

ANALISIS EFISIENSI DISTRIBUSI PADA PENJUALAN PRODUK OLAHAN BUAH DAN SAYURAN DENGAN METODE DATA ENVELOPMENT NALYSIS (DEA)

Silvana Maulidah, Fitri Megayanti
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
silvana.maulidah@yahoo.com

Received: 30 Juli 2016; Accepted: 20 Oktober 2016; Published: 30 Oktober 2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.21107/agriekonomika.v5i2.1594>

ABSTRAK

Setiap agroindustri memerlukan distribusi pemasaran yang efisien sehingga memudahkan konsumen untuk mendapatkan produk dan dapat mengoptimalkan keuntungan untuk mewujudkan pangsa pasar yang luas. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi saluran distribusi pemasaran, menganalisis tingkat efisiensi distribusi, dan merumuskan strategi perbaikan tingkat efisiensi distribusi yang tidak efisien menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan bantuan software WDEA (Warwick DEA). Batasan dalam pengukuran efisiensi pada penelitian ini adalah variabel input dan output. Variabel input meliputi jumlah retailer, volume pengiriman, dan biaya distribusi. Variabel output meliputi volume penjualan, penerimaan, dan keuntungan. Hasil dari analisis efisiensi distribusi pada penjualan produk olahan buah dan sayuran adalah sebagai berikut: (1) saluran distribusi yang digunakan adalah saluran distribusi nol tingkat dan saluran distribusi satu tingkat. (2) Terdapat delapan saluran distribusi yang efisien meliputi wilayah Malang, Batu, Kediri, Tuban, Magelang, Jombang, Lumajang, dan Surabaya. Terdapat tujuh wilayah saluran distribusi yang tidak efisien yaitu Blitar, Banyuwangi, Bojonegoro, Trenggalek, Lamongan, Ponorogo, dan Mojokerto. (3) Strategi perbaikan pada saluran distribusi yang tidak efisien adalah sebagai berikut: (a) menurunkan volume pengiriman sesuai dengan nilai target efisiensi; (b) meningkatkan volume penjualan sesuai dengan target efisiensi agar tidak terjadi penumpukan produk sehingga dapat meningkatkan penerimaan dan keuntungan agroindustri, dan (c) menambah jumlah retailer pada wilayah distribusi yang tidak efisien.

Kata Kunci: Saluran distribusi, efisiensi, Data Envelopment Analysis (DEA)

DISTRIBUTION EFFICIENCY ANALYSIS ON SELLING OF PROCESSING PRODUCT OF FRUITS AND VEGETABLES BY USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) METHOD

ABSTRACT

Industrial agro requires efficient marketing distribution making it easier for consumers to get their products and can optimize the benefits to achieve a large market share. The purposes from this research is to identify the distributional channel toward fruit and vegetable processing product sale, to analyze the efficient rate on fruit and vegetable processing product, and to formulate the distributional efficiency rate improvement strategy which is not efficient using Data Envelopment Analysis (DEA) is done by WDEA (Warwick DEA) Software. Limitations in the efficiency measurement in this study is the input and output variables. Input variables include the number of retailers, delivery volume, and distribution costs. Variable output includes the volume of sales, revenue and profits. The result of distributional efficiency analysis toward fruit and vegetables processing product selling namely: (1) used are zero-rate and one rate distributional channeling. (2) There are 8 distributional channeling which is efficient includes in Malang, Batu, Kediri, Tuban, Magelang, Jombang, Lumajang and Surabaya. Meanwhile 7 distributional channeling area which is not efficient are Blitar, Banyuwangi, Bojonegoro, Trenggalek, Lamongan, Ponorogo, and Mojokerto. (3) Improvement strategy toward distributional channeling area which is not efficient are explained below: (a) decrease the sending volume according to the efficiency target; (b) increase the selling volume based on the efficiency target in order not to get heaping on product so it can give advantage for industrial agro; and (c) add the total of retailer toward distributional area which is not efficient.

Keywords: Distribution channels, efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA).

