknya adalah hubungan saling membutuhkan antara pengumpul dan perusahaan. Peran perusahaan semisal dalam pemberian pinjaman modal kepada pengumpul akan menguntungkan semua pihak. Karena apabila usaha pengumpul berhenti, maka pasokan sayuran juga akan terhambat. Bila terhambat, manajemen rantai pasokan yang terbentuk tidak akan berjalan dengan efisien.

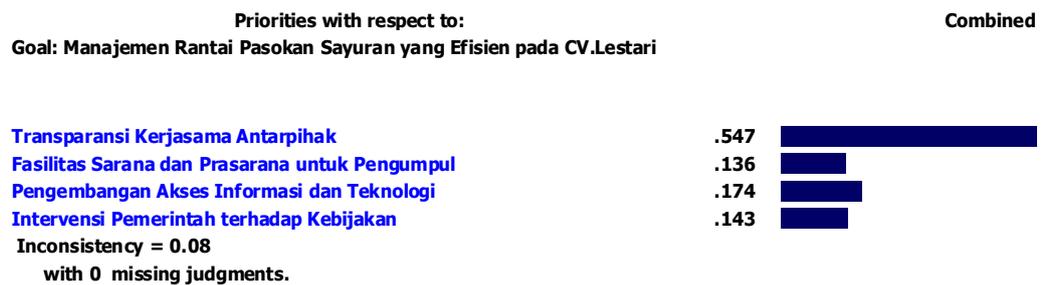
d. Peningkatan Kesejahteraan Pengumpul (0.091)

Peningkatan kesejahteraan pengumpul mendapat prioritas yang paling kecil dikarenakan tingkat kesejahteraan pengumpul sayuran di wilayah Batu dilihat dari penghasilannya sudah lumayan baik. Pengumpul menginginkan hidupnya sejahtera dan dapat memenuhi kebutuhannya lebih dari kehidupan sekarang. Mereka ingin adanya peningkatan nilai sayuran yang mereka jual kepada perusahaan. Peningkatan kesejahteraan pengumpul selalu diupayakan oleh perusahaan maupun pemerintah.

4. Prioritas Skenario dalam Mencapai Goal

Dalam mencapai *goal* efisiensi rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari, dirumuskan beberapa skenario strategi. Prioritas tertinggi skenario adalah transparansi kerjasama antar pihak (0.547) sehingga fokus pada strategi yang dimaksud dinilai efektif untuk mencapai manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien. Skenario yang selanjutnya adalah pengembangan akses informasi dan teknologi (0.174), intervensi pemerintah terhadap kebijakan (0.143) dan fasilitas sarana dan prasarana untuk pengumpul (0.547).

Model Name: Alternatif Tujuan



Gambar 5. Grafik Senitivitas Prioritas Skenario dalam Mencapai *Goal*

a. Transparansi Kerjasama Antar Pihak (0.547)

Dalam melakukan kerjasama, hal yang penting untuk dijadikan pemahaman bersama adalah adanya transparansi. yang dimaksud dalam hal ini adalah menciptakan transparansi dalam sebuah kesepakatan jangka panjang antar anggota rantai pasokan, termasuk membangun forum komunikasi bersama sehingga semua anggota rantai pasokan dapat mengetahui keadaan pasar, aturan yang ada, dan yang terpenting adalah mendorong kejujuran antar anggota rantai pasokan yang bekerjasama, misalkan kerjasama antar perusahaan dengan pengumpul maupun kerjasama perusahaan dengan *outlet*. Dengan adanya transparansi, maka perdagangan yang adil akan dapat tercapai dengan mudah. Transparansi dalam kerjasama ini dapat diwujudkan dalam distribusi informasi yang merata tentang pasar maupun harga.

b. Pengembangan Akses Informasi dan Teknologi (0.174)

Pengembangan akses informasi dan teknologi menjadi prioritas strategi dalam mencapai manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien. Akses informasi yang perlu dikembangkan dalam hal ini adalah pada tingkat pengumpul, diharapkan semua pihak dapat mengetahui kondisi pasar maupun harga. Dengan pengetahuan ini diharapkan pengumpul dapat memiliki posisi tawar yang baik di dalam rantai pasokan. Tindakan kongkrit yang dapat dilakukan untuk mengembangkan akses informasi antara lain dengan sering melakukan diskusi bersama antar anggota rantai pasok.

Pengembangan teknologi dapat dicapai melalui transfer teknologi dari perusahaan, *outlet* kerjasama, pasar tradisional sampai pengumpul, sehingga teknologi yang terintegrasi dapat dimanfaatkan untuk tujuan peningkatan nilai produk dan juga akan meningkatkan kesejahteraan.

c. Intervensi Pemerintah terhadap Kebijakan (0.143)

Intervensi pemerintah mendapat prioritas ketiga, padahal hal ini sangat diperlukan terutama untuk menyediakan sarana dan prasarana pascapanen, kebijakan perdagangan dan sebagainya.

Nilai prioritasnya yang relatif rendah ini dikarenakan peran intervensi pemerintah selama ini kurang. Informasi dari perusahaan mengatakan bahwa intervensi pemerintah di rasa kurang, salah satunya adalah dalam bantuan teknologi penyimpanan pascapanen maupun penyuluhan

penanganan pasca panen, maupun penyuluhan usaha. Peran pemerintah sebagai fasilitator, regulator dan motivator sangat diharapkan dalam menciptakan usaha yang lebih baik.

d. Fasilitas Sarana dan Prasarana untuk Pengumpul (0.136)

Fasilitas sarana dan prasarana untuk pengumpul memiliki prioritas yang paling rendah, namun bila sarana dan prasarana produksi serta terpenuhi dalam jumlah yang cukup, jenis yang sesuai, kualitas yang baik dan harga yang terjangkau akan sangat mendukung dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari. Oleh karena itu, ketersediaan sarana seperti timbangan, sarung tangan, masker, obat-obatan serta sarana penunjang lainnya perlu dilakukan dengan perencanaan yang sesuai untuk kebutuhan dan digunakan pada waktu dan tempat yang tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Adapun struktur rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari adalah sebagai berikut:
 - a. Pengumpul tebas → CV. Lestari → *Outlet* Kerjasama → Konsumen Akhir
 - b. Pengumpul tebas → CV. Lestari → Pasar Tradisional → Konsumen Akhir
2. Dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien pada CV. Lestari yang dianalisis dengan metode AHP menggunakan software *expert cho ice 11* diperoleh bahwa sub-faktor mutu produk merupakan faktor utama yang paling menentukan dalam membentuk manajemen rantai pasokan sayuran yang efisien dengan bobot prioritas sebesar (0,538). Pada faktor pelaku yang dinilai paling berperan dalam pencapaian efisiensi rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari adalah sub-faktor *outlet* kerjasama dengan nilai prioritas (0,435). Sub-faktor prioritas kepuasan konsumen dengan nilai prioritas (0,515) merupakan faktor sasaran yang memiliki nilai tertinggi. Dalam mencapai faktor sasaran kepuasan konsumen alternatif skenario yang dipilih yaitu sub-faktor transparansi kerjasama antar pihak, dengan nilai prioritas sebesar (0,547)

Saran

Saran yang dapat diberikan kepada CV. Lestari sebagai *supplier* sayuran antara lain sebagai berikut :

1. Rekomendasi yang diusulkan guna membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien pada CV. Lestari berdasarkan kesimpulan yang telah diberikan adalah perlunya perhatian terhadap peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang bekerja sepanjang mata rantai, dengan adanya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) diharapkan aliran produk sepanjang rantai pasokan akan berjalan dengan baik pula. Selanjutnya adalah perlunya perhatian terhadap pasokan sayuran dengan tujuan akhir pasar tradisional, meskipun pasar tradisional merupakan tujuan penjualan alternatif, namun pasokan perlu diperhatikan untuk mengurangi kerugian yang lebih besar. Serta perlunya peningkatan kenyamanan kerja bagi pengumpul, dengan terciptanya kenyamanan bagi pengumpul, maka kerjasama yang baik akan semakin terjalin.
 - a. Dengan mengetahui manajemen rantai pasokan sayuran pada CV. Lestari dan mengetahui faktor-faktor, aktor/pelaku, tujuan serta alternatif skenario yang membentuk manajemen rantai pasokan yang efisien diperlukan upaya penelitian lebih lanjut terhadap upaya manajemen rantai pasokan melalui kajian pengembangan nilai tambah produk dan aspek

finansial serta kajian tentang etika bisnis dalam kemitraan baik dilihat dari sisi pengumpul, outlet kerjasama, pasar tradisional, maupun sisi perusahaan sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES. 2008.
- Vorst. 2006. *Performance Measurement InAgri-Food Supply Chain Networks*. Hollandseweg Netherland: Logistics and Operations Reasearch Group. Wageningen University: Netherland.
- Saaty, T. Lorie. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Pustaka Binama Pressindo.
- Chopra, Sunil and Peter Meindl, 2004. *Supply Chain Management Strategy, Plannig, and Operation*. Second Edition.

**ANALISIS EFISIENSI BIAYA JAGUNG DENGAN PENDEKATAN DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DI DESA SENDANGAGUNG, KECAMATAN
PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN**

***ANALYSIS OF MAIZE EFFICIENCY WITH DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)
METODE IN SENDANGAGUNG VILLAGE, PACIRAN DISTRICT,
LAMONGAN REGENCY***

Cahyatika Alfianti*, Nuhfil Hanani, Putri Budi Setyowati

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

*Penulis korespondensi: cahyatikaaaal@gmail.com

ABSTRACT

In general, corn in Indonesia utilized as food consumption and as raw material for industry. In 2016, 425.1 thousand tonnes were used as food consumption and 8 million tonnes were used as animal feed. In 2017 the government expects to self-sufficiency in major food commodities namely rice, maize and soybeans. East Java is one of the main contributors to the biggest corn. East Java region of maize centers one of which is located in Lamongan. The research location is situated in the village of Sendangagung, District Paciran, Lamongan. The purpose of this study among others, to analyze the level of cost efficiency of farmers. The analytical method used is Data Envelopment Analysis (DEA). This study uses 62 farmers as respondents. On the cost efficiency, there are 3 levels offarmers fullefficient and 59 farmer is not fullefficient, the average level of technical efficiency of 0.593.

