

Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-47 UNS Tahun 2023

“Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan”

Kinerja Rantai Pasok Kopi Robusta di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung

Silvia Indrasari, Muhammad Harisudin, Kusnandar, Susi Wuri Ani, dan Istikhomah

Universitas Sebelas Maret

Email: silviaindrasari2015@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Temanggung memiliki produksi kopi robusta tertinggi di Jawa Tengah dengan nilai produksi 9.484,84 ton. Kopi menjadi salah satu penyumbang ekonomi untuk masyarakat di Kabupaten Temanggung khususnya di Kecamatan Gemawang yang memiliki produksi tertinggi di Kabupaten Temanggung. Hal ini tidak dibarengi dengan manajemen rantai yang baik sehingga sering terjadi tidak terpenuhinya permintaan pasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja rantai pasok kopi robusta di Kecamatan Gemawang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif serta menggunakan alat analisis DEAP 2.1. didapatkan satu saluran yang sudah berjalan efektif dengan dengan nilai efisiensi 1 pada rantai 2. Rantai 1 dengan nilai 0,75; rantai 3 dengan nilai 0,51; serta rantai 4 dengan nilai 0,25 dimana saluran 1,3 dan 4 belum efektif.

Kata kunci: kopi, kinerja rantai pasok, DEA

Pendahuluan

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi Indonesia (Rahardjo, 2012). Kopi juga merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan di dunia. Dari tahun 1980-2013, laju pertumbuhan produktivitas tanaman kopi di dunia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan mencapai 2.21%. Indonesia dengan luas tanaman penghasil kopi kedua terbesar didunia ikut berperan dalam menyediakan kopi berkualitas yang dikonsumsi masyarakat dunia (Kementan, 2015). Kopi di Kabupaten Temanggung merupakan salah satu komoditas penunjang ekonomi

masyarakat. Kabupaten Temanggung menjadi penyumbang produksi kopi terbesar di Jawa Tengah. Berdasarkan data Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan (2019) menyatakan produksi kopi robusta mencapai 9.484,84 ton. Dari jumlah total produksi, Kecamatan Gemawang merupakan salah satu kecamatan dengan produksi tertinggi di Kabupaten Temanggung, yaitu 1.529,06 ton. Tingginya produksi kopi robusta ini belum mampu memenuhi permintaan pasar. Kurangnya pengetahuan tentang manajemen rantai pasok pada setiap mata rantai menjadi salah satu sebab belum efisiennya kinerja rantai.

Manajemen rantai pasok sendiri merupakan suatu proses yang kompleks yang digunakan untuk mengelola dan mengkoordinasikan semua kegiatan yang terdapat dalam *supply chain* yang dapat berjalan secara efisien dan efektif sesuai dengan fungsi dari *supply chain management* yaitu merencanakan, mengatur dan mengkoordinasikan semua kegiatan rantai pasok. Pada dasarnya manajemen rantai pasok memiliki tiga tujuan utama yaitu penurunan biaya, penurunan modal dan perbaikan layanan (Anatan dan Ellitan, 2008).

Permintaan pasar akan kopi robusta temanggung sering kali tidak terpenuhi. Pengetahuan tentang perencanaan, pengaturan dan perkoordinasian menjadi masalah yang dihadapi oleh setiap mata rantai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja manajemen rantai pasok kopi robusta di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung.

Metode

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dimana setiap saluran pemasaran dianalisis menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*) yang berorientasi pada *output* untuk melihat efisiensi kinerja rantai pasok dalam hal ini disebut sebagai unit pengambil keputusan. Menurut Cooper (2006), DEA menggunakan teknik pemrograman matematika yang dapat menangani sejumlah variabel, tentu hal ini memudahkan persyaratan yang sering dihadapi ketika seseorang terbatas untuk memilih beberapa *input* dan *output*. Penelitian ini menggunakan margin pemasaran sebagai input serta *farmer's share* sebagai *output* dengan hasil berorientasi pada *output*. Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah DEAP 2.1. Secara matematis DEA dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \max_{v, u} &= uy \\ vx &= 1 \\ -vX + uY &\leq 0 \end{aligned}$$

$$v \geq 0, u \geq 0$$

Keterangan :

u = *output*

v = *input*

uY = bobot *output*

vX = bobot *input*

Penggunaan *input* dan *output* dapat dilihat dari pengukuran margin pemasaran dan *farmer's share*.