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Blimbing Indah Timur F4-19 Malang

Email : silvana.maulidah@yahoo.com

Phone : 081 334 353 744

© 2016 Universitas Trunojoyo Madura

p-ISSN 2301-9948 | e-ISSN 2407-6260

PENDAHULUAN

Agroindustri merupakan satu sistem dalam subsistem agribisnis dengan menggunakan bahan baku komoditas pertanian, atau industri yang tidak terpisahkan dari kegiatan sektor pertanian dalam arti luas (Rahardi, 2003). Peran agroindustri dalam memacu perekonomian dapat dilihat dari banyaknya agroindustri yang bermunculan dan mengembangkan usahanya (Sas-tradipoera, 2003). Namun demikian, usaha skala mikro seringkali terkendala berbagai permasalahan terutama dibidang pemasaran, apalagi dalam kondisi harus bersaing dengan perusahaan skala menengah ataupun industri skala besar lainnya (Hidayati, 2016). Salah satu usaha yang berperan penting dalam keberhasilan perusahaan adalah menerapkan manajemen pemasaran untuk dapat menguasai pangsa pasar secara luas. Pemasaran merupakan muara akhir dari suatu aktivitas produksi, untuk memperoleh nilai harga barang produksi guna melanjutkan usaha di kemudian hari dan menciptakan kesejahteraan pengguna (Wibow, 2016). Sedangkan Simamora (2003), menyatakan bahwa manajemen pemasaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu maupun kelompok dalam pengelolaan proses sosial dan manajerial dengan cara pertukaran produk maupun jasa dengan pihak lain yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen serta dapat menguntungkan perusahaan. Dalam manajemen pemasaran, terdapat strategi untuk memenangkan persaingan, yaitu bauran pemasaran (*marketing mix*), yang salah satunya adalah *place*, atau disebut juga distribusi pemasaran. Guna mewujudkan pangsa pasar tersebut, setiap agroindustri atau perusahaan memerlukan distribusi pemasaran yang efisien. Saladin (1996), mengemukakan bahwa saluran distribusi merupakan suatu struktur bisnis dari organisasi yang melakukan semua kegiatan yang digunakan untuk menyalurkan produk dari produsen ke konsumen. Penentuan saluran distribusi yang tepat dan efisien dapat memudahkan konsumen untuk mendapatkan produk (Stanton, 1993).

Salah satu perusahaan yang melakukan distribusi pemasaran ke berbagai daerah adalah CV. Cita Mandiri. Agroindustri ini memproduksi olahan buah dan sayuran yang berupa keripik, stik, kerupuk, dan *supplier* buah dan sayuran segar, bibit buah dan sayuran. Wilayah pemasaran olahan buah dan sayuran yang diproduksi meliputi wilayah Bojonegoro, Lamongan, Banyuwangi, Kediri, Malang, Mojokerto, Ponorogo, Batu, Lumajang, Surabaya, Trenggalek, Blitar, Jombang, Magelang, dan Tuban. kegiatan efisiensi distribusi pemasaran produk penting dilakukan. Hal ini dikarenakan dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan distribusi produk olahan buah dan sayuran ke berbagai wilayah.

Agroindustri ini dihadapkan pada kondisi persaingan pasar, mengingat maraknya perusahaan olahan buah dan sayuran serta fenomena produk olahan buah dan sayuran yang semakin digemari oleh konsumen sehingga dapat memungkinkan semakin banyak pelaku usaha atau produsen olahan buah dan sayuran yang bermunculan, baik di Kota Batu maupun di wilayah lainnya.

Sebagaimana diketahui, produk pertanian pada umumnya mempunyai ciri-ciri yang mudah rusak sehingga untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas produk pada setiap pendistribusian produk, perusahaan harus mampu menentukan saluran distribusi yang paling efektif dan efisien (Sujana, 2005). Biaya distribusi juga diperhitungkan demi mencapai keuntungan yang optimal dan biaya yang seminimal mungkin (Gaspersz, 2005). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi saluran distribusi pemasaran, menganalisis tingkat efisiensi distribusi, dan merumuskan strategi perbaikan tingkat efisiensi distribusi yang tidak efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada CV.Cita Mandiri yang berlokasi di Jl.Trunojoyo No. 20 Perum Rejoso, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih

disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik penelitian sehingga sesuai untuk dilakukan penelitian terkait efisiensi distribusi pemasaran produk. Penentuan responden menggunakan teknik *purposive* dan informasi penelitian diperoleh melalui *key informan* (sumber informasi) yaitu pemilik agroindustri dan manajer pemasaran.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Metode analisis data dalam penelitian ini yaitu metode analisis data secara deskriptif untuk mengidentifikasi saluran distribusi pada penjualan produk olahan buah dan sayuran dan metode analisis data kuantitatif dengan cara mengklasifikasikan, membandingkan, dan menghitung data yang berupa angka dengan rumus yang relevan yakni menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan bantuan *software Warwick DEA*. Adapun tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Penentuan *Decision Making Unit* (DMU)

Penentuan DMU dalam penelitian ini yaitu wilayah distribusi yang menjadi tujuan dari saluran distribusi pemasaran olahan buah dan sayuran yakni pada wilayah Batu, Malang, Surabaya, Bojonegoro, Lamongan, Blitar, Trenggalek, Banyuwangi, Ponorogo, Kediri, Jombang, Lumajang, Magelang, Mojokerto, dan Tuban. Setiap DMU tersebut akan dibandingkan dengan DMU lainnya sehingga dapat diketahui DMU yang lebih efisien.