Keyword : cost, efficiency, Maize, DEA

ABSTRAK

Pada umumnya jagung di Indonesia dimanfaatkan sebagai konsumsi pangan dan sebagai bahan baku industri. Pada tahun 2016 425,1 ribu ton dimanfaatkan sebagai konsumsi pangan dan 8 juta ton dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tahun 2017 pemerintah menargetkan swasembada komoditas pangan utama yaitu padi, jagung dan kedelai. Jawa Timur merupakan salahsatu penyumbang jagung terbesar. Wilayah sentra jagung Jawa Timur salah satunya yaitu berada di Kabupaten Lamongan. Lokasi penelitian terletak di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Tujuan penelitian ini antara lain untuk menganalisis tingkat efisiensi biaya petani. Metode analisis yang digunakan ialah Data Envelopment Analysis (DEA). Penelitian ini menggunakan 62 petani sebagai responden. Pada efisiensi biaya terdapat 3 petani pada tingkat full efisien dan 59 petani tidak full efisien, rata-rata tingkat efisiensi teknis sebesar 0,593.

Kata Kunci: Efisiensi biaya, Jagung, DEA

PENDAHULUAN

Pada umumnya jagung di Indonesia dimanfaatkan sebagai konsumsi pangan dan sebagai bahan baku industri. Jagung sebagai konsumsi pangan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai makanan pokok. Seiring dengan berkembangnya preferensi makanan pokok

pada beras, saat ini tingkat konsumsi jagung sebagai makanan pokok mulai menurun. Pada tahun 2015 tingkat jagung konsumsi sebesar 457,3 ribu ton, sedangkan pada tahun 2016 sebesar 425,1 ribu ton (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016). Pada tahun 2016 kebutuhan industri akan jagung sebesar 8 juta ton (Kementerian Pertanian, 2017). Peranan jagung yang dapat digunakan dalam berbagai industri tersebut membuat budidaya jagung memiliki prospek yang sangat baik (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Perluasan lahan panen menjadi salah satu faktor pendukung meningkatnya produksi jagung di daerah Jawa Timur. Pada tahun 2014 luas lahan produksi jagung sebesar 1,20 juta hektar, sedangkan pada tahun 2015 meningkat menjadi 1,21 juta hektar (Badan Pusat Statistik, 2016). Tingkat perluasan lahan panen ini dapat menghasilkan tingkat produktivitas sebesar 2,80 kuintal per hektar atau sebesar 5,87 persen. Wilayah sentra jagung Jawa Timur salah satunya yaitu berada di Kabupaten Lamongan. Hasil produksi yang dapat dihasilkan pada tahun 2016 sebesar 378.977 ton/tahun dan produktivitas yang mampu dihasilkan Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 sebesar 6,246 ton/ha (BPS, 2017). Jenis jagung yang banyak diproduksi oleh petani di Kabupaten Lamongan yaitu jagung sebagai bahan baku pakan ternak. Petani banyak menjual hasil panen berupa jagung pipil kering. Jagung pipil dalam pemanfaatannya digunakan sebagai bahan baku industri seperti pakan ternak.

Bakhsh, Ahmad, dan Hassan (2006) menyatakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan produksi, yaitu dengan menggunakan sumberdaya yang tersedia secara lebih efisien. Upaya peningkatan efisiensi dalam suatu usahatani salah satunya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial ekonomi petani. Faktor –faktor internal berkaitan sangat erat dengan kapabilitas manajerial petani dalam melaksanakan praktik usahatani (Sumaryanto, 2003). Namun kapasitas dan kapabilitas petani tersebut dalam mengakumulasi, memilah dan mengolah informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dalam mengelola usaha taninya bervariasi antar daerah bahkan mungkin juga berbeda antar lokasi dan antar petani. Jika kapasitas manajerial petani meningkat dalam mengelola usaha taninya maka diharapkan terjadinya peningkatan efisiensi (Asmara, 2016)

Penelitian ini dilakukan di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Desa Sendangagung merupakan desa yang memiliki luas lahan terbesar di Kecamatan Paciran sebesar 888,17 ha (UPT. Dinas Pertanian dan Kehutanan Kecamatan Paciran, 2017). Seluruh lahan yang terdapat pada Desa Sendangagung merupakan lahan kering atau sering disebut dengan lahan tegal. Penggunaan input, biaya yang dikeluarkan dan output yang dihasilkan petani sangat berpengaruh terhadap efisiensi biaya pada petani. Melalui penelitian ini akan menganalisis tingkat efisiensi biaya yang terdapat pada petani jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan

METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, yaitu di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Daerah ini dipilih dengan pertimbangan sebagai salah satu daerah sentra jagung yang terdapat pada daerah Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2017. Dalam menentukan responden, penelitian ini menggunakan metode *stratified random sampling*. Proses pengambilan sampel pada metode ini melalui proses pengelompokan populasi kedalam strata, kemudian sampel dari setiap stratum dipilih secara acak dan digabungkan kedalam sebuah sampel untuk menaksir parameter populasi. Responden di kelompokkan sesuai dengan luas lahan yang dimiliki oleh petani. Jumlah populasi petani sebanyak 205 petani yang sesuai dengan kriteria

penelitian . Kriteria petani dalam penelitian ini yaitu petani jagung yang tidak bekerjasama dengan perusahaan dalam berusahatani. Dari jumlah tersebut, peneliti mengambil 30% populasi sebagai sampel. Menurut Nirmawati dan Tangkesalu (2014), pengambilan sampel sebesar 30% sudah mewakili kebutuhan dalam penelitian. Sampel yang digunakan 62 petani. Pemilihan petani dilakukan secara acak sesuai dengan pengelompokan.

Model DEA yang digunakan yaitu model dengan orientasi input, karena petani lebih memiliki kontrol terhadap input dibandingkan output (Asmara, 2017). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian *Variable Return to Scale*. Menurut Coelli, Cooper dan Battese (1998), secara matematis perhitungan efisiensi biaya dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$CE = \frac{W_i' X_i^*}{W_i' X_i}$$

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel input dan output. Variable yang digunakan yaitu luas lahan, jumlah benih, harga benih, jumlah pupuk kimia, harga pupuk kimia, jumlah pupuk kandang, harga pupuk kandang, jumlah pestisida, harga pestisida, jumlah tenaga kerja, biaya tenaga kerja, harga jual panen dan hasil produksi. Untuk menghitung nilai efisiensi dari usahatani jagung, pada penelitian ini menggunakan aplikasi yaitu DEAP versi 2.1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Biaya

Pada petani jagung di Desa Sendangagung, dengan menggunakan model DEA VRS hanya terdapat 3 orang petani yang mampu memenuhi *full efisien*. Pada tingkatan efisiensi tinggi terdapat 8 responden, 13 responden pada tingkat efisiensi sedang, 26 responden pada tingkat efisiensi rendah dan 12 responden pada tingkat efisiensi sangat rendah. Pada Tabel 1 menjelaskan hasil efisiensi biaya didapatkan paling banyak petani memenuhi tingkat efisiensi rendah. Dapat disimpulkan bahwa masih banyak petani yang belum dapat memenuhi *full efisien* secara biaya.

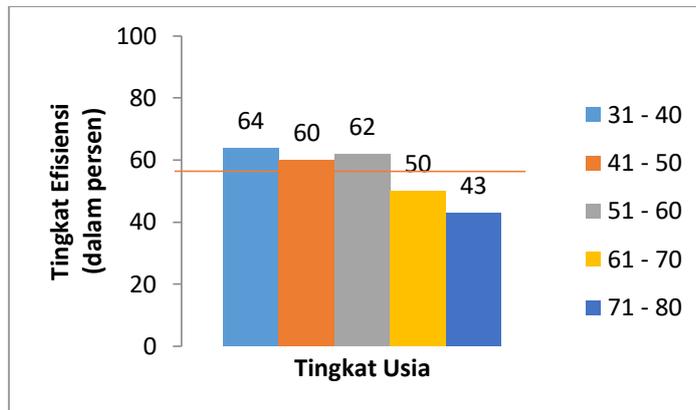
Tabel 1. Distribusi Tingkat Biaya Model VRS

Tingkat efisiensi	Range	Jumlah Petani	Presentase
<i>Full</i>	1	3	4,839
Tinggi	0,999 – 0,806	8	12,903
Sedang	0,806 – 0,613	13	20,968
Rendah	0,613 – 0,420	26	41,935
Sangat Rendah	0,420 – 0,227	12	19,355
Total		62	100

Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

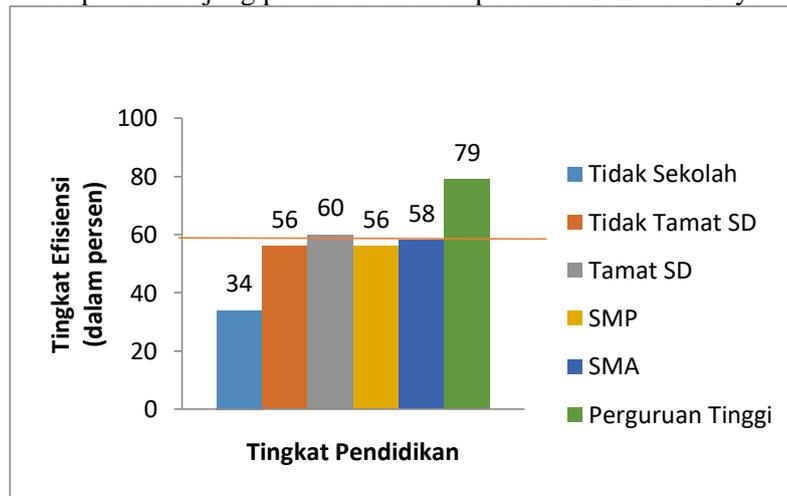
Karakteristik Responden Pada Efisiensi Biaya

Rata-rata usia responden pada efisiensi biaya berada pada rentan usia 40 – 52 tahun. Gambar 1 menunjukkan rata-rata efisiensi pada masing-masing kategori usia. Garis merah pada Gambar 1 menunjukkan rata-rata efisiensi biaya secara keseluruhan yaitu 0,59. Hasil yang didapatkan reponden pada usia kerja tidak produktif berada memiliki rata-rata yang berada dibawah garis merah. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia produktif kerja, responden lebih mampu efisien diatas rata-rata.



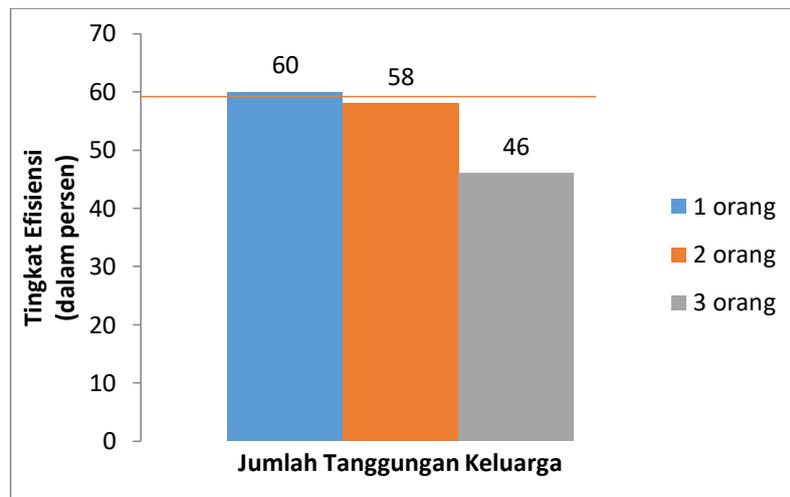
Gambar 1. Rata- Rata Efisiensi Pada Tingkat Usia
 Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

Gambar 2 menjelaskan rata-rata efisiensi pada masing-masing kategori pendidikan. Garis merah pada gambar menunjukkan rata-rata secara keseluruhan pada efisiensi biaya yaitu sebesar 0,59. Pada tingkat pendidikan rata-rata tertinggi yang berada diatas garis merah yaitu pada pengalaman tingkat pendidikan perguruan tinggi. Rata-rata terendah terdapat pada responden yang tidak memiliki pengalaman pendidikan formal. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya pendidikan dapat menunjang petani untuk mampu efisiensi secara biaya.



Gambar 2. Rata-Rata Efisiensi Pada Tingkat Pendidikan
 Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

Jumlah tanggungan keluarga secara rata-rata menunjukkan grafik yang menurun. Rata-rata tingkat efisiensi semakin menurun ketika jumlah tanggungan keluarga semakin banyak. Hal ini bisa terjadi karena banyak nya tanggungan keluarga maka semakin tinggi pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh petani. Data tersebut disajikan pada Gambar 3.

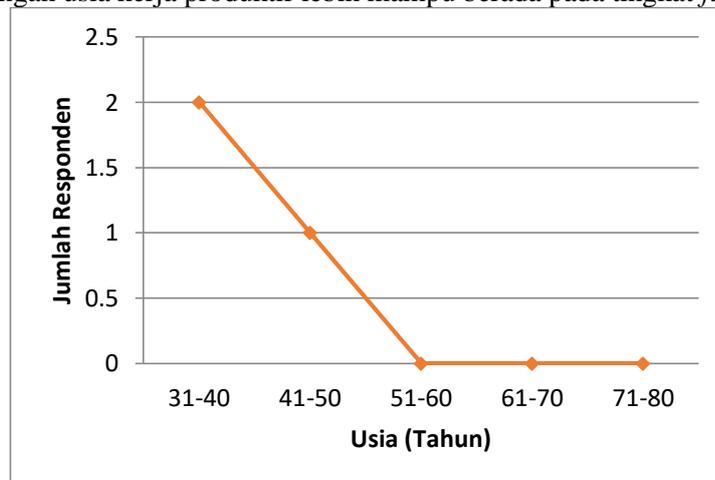


Gambar 3. Rata-Rata Tingkat Efisiensi Pada Tanggungan Keluarga

Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

Karakteristik Responden Tingkat Full Efisien

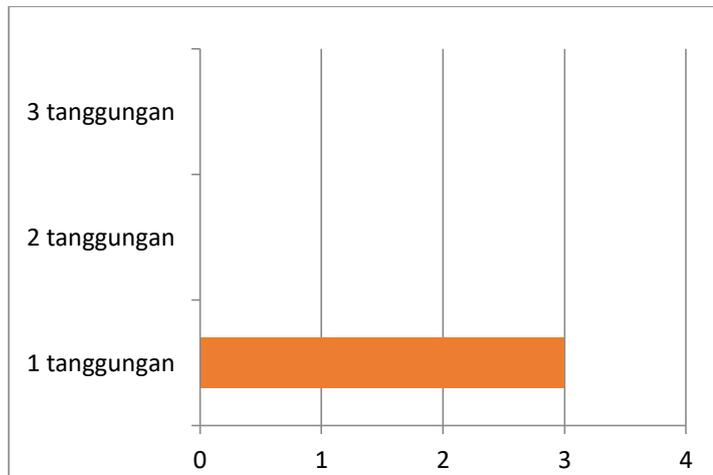
Full efisien pada tingkat biaya, terdapat 2 responden pada rentan usia 31 – 40 tahun. Sedangkan 1 responden lainnya memiliki usia pada rentan 41 – 50 tahun. Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa responden yang mengalami *full efisien* terletak pada rentan usia 31 – 40 tahun. Petani dengan usia kerja produktif lebih mampu berada pada tingkat *full efisien*.



Gambar 3.Usia Petani Pada Full Biaya

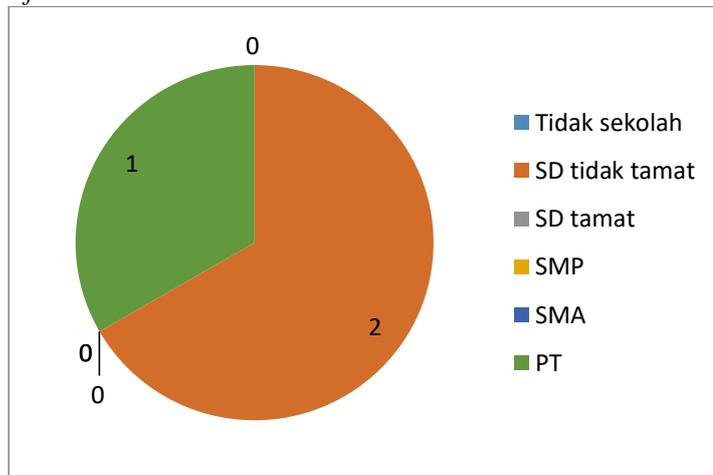
Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

Pada Gambar 4 menjelaskan seluruh responden memiliki 1 tanggungan keluarga. Tidak terdapat responden *full efisien* secara teknis yang memiliki 2 dan 3 tanggungan keluarga. Hal ini terjadi karena secara keseluruhan responden yang memiliki 1 tanggungan keluarga cukup mendominasi. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa petani dengan jumlah tanggungan keluarga rendah cenderung dapat efisien secara biaya.



Gambar 1. Jumlah Tanggungan Keluarga Pada Full Biaya
 Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

Pengalaman pendidikan yang dimiliki oleh responden yang mampu memenuhi *full efisiensi* secara ekonomi didominasi SD tidak tamat. Dari 3 responden terdapat 2 responden berpengalaman SD namun tidak tamat. Terdapat 1 responden lainnya yang memiliki pengalaman pendidikan perguruan tinggi. Hasil tersebut dijelaskan pada Gambar 29. Sebesar 50% pengalaman pendidikan yang tinggi dapat menjadi peluang bagi responden untuk dapat memenuhi tingkat *full* efisien.



Gambar 2. Tingkat Pendidikan Pada Full Efisiensi Biaya.
 Sumber: Data Primer, 2017 (Diolah)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil pada efisiensi biaya diperoleh rata-rata sebesar 0,593. Hasil tersebut menyatakan bahwa rata-rata petani belum efisien secara *full* efisien. Perlu adanya peningkatan efisiensi sebesar 40,7% untuk mencapai tingkat *full* efisien. Pada tingkatan usia, petani dengan usia

produktif lebih mampu mencapai efisiensi. Pada tingkat pendidikan rata-rata menempuh pendidikan formal tidak tamat SD, tamat SD dan SMP. Tetapi secara rata-rata efisiensi, pendidikan tinggi lebih berpeluang untuk mencapai tingkat efisiensi. Pada jumlah tanggungan keluarga, rata-rata petani hanya memiliki 1 orang tanggungan keluarga. Secara rata-rata dari masing-masing tanggungan keluarga, menunjukkan semakin sedikit jumlah tanggungan keluarga maka semakin berpeluang untuk mencapai tingkat efisiensi

Saran

Petani yang belum memenuhi *full efisien* perlu mengurangi jumlah penggunaan input yang digunakan dengan melihat pada hasil analisis yang disarankan dan mengacu pada petani *peer*. Secara biaya petani yang belum memenuhi tingkat *full efisien* perlu mengacu pada petani *full efisien* agar dapat memenuhi tingkat *full efisien*. Secara rata-rata dari masing-masing kategori karakteristik menunjukkan hasil yang sama. Berdasarkan hasil rata-rata dari masing-masing kategori, usia kerja tidak produktif pada petani perlu digantikan dengan pekerja dengan usia kerja produktif. Selain itu perlu adanya penunjang pendidikan non formal untuk meningkatkan pengetahuan petani, karena secara rata-rata petani dengan pendidikan yang tinggi lebih memiliki peluang dalam mencapai tingkat efisiensi

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, R., Hanani, N., Syafrial, & Mustadjab, M. M. (2016). Technical efficiency on Indonesian maize production: frontier stochastic analysis (sfa) and data Envelopment analysis (DEA) approach. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 10(58), 24-29
- Asmara, R.. 2017. Efisiensi Produksi: Pendekatan Stokastik Frontier dan Data Envelopment Analysis (DEA). Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia. Bandung.
- BPS. 2017. Luas lahan, Produktivitas dan Produksi 2017. <https://lamongankab.bps.go.id>. Diakses 01 Desember 2017.
- Bakhsh, K, Ahmad B, dan Hassan S.2006. *Food Security Through Increasing Technical Efficiency*. *Asian Journal of Plant Sciences*. 5(6): 970-976.
- Coelli TJ, Rao DSP, Battese GE. 1998. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. 2nd Ed. Springer. New York.
- Kementerian Pertanian. 2017. Tanamana Pangan. <http://www.pertanian.go.id>. Diakses 18 november 2017.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. Konsumsi Jagung Indonesia Tahun 2016. <http://pusdatin.setjen.pertanian.go.id>. Diakses 18 November 2017.
- Sumaryanto, W dan Siregar M. 2003. Determinan Efisiensi Teknis Usahatani di Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Agro Ekonomi*. 21(1): 72-96.
- Nirmawati dan Tangkesalu, Dance. 2014. Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Harapan Jaya Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali. Universitas Tadulako. Palu.