2. Identifikasi Variabel *Input* dan *Output*

Penentuan variabel *input* dan *output* dalam penelitian ini berdasarkan hasil wawancara dengan responden dan penelitian terdahulu. Variabel *input* merupakan

sumber daya yang digunakan untuk menjalankan fungsi dalam pendistribusian produk olahan buah dan sayuran. Variabel *output* merupakan hasil dari kegiatan pendistribusian yang telah dilakukan. Variabel *input* meliputi; jumlah *retailer*, volume pengiriman, dan biaya distribusi. Sedangkan variabel *output* meliputi: volume penjualan, penerimaan, dan keuntungan agroindustri dari hasil pendistribusian produk.

3. Uji Korelasi Faktor

Uji korelasi faktor untuk mengetahui hubungan antara beberapa faktor, dimana suatu faktor tersebut dapat memiliki nilai yang tergantung dari faktor yang lain sehingga faktor tersebut dapat diwakilkan. Pengukuran korelasi faktor menggunakan Software SPSS. Penelitian ini menggunakan *Correlate Bivariate* karena parameter yang digunakan adalah nilai dari *Pearson Correlation*. Jika nilai *Pearson Correlation* mendekati 1 maka variabel yang diteliti memiliki keterkaitan yang kuat dengan variabel pembanding. Adapun interval koefisien tingkat hubungan ditunjukkan pada Tabel 1.

4. *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) dapat digunakan untuk mengetahui seberapa efisien sebuah DMU yang digunakan dengan pemanfaatan sumberdaya yang ada untuk dapat menghasilkan *output* yang maksimum (Ray, 2004). Penelitian ini menggunakan model orientasi terhadap *input* dan *output* dan model DEA *Variabel Return To Scale* (VRS) dengan asumsi bahwa setiap penambahan *input* tidak menghasilkan *output* yang proporsional, sehingga efisiensinya bisa naik atau turun. Model tersebut digunakan dalam penelitian ini karena agroindustri yang diteliti

Tabel 1
Interval Koefisien Tingkat Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang/cukup
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Ridwan, 2005, dalam Sarjono dan Julianita, 2011

mempunyai kondisi yang belum optimal. Skor efisiensi yang digunakan adalah antara 0 dan 100%, dengan ketentuan tingkat efisiensi yang sempurna adalah skor 100% sedangkan tingkat *inefisiensi* yang paling rendah adalah skor 0%. Terdapat tiga kondisi dalam hasil perhitungan DEA pada Tabel 2.

5. Strategi Perbaikan

Strategi perbaikan merupakan tahapan selanjutnya dalam metode DEA yang digunakan untuk memperbaiki saluran distribusi yang tidak efisien hingga menjadi efisien. Strategi perbaikan dilakukan menggunakan *software* WDEA (*Warwick* DEA). Melalui hasil *output* dapat dilihat nilai aktual, nilai target dan persentase perbaikan antara *input* dan *output* sehingga dapat diketahui variabel *input* dan variabel *output* yang harus diperbaiki untuk meminimalkan *input*, mengoptimalkan *output* dan memperoleh hasil yang efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Agroindustri

Cita Mandiri merupakan perusahaan *home industry* yang bergerak dalam bidang per-

tanian. Agroindustri ini memulai usahanya pada tanggal 1 Januari 1992 berlokasi di Jl. Trunojoyo No. 20 Perum Rejoso, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Agroindustri ini berupaya untuk menjadi distributor aneka produk olahan buah dan sayuran dengan merk dagang "CM". Agroindustri ini memasarkan produk olahan dari buah dan sayuran yang berupa keripik buah dan keripik sayuran, kerupuk buah dan kerupuk sayuran, serta stik buah dan stik sayuran. Berbagai macam produk tersebut hingga sampai saat ini menjadi produk utama dan menjadi olahan yang diminati oleh konsumen. Wilayah saluran distribusi pada agroindustri ini meliputi wilayah Batu, Malang, Kediri, Ponorogo, Magelang, Mojokerto, Lamongan, Tuban, Bojonegoro, Surabaya, Trenggalek, Banyuwangi, Blitar, Lumajang, dan Jombang.

Saluran Distribusi

Saluran distribusi pemasaran yang digunakan agroindustri ini yaitu dua saluran distribusi meliputi saluran distribusi nol tingkat dan saluran distribusi satu tingkat. Menurut Kotler (1983), saluran distribusi nol tingkat merupakan saluran distribusi

Tabel 2
Kondisi Efisiensi Hasil Perhitungan DEA

No	Range Condition	Score (%)	Efisiensi	Keterangan
1.	Range red	0 – 89,99	Tidak Efisien	Kondisi proyek beresiko karena jauh dari score yang ingin dicapai, sehingga perlu adanya tindakan manajemen.
2.	Range amber	90 – 99,99	Tidak Efisien	Kondisi proyek mungkin beresiko jika permasalahan yang ada tidak segera ditangani, sehingga memerlukan perhatian yang khusus.
3.	Range green	100	Efisien	Kondisi proyek aman dan terdapat score yang sesuai dengan harapan. Terdapat dua orientasi efisiensi yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Efisiensi dari orientasi output yaitu output naik pada saat input tetap atau output dalam keadaan tetap pada saat input turun. b. Efisiensi dari orientasi input yaitu keadaan input tetap pada saat output turun atau keadaan input turun pada saat output tetap.

Sumber: Santoso, 2010.

pemasaran yang paling sederhana dan paling pendek karena tidak menggunakan perantara dalam penyampaian produk. Agroindustri selaku produsen melakukan penjualan langsung ke konsumen dengan cara melayani konsumen yang datang langsung ke lokasi agroindustri. Dampak positif pada saluran distribusi nol tingkat yaitu sistem pembayaran yang dilakukan secara tunai, namun saluran distribusi ini hanya mendistribusikan dengan prosentase 10%. Adapun dampak negatif bagi agroindustri yaitu harga yang ditawarkan ke konsumen tidak sama dengan harga yang ditawarkan ke *retailer*. Selain itu, pangsa pasar pada saluran distribusi nol tingkat tidak dapat meluas karena konsumen sebagian besar berasal dari masyarakat sekitar wilayah agroindustri.

Saluran distribusi satu tingkat yang dilakukan yaitu agroindustri ini selaku produsen menyalurkan produk ke *retailer*, dari pihak *retailer* kemudian dipasarkan ke konsumen. Agroindustri selaku produsen menjualkan produk ke *retailer* dengan cara mengirimkan produk yang telah dipesan oleh *retailer* dengan pertimbangan biaya distribusi dan jumlah produk yang dikirimkan. Proses pengiriman produk dilakukan dalam periode satu bulan sekali sesuai dengan pesanan setiap wilayah distribusi. Dampak positif pada saluran distribusi satu tingkat yaitu harga yang ditawarkan ke *retailer* lebih tinggi, volume penjualan produk lebih tinggi dan pangsa pasar dapat meluas ke berbagai *retailer* di dalam maupun di luar kota Batu dengan prosentasi 90%. Adapun dampak negatif bagi agroindustri yaitu sistem pembayaran yang dilakukan tidak secara tunai sehingga mengalami kemunduran waktu dalam perolehan penerimaan.

Analisis Efisiensi Distribusi

Efisiensi distribusi merupakan sebagai usaha untuk mencapai hasil distribusi yang optimal dengan menggunakan sumber daya yang tersedia dalam suatu waktu (Wirapati dalam Setyo Budi, 2010). Analisis efisiensi distribusi digunakan untuk menganalisis saluran distribusi yang dimi-

liki suatu perusahaan, khususnya agroindustri ini dengan memanfaatkan saluran yang ada untuk mencapai *output* yang optimum. Tujuan analisis efisiensi distribusi yaitu untuk mengetahui tingkat efisiensi pada setiap wilayah saluran distribusi, sehingga apabila terdapat saluran distribusi yang tidak efisien maka dapat diperbaiki sehingga menjadi efisien.

Penentuan Decision Making Unit (DMU)

Decision Making Unit (DMU) merupakan sebuah kumpulan unit-unit pembuat keputusan dalam mengelola sumber daya *input* sehingga menghasilkan *output* (Pratiwi, 2009). DMU digunakan untuk menentukan unit-unit yang akan diukur dalam pengukuran efisiensi distribusi. Wilayah distribusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 15 wilayah. Jumlah wilayah tersebut lebih besar dari jumlah variabel *input* dan variabel *output*, karena jumlah DMU yang ditentukan harus lebih besar dari jumlah variabel yang ditentukan. Adapun penentuan DMU pada masing-masing wilayah saluran distribusi dapat dilihat pada Tabel 3.