**PENGEMBANGAN AGROWISATA DI KECAMATAN LEDOKOMBO,
KABUPATEN JEMBER**

***AGROTOURISM DEVELOPMENT IN LEDOKOMBO DISTRICT,
JEMBER REGENCY***

Geri Barnas Saputra*, Muksin, Merry Muspita

Program Pascasarjana Manajemen Agribisnis Politeknik Negeri Jember

*Penulis korespondensi: geribarnas04@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop the potential in rural areas through agricultural activities with tourism activities (agrotourism). Agro tourism is defined as a form of tourism activity that utilizes agribusiness as a tourism object with the aim to expand knowledge, experience, recreation, and business relationship in agriculture. Ledokombo has the potential of tourism that can be developed as an agro tourism destination, and also become one of tourism alternatives located in East Java, especially in Jember District. In addition, the development of agro tourism is part of community empowerment to improve community social life and equitable development of village infrastructure. This research is to find the key elements and sub-elements in the effort to develop ledokombo into agro-tourism area. Analyzer used in this research is Interpretative Structure Modeling (ISM). The results of brainstorming with three experts produce four key elements 1) Elements of program objectives, 2) Elements of needs, 3) Elements of the institutions involved and 4) Elements of the affected communities in each of the main elements there are sub-elements with varying amounts. From the results of research that has been done in an effort to develop ledokombo become agro sub-region elements that have the driving force that is the formation of tourism awareness group (POKDARWIS). The formation of tourism awareness group is done by giving steps such as 1) giving the widest access to information about tourism potential, 2) providing training activities and 3) providing financial support in this case initiated by Jember tourism office.

Keyword : *Agrotourism, Interpretative Structure Modeling*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan potensi di pedesaan melalui kegiatan pertanian dengan kegiatan pariwisata (agrowisata). Agrowisata didefinisikan sebagai sebuah bentuk kegiatan pariwisata yang memanfaatkan usaha agro (agribisnis) sebagai objek wisata dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan, pengalaman, rekreasi, dan hubungan usaha dibidang pertanian. Ledokombo memiliki Potensi wisata yang dapat dikembangkan sebagai tempat tujuan wisata agro, dan sekaligus menjadi salah satu alternatif wisata yang berada di Jawa Timur, khususnya di wilayah Kabupaten Jember. Selain itu, pengembangan wisata agro ini merupakan bagian dari pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kehidupan sosial masyarakat dan pemerataan pembangunan infrastruktur desa. penelitian ini untuk mencari elemen kunci dan sub-elemen pendukung dalam upaya mengembangkan ledokombo menjadi kawasan agrowisata. Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu Interpretative Struktur Modeling (ISM). Hasil brainstorming dengan tiga pakar menghasilkan empat elemen

kunci 1) Elemen tujuan program, 2) Elemen kebutuhan, 3) Elemen lembaga yang terlibat dan 4) Elemen masyarakat yang terpengaruhi pada masing-masing elemen utama terdapat sub-elemen dengan jumlah yang bervariasi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya mengembangkan ledokombo menjadi kawasan agrowisata sub-elemen yang memiliki kekuatan sebagai pendorong yaitu pembentukan kelompok sadar wisata (POKDARWIS). Pembentukan kelompok sadar wisata dilakukan dengan memberikan langkah-langkah seperti 1) memberikan akses informasi yang seluas-luasnya akan potensi wisata, 2) memberikan kegiatan pelatihan dan 3) memberikan dukungan financial yang dalam hal ini di inisiasi oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Jember.

Kata Kunci: Agrowisata, Interpretative Structur Modeling

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu hal yang penting bagi suatu Negara. Dengan adanya pariwisata, suatu negara atau lebih khusus lagi bagi pemerintah daerah tempat obyek wisata itu berada. Berkembangnya sektor pariwisata di suatu negara akan menarik dan mempengaruhi sektor lain untuk berkembang pula karena produk-produknya diperlukan untuk menunjang industri pariwisata, seperti sektor pertanian, peternakan, perkebunan, kerajinan rakyat, peningkatan kesempatan kerja, dan lain sebagainya. Salah satu pendekatan pengembangan wisata alternatif adalah mengembangkan desa menjadi objek wisata sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Pengembangan wilayah pedesaan sebagai optimalisasi dari sisi pembangunan fisik desa tersebut dan yang paling penting yaitu kegiatan pariwisata yang berkelanjutan seperti menumbuhkan ekonomi pedesaan (*rural economic*). Salah satu produk yang belum optimal untuk dikembangkan di Jember adalah wisata pertanian (agrowisata). Wilayah atau daerah yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan desa wisata pertanian (agrowisata) yaitu Kecamatan Ledokombo. Upaya pengembangan agrowisata pedesaan yang memanfaatkan potensi pertanian, dan melibatkan masyarakat pedesaan, dapat berfungsi sebagai pemberdayaan masyarakat selaras dengan pemberdayaan masyarakat berbasis pariwisata (*community based tourism*) yang sejahtera. Pemberdayaan masyarakat dimaksud adalah agro wisata yang dapat mengikutsertakan peran dan aspirasi masyarakat pedesaan selaras dengan pendayagunaan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang dimilikinya pengembangan agrowisata di Ledokombo bertujuan untuk mengoptimalkan sektor pertanian yang menurun dan mengoptimalkan masyarakat yang mandiri sehingga diharapkan akan mampu memberikan kontribusi dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) melalui pemberdayaan masyarakat berbasis pariwisata.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, data primer diperoleh melalui pengamatan langsung, wawancara dengan para pakar yang dibantu dengan sebuah kuesioner yang diperoleh dari hasil forum *group discuss* (FGD). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling*, yaitu *snowball sampling* dan *purposive sampling*. *Purposive sampling* (*sengaja*) diambil berdasarkan beberapa

kriteria tertentu yang telah ditetapkan. Sample pada penelitian ini merupakan asumsi para pakar yang dianggap berpengalaman dalam kegiatan pariwisata dan berkaitan dalam pengembangan program potensi pengembangan agrowisata di Kabupaten Jember. Pakar yang dimaksud adalah (1) Dinas Pariwisata Kabupaten Jember, (2) Kepala Desa Kecamatan Ledokombo dan (3) Dosen Fakultas Teknik Pertanian Universitas Negeri Jember, yang dirasa oleh peneliti secara akuntabilitas, elektabilitas dan kapabilitas mampu memberikan pandangan dan informasi yang akurat. Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Interpretative Struktur Modeling (ISM), menurut Herwati (2011) Teknik ISM merupakan salah satu teknik permodelan sistem untuk menangani kebiasaan yang sulit diubah dari perencana jangka panjang yang sering menerapkan secara langsung teknik penelitian operasional dan atau aplikasi statistik deskriptif. Menurut Herawati (2011) yang mengutip hasil penelitian Marimim, dkk. (2015) menyatakan bahwa jika langkah-langkah permodelan dengan menggunakan ISM mencakup: Identifikasi elemen: Elemen sistem diidentifikasi dan didaftar Sebuah hubungan kontekstual antar elemen dibangun berdasarkan pada tujuan dari permodelan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengembangkan Kecamatan Ledokombo menjadi kawasan agrowisata banyak hal yang harus dipikirkan dan juga diperhatikan, diantaranya tujuan dari kegiatan pengembangan, kebutuhan yang harus terpenuhi, pelaku yang berperan dan hingga masyarakat mendapatkan manfaat dari agrowisata. Pada hasil penelitian menurut pakar sub-elemen yang dipandang sangat dibutuhkan dalam upaya mengembangkan Ledokombo menjadi kawasan agrowisata di Kabupaten Jember yaitu pembentukan kelompok sadar wisata.

1) Elemen Kebutuhan Program

Dalam usaha mengembangkan Ledokombo menjadi desa agrowisata tentu mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dalam mendukung suatu program. Dari hasil *brainstorming* dengan pakar atau partisipan terdapat tiga belas sub-elemen yang teridentifikasi menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi, pada Tabel 1 menunjukkan hasil dari *brainstorming* dengan pakar.

Tabel 1. Elemen yang Dibutuhkan dari Program

No	Sub-elemen
E1	Teknologi budidaya dan pengolahan pascapanen papaya
E2	Teknologi budidaya dan pengolahan pascapanen kopi
E3	Pelatihan UMKM
E4	Bantuan Permodalan (KUR) bagi petani dan warung kecil
E5	Pelatihan pengolahan komoditas papaya dan kopi
E6	Pelatihan bahasa asing
E7	Pelatihan budidaya kelinci
E8	Promosi objek wisata dan potensi komoditas
E9	Akses pemasaran hasil komoditas
E10	Peningkatan kelompok tani papaya dan kopi
E11	Mengembangkan kelompok sadar wisata (POKDARWIS)
E12	Mengoptimalkan kegiatan seni dan budaya
E13	Penetapan desa agrowisata melalui PERDA

Keterangan : Sub-elemen yang dibutuhkan dari program pengembangan agrowisata

Tahap selanjutnya adalah membuat SSIM (*structural self instruction matrix*) sehingga akan mengurai dan mendapatkan hubungan pada masing-masing kontekstual yang berkaitan antar elemen kebutuhan dan sub-elemen yang teridentifikasi hasil dari *brainstorming* dengan pakar sebelumnya. Hubungan kontekstual yang digunakan untuk menganalisis keterkaitan pada masing-masing elemen kebutuhan. Seperti pada tabel 2 berikut ini

Tabel 2. SSIM (structural self instruction matrix)

No	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13
E1	X	X	V	X	X	X	A	A	A	A	V	V
E2		X	A	X	X	X	X	O	X	A	V	V
E3			V	X	X	X	X	O	X	A	V	A
E4				V	V	V	X	A	X	A	V	V
E5					X	X	X	O	X	A	V	V
E6						A	A	V	A	A	V	V
E7							A	O	A	A	V	V
E8								O	A	A	V	A
E9									A	A	V	V
E10										A	V	V
E11											V	V
E12												V
E13												

Sumber : Hasil Pengolahan *Interpretative Structure Modeling*

Data pada pembentukan SSIM akan diubah atau ditransformasi menjadi sebuah matriks biner yang disebut matriks reachibility awal dengan cara mengganti simbol V, A, X, O menjadi angka 1 dan 0, yaitu Matriks Reachibility. Matriks ini merupakan hasil persepsi responden atau pakar terhadap hubungan kontekstual antar elemen atau antar sub-elemen. Langkah selanjutnya membuat tabel *transitivity rule* yang artinya adalah matriks final, tabel ini dibuat untuk memeriksa dan memastikan angka "0" pada setiap sel di RM harus di rubah menjadi "1", seperti yang akan ditunjukkan pada tabel 3 dan 4 berikut ini.

Tabel 3. Matriks Reachibility (RM)

No	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13
E1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
E2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
E4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
E6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
E7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
E8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
E9	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
E13	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

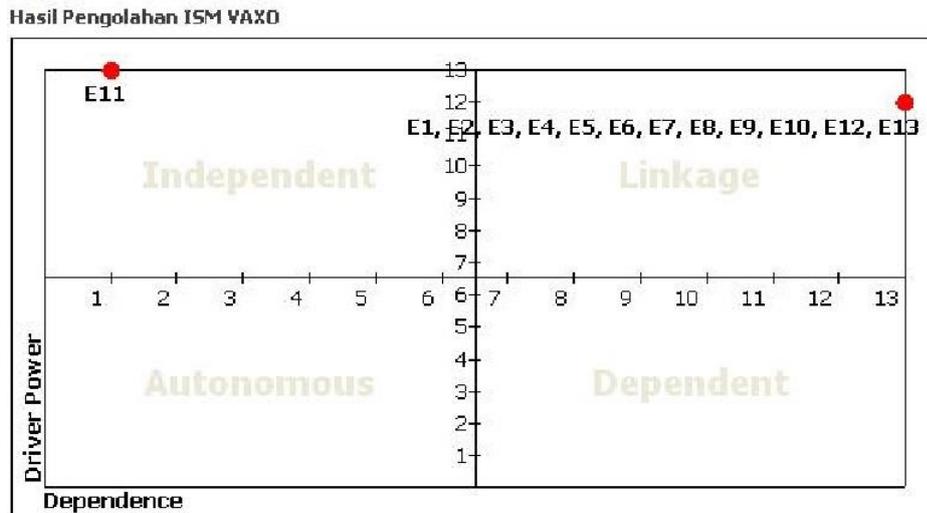
Sumber : Hasil Pengolahan *Interpretative Structure Modeling*

Tabel 4. Matriks Reachability (RM)

No	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	Drv
E1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
E13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
Dep	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	

Sumber : Hasil Pengolahan *Interpretative Structure Modeling*

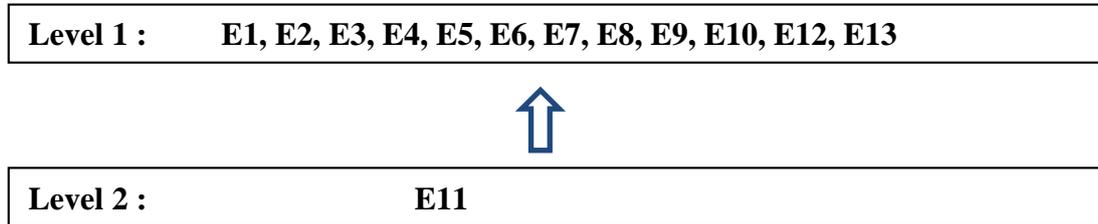
Matriks Driver Power-Dependence merupakan suatu cara dalam mempetakan atau mentransformasi hasil dari *transitivity rule* sebagai matriks final yang selanjutnya membagi ke dalam empat sektor. Seperti pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Matriks Driver Power

Dari Matriks Driver Power-Dependence selanjutnya langkah terakhir yaitu membuat diagram yang menghasilkan sebuah struktur hirarki untuk membahas hasil dari pendapat pakar. Pada struktur hirarki seperti pada gambar 2 menunjukkan tampak jelas jika menurut pendapat pakar atau partisipan pada elemen kebutuhan terbagi menjadi dua level, yaitu sub-elemen E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E12, E13 berada pada level satu yaitu sektor tiga (*linkage*) yang artinya memiliki kekuatan namun masih bisa dipengaruhi sedangkan pada level dua atau sektor empat (*independent*) E11 sebagai sub-elemen kunci dengan mengembangkan kelompok sadar-wisata (POKDARWIS) yang menjadi kebutuhan utama sehingga dapat mendorong terhadap sub-elemen sektor tiga, namun kunci utamanya dalam upaya mengembangkan

Ledokombo menjadi desa agrowisata di Kabupaten Jember adalah mengembangkan POKDARWIS.



Gambar 2. Struktur Hirarki Elemen Kebutuhan Program

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan pembahasan tentang rencana pengembangan desa wisata pertanian (agrowisata) di Kecamatan Ledokombo tidak lepas dari peran suatu lembaga atau para pemangku kepentingan, yaitu unsur pemerintah daerah yang memiliki kewenangan, swasta yang menyediakan akses pasar, akademisi melalui penelitian dan pengembangan. Namun secara realita peran pemerintah dirasa belum bersinergi dengan pihak-pihak yang mampu mendukung untuk menyatukan sebuah persepsi (pendapat untuk mengembangkan Ledokombo menjadi desa wisata pertanian/agrowisata).
2. Elemen kebutuhan program dalam agrowisata berada pada sektor III dan IV yang artinya sub-elemen 11 yang berada di sektor IV yaitu membentuk kelompok sadar wisata (POKDARWIS) menjadi sub-elemen kunci yang akan berpengaruh terhadap sektor lain

Saran

Membentuk kelompok masyarakat sadar wisata (POKDARWIS) sebagai agen perubahan (*agent of changes*), pembentukan pokdarwis merupakan suatu cara untuk mensosialisasikan dan mengedukasi masyarakat untuk secara bersama-sama mencari sebuah solusi dalam upaya mengembangkan dan membuat suatu program-program agrowisata di Ledokombo.

DAFTAR PUSTAKA

- Attrit, R. Devand, N and Sharma, V. 2013. Interpretive Structural Modelling (ISM) approach: An Overview. *Journal of Management Sciences* 3(4). 2319–1171.
- Anantanyu, S. 2011. Kelembagaan Petani: Peran dan Pengembangan Kapasitasnya. Laporan Hasil Penelitian Agribisnis. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Negeri Surabaya. (Sudah Diterbitkan). 102-108.
- Fabac, R., & Zver, I. (2011). Applying the modified SWOT–AHP method to the tourism of Gornje Medimurje. *Tourism and hospitality management*, 17(2), 201-215.
- Herawati, T. 2011. Hutan Tanaman Rakyat: Analisis Proses Perumusan Kebijakan Dan Rancangan Bangun Model Konseptual Kebijakan. *Disertasi*, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

- Herawati, R. 2011. Pengukuran Kinerja Balai Latihan Kerja Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard (BSC) Dengan Mengintegrasikan Interpretative Structural Modelling (ISM) Dan Analytic Network Process (ANP). Program Pascasarjana Teknik Industri Universitas Indonesia.
- Kusuma, A. F. 2015. Nilai-nilai Modal Sosial yang Terkandung Dalam Perkembangan Pariwisata (Studi Kota Solo). *Skripsi*, Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Program Sarjana Universitas Diponegoro.

**DAMPAK MODERNISASI TERHADAP PERUBAHAN SOSIAL MASYARAKAT
TANI DI DESA KAMBATA TANA KABUPATEN SUMBA TIMUR**

***THE IMPACT OF MODERNIZATION ON THE SOCIAL CHANGE OF FARMING
COMMUNITIES IN KAMBATA TANA VILLAGE, EAST SUMBA REGENCY***

Diana Andayani Djoh

Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Penulis korespondensi: dayanadjoh@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the modern impact of the community in the Village Kambata Tana, District Pandawai, East Sumba Regency. This research uses descriptive research method with determination of informant using snowball sampling technique. Data analysis technique used in this research is qualitative data analysis technique. The results showed that nothing happened on the mindset and behavior of villagers Kambata Tana, on the one hand accept the modernization in farming, but on the other hand there are still cultural values and local wisdom shared. Agricultural transformation is done only limited to the mode of production without changes in social structure of society. Modernization of agriculture brings benefits to the needs of the workforce. Human and animal labor can be replaced by modern machines such as tractors, air pumps, corn and rice dryers. Marx's prophecy of capitalist production capital formation is not evident in the villagers of Kambata Tana. The personal concept of the means of production is still able to maintain an existing tradition. Ownership of the means of production is done by community ownership, no one party will be the ruler of the means of production. The Kambata Tana village farmers themselves are more social, which is embodied in the tradition of gotong royong in their activities. So farming is not just an economic activity, and has become a living culture with the socio-cultural values of the local community.