Pengumpulan data yang akan diolah menunjukkan bahwa agroindustri ini mempunyai 15 DMU, sehingga data yang digunakan untuk analisis efisiensi dianggap cukup atau sudah memenuhi. Klasifikasi DMU yang tertera pada tabel diatas dilakukan agar mempermudah pembagian objek dari daerah penelitian. Selain itu, klasifikasi DMU diperlukan untuk dapat dilakukan perhitungan efisiensi pada setiap wilayah distribusi.

Identifikasi Variabel Input dan Variabel Output

Identifikasi variabel *input* dan *output* pada penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara langsung terhadap responden dan studi literatur. Adapun penentuan variabel *input* berdasarkan pertimbangan sumber daya yang mempengaruhi kinerja dari DMU saluran distribusi. Sedangkan penentuan variabel *output* berdasarkan hasil yang diperoleh dari kinerja DMU saluran distribusi. Adapun variabel *input* dan *output* yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3
Wilayah Distribusi Pemasaran CV. Cita Mandiri

No	Wilayah Distribusi Pemasaran	DMU
1.	Malang	DMU 1
2.	Blitar	DMU 2
3.	Batu	DMU 3
4.	Banyuwangi	DMU 4
5.	Bojonegoro	DMU 5
6.	Trenggalek	DMU 6
7.	Kediri	DMU 7
8.	Tuban	DMU 8
9.	Magelang	DMU 9
10.	Lamongan	DMU 10
11.	Ponorogo	DMU 11
12.	Mojokerto	DMU 12
13.	Jombang	DMU 13
14.	Lumajang	DMU 14
15.	Surabaya	DMU 15

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Terdapat tiga variabel *input* dan tiga variabel *output* yakni lebih kecil dibandingkan jumlah DMU yang dimiliki agroindustri ini. Variabel *input* yakni: jumlah *retailer*, volume pengiriman, dan biaya distribusi. Variabel *output* yakni: volume penjualan, penerimaan, dan keuntungan. Adapun dataanya sebagaimana berikut:

Uji Korelasi Faktor

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kekuatan hubungan antara variabel *input* dan variabel *output*. Uji korelasi ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan data dalam memasukkan *input* dan *output* sehingga hasil tidak sesuai dengan harapan. Uji korelasi faktor dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 17 yaitu *Correlation, Correlate Bivari-*

ate dengan parameter interval koefisien tingkat hubungan yaitu nilai 0,000-0,199 yang mempunyai tingkat hubungan yang sangat rendah, nilai 0,200-0,399 mempunyai tingkat hubungan yang rendah, nilai 0,400-0,599 mempunyai tingkat hubungan yang sedang atau cukup, nilai 0,600-0,799 mempunyai tingkat hubungan yang kuat dan nilai 0,800-1,000 mempunyai tingkat hubungan yang sangat kuat. Berdasarkan data hasil perhitungan variabel *input* dan *output* maka didapatkan hasil uji korelasi faktor yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Nilai korelasi *Pearson* antara variabel *input* dengan variabel *output* yaitu diantara 0,800-1,00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara variabel *input* dengan variabel *output*. Nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar

Tabel 4
Identifikasi Variabel Input dan Output

	Simbol	Variabel	Satuan
Input	X1	Jumlah <i>Retailer</i>	Outlet
	X2	Volume Pengiriman	Bungkus
	X3	Biaya Distribusi	Rupiah
Output	Y1	Volume Penjualan	Bungkus
	Y2	Penerimaan	Rupiah
	Y3	Keuntungan	Rupiah

Sumber: Data Primer, 2016

Tabel 5
Data Variabel Input dan Variabel Output pada Periode Satu Bulan

No.	DMU	INPUT			OUTPUT		
		Jumlah <i>Retailer</i> (Outlet)	Volume Pengiriman (Bungkus)	Biaya Distribusi (Rupiah)	Volume Penjualan (Bungkus)	Penerimaan (Rupiah)	Keuntungan (Rupiah)
1.	Malang	25	2.500	1.529.800	2.350	30.598.000	9.179.400
2.	Blitar	11	608	419.600	494	6.996.000	2.098.800
3.	Batu	11	396	227.900	330	4.563.500	1.369.050
4.	Banyuwangi	8	968	1.085.000	747	10.852.500	3.255.750
5.	Bojonegoro	8	500	376.600	320	4.185.000	1.255.500
6.	Trenggalek	8	350	296.700	300	3.713.000	1.113.900
7.	Kediri	7	708	527.400	452	8.790.000	2.637.000
8.	Tuban	7	350	421.900	350	4.219.000	1.265.700
9.	Magelang	5	691	832.100	533	8.321.000	2.496.300
10.	Lamongan	5	413	381.200	297	4.236.000	1.270.800
11.	Ponorogo	5	382	511.000	271	5.118.000	1.535.400
12.	Mojokerto	5	300	906.000	209	2.620.000	786.000
13.	Jombang	5	165	155.900	165	2.228.500	668.550
14.	Lumajang	4	316	484.000	316	4.840.000	1.452.000
15.	Surabaya	4	300	205.300	214	2.568.000	770.400
	TOTAL	118	8.947	8.360.400	7.343	103.848.500	31.154.550

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2016

0,00 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel, hal ini dikarenakan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$. Sedangkan korelasi yang terjadi antara kedua variabel tersebut adalah searah yang ditandai dengan nilai koefisien korelasi dengan notasi *plus* (+). Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi hubungan yang kuat, signifikan dan terdapat hubungan linier yang positif atau searah.

Data Envelopment Analysis (DEA)

Pengukuran tingkat efisiensi distribusi produk olahan buah dan sayuran dilakukan dengan bantuan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Analisis pengolahan data ini menggunakan data variabel *input* dan *output* yang telah ditentukan dan telah diuji tingkat hubungan antar variabel dengan analisa uji korelasi. Adapun analisis pengolahan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* WDEA (*Warwick* DEA) untuk memudahkan perhitungan dengan kriteria skor perhitungan efisiensi yaitu apabila skor efisiensi yang diperoleh dalam perhitungan pada tiap-tiap DMU bernilai 100%.

Wilayah distribusi yang menjadi tujuan agroindustri ini yaitu wilayah Kediri, Ponorogo, Magelang, Malang, Mojokerto,

Lamongan, Tuban, Bojonegoro, Surabaya, Trenggalek, Banyuwangi, Batu, Blitar, Lumajang, dan Jombang. Wilayah tersebut merupakan wilayah *retailer* yang telah bekerjasama dengan agroindustri ini. Hasil perhitungan efisiensi distribusi dengan metode DEA ditunjukkan pada Tabel 8.

Berdasarkan nilai efisiensi pada DEA, terdapat tiga *range condition* yang mempunyai arti warna yang berbeda-beda antara lain:

1. *Green* merupakan proyek aman dan terdapat pada trek yang ingin dicapai.
2. *Amber* merupakan proyek yang mungkin beresiko jika masalah tersebut tidak ditangani sehingga memerlukan perhatian yang lebih pada kondisi ini.
3. *Red* merupakan proyek yang beresiko karena jauh dari trek yang ingin dicapai atau keluar dari ruang lingkup kondisi sehingga segera diperlukan tindakan manajemen.

Hasil pengukuran dari 15 DMU yang telah diuji menggunakan metode DEA, terdapat delapan wilayah distribusi yang efisien yaitu wilayah Batu, Jombang, Kediri, Lumajang, Magelang, Malang, Surabaya, dan Tuban. DMU yang dinyatakan efisien dikarenakan mempunyai nilai efisiensi 100% dengan kondisi aman dan

Tabel 6
Hasil Uji Korelasi Variabel Input Dan Output

Keterangan	Hasil Uji Korelasi	Volume Penjualan	Penerimaan	Keuntungan
Jumlah <i>Retailer</i>	Pearson Correlation	.916**	.891**	.891**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	15	15	15
Volume Pengiriman	Pearson Correlation	.991**	.995**	.995**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	15	15	15
Biaya Distribusi	Pearson Correlation	.812**	.825**	.825**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	15	15	15

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Selain itu, DMU yang efisien mempunyai jumlah *retailer* yang banyak dengan volume pengiriman produk yang tinggi dan diikuti dengan biaya distribusi yang tinggi. Volume penjualan produk dari *retailer* juga tinggi sehingga penerimaan dan keuntungan agroindustri juga tinggi. Kondisi demikian sangat mendukung tingkat efisiensi dalam distribusi.

Saluran distribusi yang tidak efisien mempunyai nilai efisiensi <100% yakni pada kondisi yang mungkin beresiko atau bahkan sangat beresiko. Terdapat tujuh wilayah saluran distribusi yang tidak efisien yaitu Blitar dengan *score* efisiensi 91,88%, Banyuwangi dengan *score* efisiensi 92,69%, Bojonegoro dengan *score* efisiensi 75,29%, Trenggalek dengan *score* efisiensi 87,88%, Lamongan dengan *score* efisiensi 90,55%, Ponorogo dengan *score* efisiensi 91,39%, dan Mojokerto dengan *score* efisiensi 86,32%. Hal ini dikarenakan jumlah *retail*, volume pengiriman, dan biaya distribusi tidak sesuai dengan volume penjualan produk, penerimaan dan keuntungan yang diperoleh perusahaan serta akan merugikan perusahaan.