Keywords: *Modernization, Agriculture, Social Change*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak modernisasi terhadap perubahan sosial masyarakat tani di Desa Kambata Tana, Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan penentuan informan menggunakan teknik *snowball sampling*. Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan yang terjadi pada pola pikir dan perilaku masyarakat desa Kambata Tana di satu sisi menerima kehadiran modernisasi dalam bidang pertanian, namun di lain sisi mereka masih tetap memegang teguh nilai-nilai budaya dan kearifan lokal yang dianut. Transformasi pertanian yang terjadi hanya sebatas pada cara produksi tanpa merubah struktur sosial masyarakat. Modernisasi pertanian membawa dampak pada berkurangnya kebutuhan tenaga kerja. Tenaga kerja manusia dan hewan dapat digantikan oleh mesin-mesin modern seperti traktor, pompa air, mesin pengereng jagung dan padi. Ramalan Marx tentang pembentukan modal produksi kapitalis tidak

terbukti pada masyarakat desa Kambata Tana. Konsep kepemilikan alat produksi masih tetap mempertahankan tradisi yang telah ada. Kepemilikan alat produksi didasarkan oleh kepemilikan komunitas, sehingga tidak ada satu pihak pun yang akan menjadi penguasa alat produksi. Masyarakat tani desa Kambata Tana umumnya lebih mengedepankan orientasi sosial-kemasyarakatan, yang diwujudkan dengan tradisi gotong royong dalam kegiatan mereka. Jadi bertani bukan saja aktivitas ekonomi, melainkan sudah menjadi budaya hidup yang sarat dengan nilai-nilai sosial-budaya masyarakat lokal.

Kata kunci: Modernisasi, Pertanian, Perubahan Sosial

PENDAHULUAN

Modernisasi adalah suatu proses transformasi masyarakat yang menuntut terjadinya perubahan masyarakat dalam berbagai aspek, Schroot (1980). Menurut (Sunito dan Sunito 2003 dalam Koentjaraningrat 1975), modernisasi sebagai proses mengembangkan sikap mental berorientasi ke masa depan, berhasrat mengeksploitasi lingkungan, menilai tinggi hasil karya manusia, dan sikap lain yang sejenis. Namun modernisasi juga dapat diartikan sebagai perubahan-perubahan masyarakat yang bergerak dari keadaan yang tradisional atau dari masyarakat pra modern menuju kepada suatu masyarakat yang modern. Masyarakat modern adalah masyarakat yang sebagian besar warganya mempunyai orientasi nilai budaya yang terarah ke kehidupan dalam peradaban masa kini. Pada umumnya masyarakat modern tinggal di daerah perkotaan, sehingga disebut masyarakat kota.

Seringkali ketika berbicara mengenai masyarakat tani yang ada di pedesaan, perspektif kita pasti akan tertuju bahwa masyarakat desa adalah masyarakat yang kuno, masyarakat yang pola pikirnya masih tradisional, ketinggalan jaman, dsbnya. Namun, seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat tentunya pola pikir tersebut harus kita tinggalkan, karena modernisasi tidak hanya menyentuh masyarakat perkotaan tetapi juga turut dirasakan oleh masyarakat pedesaan. Hal ini terlihat dari penggunaan handphone sebagai sarana komunikasi, internet, televisi, fasilitas pendidikan, hadirnya lembaga sosial kemasyarakatan dan lain sebagainya. Contoh seperti ini menunjukkan bahwa modernisasi sudah melingkupi seluruh komponen masyarakat, modernisasi bukanlah menjadi suatu hal asing atau baru, tetapi modernisasi adalah sesuatu yang sedang berlangsung dan akan terus berlangsung sepanjang manusia masih hidup, hal ini disebabkan karena ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dan menciptakan inovasi-inovasi baru.

Modernisasi adalah proses transformasi suatu masyarakat dari masyarakat yang tradisional menjadi masyarakat modern karena dengan modernisasi suatu masyarakat dapat meningkatkan efektifitas pekerjaannya. Modernisasi juga perlu diterapkan diberbagai aspek kehidupan, salah satunya pertanian. Karena peran pertanian sangat penting dalam kehidupan kita sebagai sumber kebutuhan pokok sehari-hari. Dengan adanya modernisasi di bidang pertanian ini dapat menjadikan masyarakat tani yang lebih modern dalam menjalankan sektor sektor pertanian. Modernisasi pertanian ini juga menyebabkan perubahan perubahan sosial dan budaya masyarakat tani seperti paradigma petani dalam melakukan kegiatan pertanian; Perubahan struktur organisasi masyarakat; dan inovasi serta difusi yang terjadi. Namun jika masyarakat tani salah menyikapi modernisasi pertanian yang terjadi bisa merugikan masyarakat tani itu sendiri. Apalagi modernisasi yang terjadi dominan dalam hal peningkatan teknologi. Tingkat pendidikan petani yang masih rendah dalam hal ini bisa membuat masyarakat tani “dimanfaatkan” teknologi bukan memanfaatkannya (Salikin,2003).

Desa Kambata Tana sebagai salah satu dari 123 desa yang ada di kabupaten Sumba Timur, kecamatan Pandawai, memiliki luas wilayah 7.560 ha, dengan jumlah penduduk 2.166 jiwa penduduk dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) 500 KK dan KK Tani sebanyak 485 KK atau hampir seluruh masyarakat desa ini menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian. Sebagai sebuah desa yang mayoritas penduduknya petani, tentunya Desa Kambata Tana tidak terlepas dari arus modernisasi yang sedang berlangsung. Hal ini terlihat dari pola pikir dan pola hidup masyarakat desa Kambata Tana yang sudah mulai terbuka terhadap pengetahuan, teknologi khususnya dalam bidang pertanian karena pada dasarnya masyarakat Kambata Tana adalah petani. Dalam bidang pertanian mereka sudah menggunakan teknologi modern dari pengolahan tanah sampai pada masa panen. Teknologi pertanian yang mereka gunakan seperti hand traktor, pompa air dan alat pengering jagung. Di samping itu masyarakat juga terlibat dalam kelembagaan lokal petani untuk menjalankan program-program pemerintah dalam bidang pertanian seperti Prima Tani (Program Rintisan Inovasi Teknologi Pertanian), program ini melalui inovasi teknologi dan kelembagaan yang dilakukan mampu menghantar mereka memperkuat ketahanan pangan di wilayahnya, meskipun pada masa ini program sudah tidak berjalan lagi.

Bentuk modernisasi di desa Kambata Tana dapat dilihat dari adanya peningkatan ekonomi keluarga karena masyarakat sudah pandai melihat peluang usaha sampingan lain selain bertani dengan mengelola industri rumah tangga yaitu tenun ikat yang dikerjakan oleh kaum perempuan atau para istri untuk membantu perekonomian keluarga. Hal lainnya dapat dilihat pada beberapa bangunan rumah masyarakat yang sudah mengikuti konsep modern yaitu lantai keramik, dinding tembok, rata-rata mereka sudah memiliki kendaraan bermotor, mereka juga sudah menggunakan hp sebagai alat komunikasi, media sosial dan hal penting lainnya dari arus modernisasi bahwa mereka memiliki pola pikir yang sudah maju dan terbuka terhadap pendidikan anak-anak mereka. Bagi mereka anak-anak tidak hanya sekolah sampai pada tingkat SMA tetapi wajib sekolah sampai pada tingkat perguruan tinggi. Pada umumnya masyarakat sudah memiliki perhatian khusus terhadap pendidikan anak dan mau menyekolahkan anak-anak mereka hingga pada jenjang perguruan tinggi.

Proses modernisasi yang sedang berlangsung dalam masyarakat tani desa Kambata Tana tentunya memiliki dampak pada masyarakat sebagai sebuah komponen. Masyarakat petani yang sebelum adanya teknologi modernisasi masih bergantung pada pola-pola tradisional namun lambat laun seiring berkembangnya teknologi dan inovasi-inovasi baru dalam kehidupan manusia akan beralih pada pola-pola yang modern dan maju. Hadirnya teknologi dan modernisasi tidak terlepas dari keterbukaan masyarakat setempat, modernisasi bisa berlangsung bergantung pada pola pikir masyarakat yang menginginkan perubahan sehingga tidak jarang petani pedesaan yang subsisten dan tradisional kerap dituding sebagai penyebab terhambatnya proses modernisasi pertanian, karena dengan ciri hidup yang bersahaja dan bermotto yang didapat hari ini untuk hidup hari ini, maka tidak mudah bagi petani untuk mengadopsi teknologi di bidang pertanian yang bisa dibidang menghilangkan kesahajaan mereka.