Strategi Perbaikan pada Wilayah Distribusi yang Tidak Efisien

Strategi perbaikan merupakan suatu usaha dalam strategi yang digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki tingkat efisiensi pada masing-masing DMU, sehingga DMU yang berada dalam kondisi tidak efisien mampu mencapai kondisi efisien. Strategi perbaikan sangat penting dilakukan oleh

suatu perusahaan untuk memperbaiki pengalokasian atau manajemen yang kurang baik sehingga dengan adanya strategi perbaikan yang diajukan maka suatu perusahaan dapat mengalokasikan kegiatannya sesuai dengan harapan perusahaan.

Strategi perbaikan efisiensi distribusi pada agroindustri ini dilakukan menggunakan metode DEA dengan bantuan *software* WDEA (*Warwick* DEA). Metode tersebut dapat membantu melihat pencapaian tingkat efisiensi yang sesuai dengan target efisiensi suatu perusahaan sehingga dengan strategi perbaikan yang sesuai target efisiensi dapat meningkatkan tingkat efisiensi. Langkah perbaikan yang diperoleh berupa nilai *actual* dan nilai target efisiensi pada setiap variabel *input* dan *output*. Adapun nilai *actual* menunjukkan nilai variabel *input* dan *output* yang sebenarnya yakni nilai yang sesuai dengan realita yang ada pada CV. Cita Mandiri. Nilai target efisiensi menunjukkan target yang seharusnya bisa dicapai pada masing-masing variabel *input* dan *output* agar efisien.

Dari ke-15 wilayah saluran distribusi, terdapat tujuh wilayah saluran distribusi yang dinyatakan tidak efisien sehingga perlu adanya strategi perbaikan untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal. Pada setiap wilayah saluran distribusi mempunyai strategi perbaikan yang berbeda-beda disesuaikan dengan kondisi wilayah saluran distribusi. Wilayah saluran distribusi yang tidak efisien yaitu wilayah Blitar, Banyuwangi, Bojonegoro, Trenggalek, Lamongan, Ponorogo, Mojokerto,

Tabel 7
Hasil Perhitungan DEA dengan WDEA (Warwick DEA)

No	DMU	Efficiency %	Efficient	Condition
1.	Malang	100.00	Efisien	Green
2.	Blitar	91.88	Tidak Efisien	Amber
3.	Batu	100.00	Efisien	Green
4.	Banyuwangi	92.69	Tidak Efisien	Amber
5.	Bojonegoro	75.29	Tidak Efisien	Red
6.	Trenggalek	87.88	Tidak Efisien	Red
7.	Kediri	100.00	Efisien	Green
8.	Tuban	100.00	Efisien	Green
9.	Magelang	100.00	Efisien	Green
10.	Lamongan	90.55	Tidak Efisien	Amber
11.	Ponorogo	91.39	Tidak Efisien	Amber
12.	Mojokerto	86.32	Tidak Efisien	Red
13.	Jombang	100.00	Efisien	Green
14.	Lumajang	100.00	Efisien	Green
15.	Surabaya	100.00	Efisien	Green

Sumber: WDEA (Warwick DEA), 2016

yang ditunjukkan pada Lampiran 1. Perhitungan *Data Envelopment Analysis*, yang menggunakan variabel *input* (jumlah *retailer*, volume pengiriman, dan biaya distribusi), serta variabel *output* (volume penjualan, penerimaan, dan keuntungan), maka terdapat beberapa cara untuk meningkatkan efisiensi hingga menjadi optimal yaitu sebagai berikut:

1. Mempertahankan jumlah *retailer* yang ada mengingat tidak mudah mengajak pihak *retailer* untuk bekerjasama dengan pihak agroindustri. Mempertahankan jumlah *retailer* juga dapat memperluas produk di pasaran sehingga konsumen dapat cepat mengenal produk olahan buah dan sayuran.
2. Menambah jumlah *retailer* sehingga dapat memperluas pangsa pasar.
3. Mengurangi volume pengiriman produk karena volume pengiriman sudah sesuai dengan permintaan *retailer* namun produk yang dikirimkan tidak dapat terjual habis sehingga terjadi penumpukan produk. Pengurangan volume pengiriman produk dengan cara mengalihkan selisih volume produk tersebut ke wilayah saluran distribusi yang terdekat dan sudah efisien
4. Mengurangi biaya distribusi dilakukan dengan cara mengurangi volume pengiriman produk, karena biaya distribusi yang dikeluarkan sesuai dengan vol-

ume pengiriman produk dan volume penjualan produk.

5. Meningkatkan volume penjualan produk dengan cara menggantikan produk-produk tidak terjual digantikan dengan produk-produk yang laku wilayah tersebut.