Berdasarkan pemaparan diatas mengenai modernisasi yang merupakan sebuah gejala perubahan sosial dan masyarakat tani desa Kambata Tana sebagai sebuah tatanan yang tentunya juga telah tersentuh dengan pola modernisasi tentu akan membawa dampak pada perubahan sosial, maka dari situlah penulis tertarik ingin mengetahui dampak dari modernisasi terhadap perubahan sosial budaya masyarakat tani di desa Kambata Tana.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif menghendaki suatu informasi dalam bentuk deskripsi dan lebih menghendaki makna yang berada dibalik deskripsi data tersebut. Menurut Zuriyah (2006:47), penelitian dengan menggunakan metode deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala- gejala, fakta- fakta, atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat- sifat populasi atau daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif cenderung tidak perlu mencari atau menerangkan saling berhubungan dan menguji hipotesis. Penelitian ini dilakukan di Desa Kambata tana Kecamatan Pandawai Kabupaten Sumba Timur. Alasan penulis menetapkan lokasi ini karena Kambata Tana mempunyai potensi sumber penunjang kegiatan pembangunan pertanian dan sebagian besar atau sekitar 90% kepala keluarga di Desa Kambata Tana menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian secara umum. Peneliti menentukan informan dengan menggunakan teknik *Snowball Sampling*, yaitu pengambilan sample sumber data secara sengaja dan dengan pertimbangan tertentu. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada petani sebagai responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga dan instansi terkait objek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak Dan Kondisi Geografis Desa Kambata Tana

Secara administratif, desa Kambata Tana merupakan salah satu dari 123 desa yang berada di kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur dengan luas wilayah 7.560 ha yang terdiri atas empat dusun, yaitu dengan ketinggian 0-348 meter dpl serta curah hujan rata-rata per tahun 400-90 mm3. Desa Kambata Tana memiliki iklim kering, curah hujan yang pada dasarnya tidak terlalu normal dan berkisar pada bulan November sampai April, akibat curah hujan yang sedikit berdampak pada kurangnya debit air pada semua kali yang berada disekitar desa, dengan bulan hujan dan curah hujan yang rendah berakibat pola tanam jagung hanya mampu sekali setahun, itupun sering mengalami gagal panen akibat minimnya curah hujan. Sedangkan pada bulan musim kemarau (Mei-Oktober) lahan tegalan praktis tidak bisa diusahakan, akibatnya, petani beralih mengolah lahan mondu (DAS) dengan menanam sayuran untuk mendukung ekonomi keluarga. Ditinjau dari topografi wilayah desa Kambata Tana merupakan desa yang subur dan potensi sumber daya alam yang potensial sangat cocok untuk usaha tani karena wilayah ini merupakan daerah aliran sungai (DAS) dan memiliki tujuh sumber mata air dan satu sumber air terjun yang akan dipersiapkan menjadi Pembangkit Listrik Tenaga Air. (Tim PRA, 2005).

Penduduk dan Mata Pencaharian Penduduk

Mata pencaharian utama masyarakat Desa Kambata Tana adalah sebagai petani. Selain bertani, masyarakat juga memelihara binatang ternak sehingga petani di desa Kambata Tana dapat diklasifikasi menjadi petani kebun dan petani ternak. Di luar kegiatan pekerjaan mereka, masyarakat desa Kambata Tana juga memiliki usaha sampingan seperti industri kecil rumah tangga yaitu tenun ikat, menjadi buruh tani dan buruh pasir. Pekerjaan sampingan ini biasa dilakukan untuk menambah penghasilan dalam memenuhi kebutuhan pangan mereka.

Teknologi Pertanian dan Kelembagaan Tani

Modernisasi juga membawa dampak pada penggunaan teknologi pertanian yang ada di desa Kambata Tana, peralatan pertanian yang merupakan bantuan langsung pemerintah berupa dari 11 unit pompa air, 2 unit hand traktor dan 1 mesin pengering jagung. Disamping itu masyarakat desa Kambata Tana juga memiliki kelembagaan tani (kelompok tani) yang berjumlah 16 kelompok tani dan gabungan kelompok tani (Gapoktan) yang tersebar di 4 Dusun, dari 16 poktan yang ada baru 4 Poktan yang tingkat kemampuan kelas kelompoknya sudah lanjut sedangkan 12 lainnya masih pemula. Kelompok tani ini dibawah oleh Dinas Pertanian Kabupaten Sumba Timur yang didampingi oleh petugas BP3K Kecamatan Pandawai.

Dampak Modernisasi Dan Perubahan Sosial Budaya Masyarakat Tani Desa Kambata Tani

Modernisasi pertanian telah membawa perubahan sistem sosial budaya dalam kehidupan masyarakat tani di desa Kambata Tana. Salah satu contoh bentuk modernisasi yang terjadi di desa Kambata Tana dalam bidang pertanian adalah dengan hadirnya program pemerintah Prima Tani (Program Rintisan Inovasi Teknologi Pertanian). Program pemerintah Prima Tani rupanya mendapat sambutan yang baik dari masyarakat desa Kambata Tana, dimana program ini sangat membantu masyarakat untuk menata kelola perkenomian masyarakat tani dengan penggunaan teknologi pertanian yang modern. Kehadiran modernisasi sebagai sebuah konsep perubahan sosial budaya bagi masyarakat Kambata Tana melalui program-program pemerintah seperti Prima Tani menunjukkan bahwa sebelum program ini hadir permasalahan pertanian dari hulu hingga hilir yang dikemukakan oleh petani di desa Kambata Tana adalah tidak tersedianya benih unggul terutama pada komoditas jagung. Dengan demikian untuk memenuhi kebutuhan tanam, petani menggunakan benih lokal yang disiapkan sendiri. Oleh karena itu, maka alternatif inovasi teknologi yang direkomendasikan oleh program pemerintah Prima Tani adalah melakukan penangkaran benih unggul "Lamuru" hasil inovasi teknologi Balitjas (Maros), untuk ditanam di lahan mondu/DAS melalui sistem pengairan mesin pompa degan melibatkan petani kelompok. Upaya tersebut dilakukan pada musim kemarau, dirancang hasil benih tersebut siap untuk ditanam pada musim penghujan. Pada tahun 2005 dilakukan seluas 3 ha (tanam bulan Juni) dengan produktivitas 3.1 ton/ha, dan dihasilkan benih sebanyak 9,3 ton. Benih yang dihasilkan dibagikan pada petani kelompok dan sebagian digunakan untuk konsumsi.

Pada tahun pertama pengembangan teknik budidaya ini masih rendah baru 4,5 ha, karena petani belum mendapatkan contoh kongkrit tentang potensi benih unggul, dan masih hanya sebagai model percontohan pada petani. Petani beralasan bahwa benih lokal secara tradisional mampu disimpan lama dengan sistem diikat dan di lingkarkan pada pohon, dan diturunkan saat dikonsumsi. Tetapi pada tahun kedua, terlihat bahwa minat petani sangat tinggi sehingga target perluasan areal pertanian jagung Lamuru mencapai 27 ha. Analisa penulis dengan melihat antusias petani yang sangat tinggi terhadap suatu program yang merupakan inovasi-inovasi dalam bidang pertanian, disini penulis melihat bahwa proses modernisasi yang terjadi pada masyarakat tani desa Kambata Tana menunjukkan bahwa ada perubahan pada pola pikir masyarakat, mau menerima suatu hal yang baru dan mencoba untuk menerapkan hal tersebut. Hal ini selaras dengan teori modernisasi yang dikemukakan oleh Schroll bahwa masyarakat yang modern adalah masyarakat yang mempunyai sikap terbuka, memiliki sikap mental yang berorientasi ke masa depan dan memiliki hasrat mengeksploitasi lingkungan.

Salah satu contoh pada program pemerintah Prima Tani dimana penyebaran teknologi inovasi tersebut menggunakan model kelembagaan petani-individual dalam artian bahwa ketika ada transfer inovasi teknologi baik dari Pemda setempat maupun dari badan Litbang pertanian kepada petani, menggunakan forum kelompok tani. Petugas lapangan/ penyuluh menyebarkan

kepada tokoh-tokoh petani terutama ketua kelompok, karena pemilihan ketua kelompok oleh anggota dianggap mampu dan berpengaruh terhadap anggota lain setiap kali ada kesempatan. Disisi lain status sosial dalam masyarakat sangat diperhitungkan dalam menentukan seseorang diangkat menjadi ketua kelompok. Selanjutnya penyebaran teknologi berjalan melalui proses belajar mengajar antara petani dengan petani yang telah memahami dalam menerapkan inovasi teknologi dapat menjadi penterjemah inovasi teknologi kepada anggota lain yang belum memahami baik dalam kelompok maupun diluar kelompok.

Transformasi pertanian yang terjadi pada masyarakat Kambata Tana tidak lepas dari hubungan yang terjadi dengan dunia luar. Berbagai program pembangunan pertanian yang dilaksanakan oleh pemerintah telah merubah kondisi pertanian di masyarakat Kambata Tana. Proses persentuhan dengan dunia luar membuat masyakat desa Kambata Tana dapat mengenal berbagai teknologi baru yang telah lebih dulu berkembang. Masuknya teknologi baru merupakan akibat dari keterbukaan pola pikir masyarakat tani Kambata Tana. Modernisasi pertanian membawa dampak pada berkurangnya kebutuhan tenaga kerja. Tenaga kerja manusia dan hewan dapat digantikan oleh mesin-mesin modern seperti traktor, pompa air, mesin pengering jagung dan padi. Ramalan Marx tentang pembentukan modal produksi kapitalis tidak terbukti pada masyarakat desa Kambata Tana. Konsep kepemilikan alat produksi masih tetap mempertahankan tradisi yang telah ada. Kepemilikan alat produksi didasarkan oleh kepemilikan komunitas, sehingga tidak ada satu pihak pun yang akan menjadi penguasa alat produksi. Teori kelas Marx yang menyatakan adanya pembentukan kelas baru sebagai akibat adanya teknologi tidak terjadi pada masyarakat tani desa Kambata Tana.

Masyarakat desa Kambata Tana tidak mengenal konsep majikan dan buruh. Kebutuhan tenaga kerja untuk pengolahan lahan, tanam, pemeliharaan dan panen berasal dar tenaga kerja keluarga dan gotong royong yang sudah terbiasa di desa. Kalau dalam keadaan mendesak dapat menggunakan buruh tani. Namun kebanyakan kerja gotong royong yang lebih terlihat/lebih nampak, karena pekerjaan akan bergilir sehingga semua anggota kerja bersama-sama untuk mendapatkan bagian. Di samping itu tenaga kerja keluarga sangat terbatas. Keberadaan buruh tani tidak dibentuk dalam satu kelompok khusus tetapi jika dibutuhkan selalu ada, terutama dalam pengolahan lahan dan panen. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi pertanian dilaksanan dengan cara-cara tradisional. Kelembagaan gotong royong seperti kelompok tani dan Gapoktan masih senantiasa terpelihara sampai saat ini. Kebutuhan tenaga kerja dalam bidang pertanian diperoleh dengan cara saling membantu antar rumah tangga petani secara bergiliran atau dalam kelompok-kelompok tani.