SIMPULAN

Kesimpulan dari analisis efisiensi distribusi pada penjualan produk olahan buah dan sayuran adalah sebagai berikut: (1) Saluran distribusi yang digunakan oleh CV. Cita Mandiri meliputi saluran distribusi nol tingkat (Produsen → Konsumen) dan saluran distribusi satu tingkat (Produsen → *Retailer* → Konsumen). Wilayah saluran distribusi satu tingkat meliputi wilayah Batu, Malang, Kediri, Ponorogo, Magelang, Mojokerto, Lamongan, Tuban, Bojonegoro, Surabaya, Trenggalek, Banyuwangi, Blitar, Lumajang, dan Jombang. Selanjutnya pada saluran distribusi satu tingkat dilakukan analisis efisiensi distribusi, yang menggunakan variabel *input* (jumlah *retailer*, volume pengiriman, dan biaya distribusi), serta variabel *output* (volume penjualan, penerimaan, dan keuntungan). (2) Hasil analisis efisiensi distribusi dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) menggunakan *software* WDEA (*Warwick* DEA) yaitu terdapat delapan wilayah saluran distribusi yang efisien yaitu wilayah Malang,

Batu, Kediri, Tuban, Magelang, Jombang, Lumajang, dan Surabaya. Sedangkan terdapat tujuh wilayah saluran distribusi yang tidak efisien yaitu wilayah Blitar, Banyuwangi, Bojonegoro, Trenggalek, Lamongan, Ponorogo, dan Mojokerto. (3) Strategi perbaikan pada setiap wilayah distribusi yang tidak efisien yaitu menurunkan volume pengiriman dengan cara mengalihkan selisih volume pada wilayah saluran distribusi yang sudah efisien dan meningkatkan volume penjualan agar tidak terjadi penumpukan produk, serta menambah jumlah *retailer* pada wilayah distribusi yang tidak efisien. Saran yang diberikan kepada CV. Cita Mandiri dan kepada penelitian selanjutnya terkait dengan efisiensi distribusi yaitu sebagai berikut: (1) Mengurangi volume pengiriman produk pada wilayah saluran distribusi yang tidak efisien dan menambah volume pengiriman produk pada wilayah saluran distribusi yang efisien. (3) Penambahan jumlah *retailer* pada wilayah distribusi yang tidak efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, Vincent. 2005. *Ekonomi Manajerial, Pembuatan Keputusan Bisnis*. PT. Gramedia Utama. Jakarta.
- Hidayati, D. 2016. Strategi Komunikasi Pemasaran Usaha Skala Mikro (Micro Enterprise) Kub Bajah Gunah Klampis Bangkalan Pada Produk Terasi, Petis Dan Kerupuk Ikan. *Agriekonomika* 5(1):104 -112.
- Kotler, Philip. 1983. *Manajemen Pemasaran*. Edisi Ke-empat Jilid Dua., Erlangga. Jakarta.
- Pratiwi, I, Nandiroh, S. & Miski, A. 2009. Analisis Efisiensi Distribusi Pemasaran Produk dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Simpodium Nasional RAPI 8 (1)*: 19 – 27.
- Rahardi, F. 2003. *Cerdas Beragrobisnis Mengubah Rintang menjadi Peluang Berinvestasi*. PT Agromedia Pustaka. Depok.
- Ray, S. 2004. *Data Envelopment Analysis Theory and Techniques for Economics and Operations Research*. University Press. United States of America. Cambridge
- Saladin, D. 1996. *Unsur-unsur Inti pemasaran dan Manajemen Pemasaran*. Mandar Baku. Bandung.
- Santoso. 2010. *Statistik Parametrik*. Gramedia. Jakarta.
- Sarjono, H & Julianita, W. 2011. *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi Untuk Riset*. Salemba Empat. Jakarta.
- Sastradipoera, Komaruddin. 2003. *Manajemen Marketing Suatu Pendekatan Ramuan Marketing*. Kappa-Sigma. Bandung.
- Setyo Budi, Daniel. 2010. *Pengukuran Efisiensi Relatif*. Jurnal FE UI. Jakarta.
- Simamora, Bilson. 2003. *Memenangkan Pasar dengan Pemasaran Efektif dan Profitabel*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Stanton, William. 1993. *Prinsip Pemasaran*. Erlangga. Jakarta.
- Sujana, Asep. 2005. *Paradigma Baru dalam Manajemen Ritel Modern*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Wibow. B., S. Rusdiana. U. Adiati. 2016. Pemasaran Ternak Domba Di Pasar Hewan Palasari Kabupaten Indramayu. *Agriekonomika* 5(1): 85-93.