Suatu hal yang menarik dari masyarakat desa Kambata Tana di satu sisi menerima kehadiran teknologi dibidang pertanian, namun di sisi lainnya mereka masih tetap memegang teguh nilai-nilai tradisional yang mereka anut. Transformasi pertanian yang terjadi hanya sebatas pada cara produksi tanpa merubah struktur sosial masyarakat. Kelas-kelas sosial yang terbentuk dengan adanya transformasi pertanian, yaitu kelas pemilik tanah dan buruh tani tidak terbentuk pada masyarakat desa Kambata Tana. Masyarakat tani desa Kambata Tana merupakan bagian dari modernisasi itu sendiri, sebagai masyarakat yang merupakan obyek dari penelitian ini, penulis melihat bahwa pertanian (agriculture) bukan hanya merupakan sebuah aktivitas ekonomi untuk menghasilkan pendapatan bagi petani saja. Lebih dari itu, pertanian adalah sebuah cara hidup (way of life atau livelihood). Masyarakat tani di desa Kambata Tana umumnya lebih mengedepankan orientasi sosial-kemasyarakatan, yang diwujudkan dengan tradisi gotong royong dalam kegiatan mereka. Jadi bertani bukan saja aktivitas ekonomi, melainkan sudah menjadi budaya hidup yang sarat dengan nilai-nilai sosial-budaya masyarakat lokal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Proses persentuhan dengan dunia luar membuat masyarakat desa Kambata Tana dapat mengenal berbagai teknologi baru yang telah lebih dulu berkembang. Masuknya teknologi baru merupakan akibat dari keterbukaan pola pikir masyarakat tani Kambata Tana.

Masyarakat desa Kambata Tana tidak mengenal konsep majikan dan buruh. Kebutuhan tenaga kerja untuk pengolahan lahan, tanam, pemeliharaan dan panen berasal dari tenaga kerja keluarga dan gotong royong yang sudah terbiasa di desa. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi pertanian dilaksanakan dengan cara-cara tradisional. Kelembagaan gotong royong seperti kelompok tani dan Gapoktan masih senantiasa terpelihara sampai saat ini. Kebutuhan tenaga kerja dalam bidang pertanian diperoleh dengan cara saling membantu antar rumah tangga petani secara bergiliran atau dalam kelompok-kelompok tani.

Masyarakat desa Kambata Tana di satu sisi menerima kehadiran teknologi dibidang pertanian, namun di sisi lainnya mereka masih tetap memegang teguh nilai-nilai tradisional yang mereka anut. Transformasi pertanian yang terjadi hanya sebatas pada cara produksi tanpa merubah struktur sosial masyarakat. Kelas-kelas sosial yang terbentuk dengan adanya transformasi pertanian, yaitu kelas pemilik tanah dan buruh tani tidak terbentuk pada masyarakat desa Kambata Tana.

Masyarakat tani desa Kambata Tana merupakan bagian dari modernisasi itu sendiri, bagi masyarakat desa Kambata Tana pertanian (agriculture) bukan hanya merupakan sebuah aktivitas ekonomi untuk menghasilkan pendapatan bagi petani saja. Lebih dari itu, pertanian adalah sebuah cara hidup (way of life atau livelihood). Masyarakat tani di desa Kambata Tana umumnya lebih mengedepankan orientasi sosial-kemasyarakatan, yang diwujudkan dengan tradisi gotong royong dalam kegiatan mereka. Jadi bertani bukan saja aktivitas ekonomi, melainkan sudah menjadi budaya hidup yang sarat dengan nilai-nilai sosial-budaya masyarakat lokal.

Saran

1. Pemerintah melalui Dinas Pertanian serta Penyuluh Pertanian Kecamatan hendaknya lebih meningkatkan kinerjanya melalui program-program dan penggunaan teknologi modern dan memberikan informasi bagi petani melalui program-program yang dapat meningkatkan kesejahteraan hidup petani.
2. Bagi petani di Desa Kambata Tana perlu mengoptimalkan kembali kelompok-kelompok tani melalui peran ketua kelompok agar penyebaran informasi yang terbaru dalam hal pertanian dapat diterima oleh semua masyarakat tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A. 1995. Teori pembangunan dunia ketiga. *Gramedia Pustaka Utama*.
- Leibo, J. 1995. Sosiologi Pedesaan Mencari Suatu Strategi Pembangunan Masyarakat Desa Berparadigma Ganda. *Andi Offset*, Yogyakarta.
- Munthe, H. M. 2007. Modernisasi dan Perubahan Sosial Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian: Suatu Tinjauan Sosiologis. *Modernisasi dan Perubahan Sosial Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian: Suatu Tinjauan Sosiologis. Sosiologi FISIP USU*. Medan.
- Burhan Bungin, M. 2007. Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial. *Kencana*. Jakarta.
- Pranadji, T. 1999. Dinamika Inovasi Sosial Ekonomi dan Kelembagaan Pertanian 2. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Rusidi, H. 2000. Sosiologi Pedesaan Dalam Pemahaman Aspek Sosial Budaya Masyarakat Bagi Perencanaan dan Penerapan Teknologi. Makalah disampaikan dalam Pelatihan Pemahaman Aspek Sosial Budaya Masyarakat dalam Perencanaan dan Penerapan Teknologi, Bandung, 28 Februari - 30 April 2000.
- Salim, Agus. 2002. Perubahan Sosial: Sketsa Teori Dan Refleksi Metodologi Kasus Indonesia. Yogyakarta: Tiara Wacana, 2002, hal. 10
- Sunito MA, Sunito S. 2003. Sosiologi Umum. Bogor [ID]. IPB Press.
- Soedjatmoko. 2000. Dimensi Manusia dalam Pembangunan; Pilihan Karangan. Jakarta: LP3ES.
- Suradisastra, K. 2000. Implikasi PP No. 25/2000 Terhadap Manajemen Pembangunan Pertanian. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan Tahun 2001, Bogor, 9 - 10 Nopember 2000.
- Scout, James, C. 2000. Senjatanya Orang-Orang Kalah. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Schrool JW. 1980. Modernisasi : Pengantar Sosiologi Pembangunan Negara-negara Sedang Berkembang. (Alih bahasa dari bahasa Belanda oleh Soekardijo RG.) Jakarta [ID] PT Gramedia. [Judul Asli : Sociologi Der Modernisering Een Intelding In De Sociologie Der Niet-Westere Volken]. 322 hal.
- Soetrisno L. 2002. Paradigma Baru Pembangunan Pertanian Sebuah Tinjauan Sosiologis. Yogyakarta [ID]. Kanisius.
- Zuriah, Nurul. 2006. Metode Penelitian Sosial dan Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara

PENYERAHAN NASKAH

Naskah merupakan karya ilmiah atau hasil penelitian yang belum dipublikasikan atau diterbitkan. Naskah dapat dikirim melalui system OJS pada laman: <http://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/user/register> atau e-mail: jepa@ub.ac.id.

PEDOMAN PENULISAN NASKAH

Format Naskah. Naskah yang berupa hasil penelitian disusun sesuai format baku: judul naskah, nama penulis, abstrak, pendahuluan, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, serta daftar pustaka.

Judul Naskah. Judul naskah ditulis secara jelas dan singkat dalam *bahasa Indonesia* dan *bahasa Inggris* yang menggambarkan isi pokok, maksimum 20 kata.

Nama Penulis. Identitas penulis pertama ditulis lengkap tanpa gelar, disertai alamat institusi dan alamat email.

Abstrak. Ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Bersifat utuh dan mandiri, yang mengandung latar belakang dan tujuan, metode, hasil dan kesimpulan. Panjang tulisan tidak melebihi 250 kata dan disertai kata kunci (*keyword*).

Pendahuluan. Menyampaikan informasi secara urut tentang latar belakang, maksud, dan tujuan, yang disajikan secara ringkas dan jelas.

Metode Penelitian. Menyampaikan keterangan waktu dan tempat penelitian yang disajikan pada bagian awal, selanjutnya desain dan teknik penelitian, teknik pengumpulan data, serta metode analisis.

Hasil dan Pembahasan Hasil penelitian disajikan secara berkesinambungan mulai dari hasil penelitian utama hingga hasil penunjang, dilengkapi dengan pembahasan, dapat dibuat dalam suatu bagian yang sama atau terpisah. Jika ada penemuan baru, hendaknya tegas dikemukakan dalam pembahasan.

Kesimpulan dan Saran. Kesimpulan dari hasil penelitian hendaknya dikemukakan secara jelas. Saran dicantumkan setelah kesimpulan, berisi masukan yang dapat diperuntukkan kepada peneliti selanjutnya, pemerintah, dan masyarakat secara luas.

Daftar Pustaka. Sumber pustaka yang dikutip, berupa majalah ilmiah, jurnal, buku, atau hasil penelitian (tesis atau disertasi) yang relevan. Sumber pustaka disusun mengikuti urutan alfabet, dan tahun penerbitan pustaka (tahun pustaka mundur 10 tahun dari waktu penelitian). Sumber pustaka (nama penulis) dalam daftar pustaka dimulai dari nama kedua (keluarga), kemudian diikuti nama pertama (dalam bentuk singkatan). Ini berlaku untuk semua sumber pustaka untuk orang pertama tetapi nama penulis kedua dan seterusnya tidak perlu dibalik. Cara pengutipan daftar pustaka adalah: Nama penulis. Tahun. Judul buku. Penerbit. Kota atau Negara. Halaman atau jumlah halaman.

Bahasa. Tata bahasa yang digunakan mengikuti kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD), Subyek-Predikat-Objek (SPO). Naskah ditulis dalam MS-Word (kertas A4, font: Times New Roman, size 11, normal). Gambar, ilustrasi, dan foto dapat dimasukkan dalam file naskah.

Satuan Pengukuran. Satuan pengukuran yang digunakan dalam naskah hendaknya mengikuti sistem internasional yang berlaku (termasuk dalam pemberian tanda titik (.) untuk desimal (dua digit di belakang koma) dan koma (,) untuk ribuan.