a. Margin pemasaran

Margin pemasaran dihitung berdasarkan pengurangan harga jual dan harga beli pada setiap lembaga pemasaran atau penjumlahan dari biaya-biaya pemasaran yang dikeluarkan dan keuntungan yang diperoleh lembaga pemasaran. Margin pemasaran secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Kohls dan Uhl (2002).

$$M_i = P_{si} - P_{bi}$$

$$M_i = C_i + \pi_i$$

$$P_{si} - P_{bi} = C_i + \pi_i$$

Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-I adalah :

$$\Pi_i = P_{si} - P_{bi} - C_i$$

Maka besarnya margin pemasaran total adalah :

$$MT = \sum M_i$$

Keterangan :

M_i = Margin pemasaran pada pasar tingkat ke-i

P_{si} = Harga jual pada pasar tingkat ke-i

P_{bi} = Harga beli pada pasar tingkat ke-i

C_i = Biaya lembaga pemasaran tingkat ke-i

Π_i = Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-i

MT = Margin total

i = 1, 2, 3, ...n

b. *Farmer's Share*

Farmer's Share merupakan indikator efisiensi pemasaran yang diukur untuk mengetahui apakah bagian yang diterima oleh petani sesuai atau tidak dengan harga yang dibayar konsumen akhir. *Farmer's Share* berkebalikan dengan margin pemasaran. Jika

margin pemasaran rendah, maka bagian yang diterima oleh petani atau *Farmer's Share* tinggi dan sebaiknya.

Secara matematis, *Farmer's Share* dirumuskan sebagai berikut (Kohls dan Uhl 2002) :

$$Fs = \frac{Pf}{Pr} \times 100\%$$

Keterangan:

Fs = *Farmer's Share*

Pf = Harga di tingkat petani

Ps = Harga yang dibayar oleh konsumen akhir

Hasil dan Pembahasan

Kinerja rantai pasok merupakan penilaian terhadap keberjalanan rantai. Pengukuran kinerja rantai pasok digunakan untuk melihat efisiensi dari kinerja setiap rantai. Penelitian ini menggunakan model analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengetahui efisiensi teknis pada setiap rantai. Penggunaan DEA akan dapat mengetahui efisiensi kinerja rantai pasok. *Input* dan *output* yang digunakan dalam penelitian ini secara berurutan yaitu margin pemasaran dan *farmer's share*. Besarnya variabel akan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel *input* dan *output*

No	Saluran	<i>Input</i> (Margin Pemasaran)	<i>Output</i> (<i>farmer's share</i>)
1	Rantai 1	Rp2.827.770,83	0,97
2	Rantai 2	Rp1.635.060,42	0,96
3	Rantai 3	Rp3.292.166,67	0,99
4	Rantai 4	Rp5.059.222,22	0,24

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Data pada Tabel 1 menunjukkan data *input* yaitu menggunakan margin pemasaran serta *output* dengan menggunakan data *farmer's share*, data tersebut diperoleh dari rata-rata dari saluran yang memiliki rantai yang sama. Data kemudian akan diolah menggunakan alat analisis DEAP 2.1. Data tersebut diolah menggunakan DEAP 2.1 yang berorientasi pada *output*. Artinya bahwa hasil akan dapat berubah sesuai dengan perubahan *input*. Hasil olah data dengan alat analisis DEAP 2.1 ditampilkan dalam Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 hasil data yang diolah dengan alat analisis DEAP 2.1 nilai efisiensi kinerja rantai pasok kopi yang ada di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung

menunjukkan bahwa rantai 1 memiliki nilai VRS 0,774 dengan keterangan hasil *decreasing*. Hal ini menunjukkan bahwa saluran rantai 1 belum memiliki efisiensi kinerja dengan panjangnya saluran pasokan kopi yang Panjang yaitu dari petani – tengkulak – pedagang besar. Saluran tersebut menyebabkan keuntungan yang diterima petani lebih kecil.

Tabel 2. Nilai efisiensi kinerja rantai

No.	Saluran	Crste	Vrste	Skala Efisiensi	Keterangan
1	Rantai 1	0,584	0,774	0,755	Decreasing
2	Rantai 2	1,000	1,000	1,000	-
3	Rantai 3	0,512	1,000	0,512	Decreasing
4	Rantai 4	0,081	0,323	0,250	Increasing
Rata-rata		0,544	0,774	0,629	

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Rantai 2 memiliki nilai VRS 1,000 dengan keterangan efisien. Rantai 2 merupakan saluran rantai paling efisien diantara aliran rantai lain. Saluran rantai pemasaran rantai 2 dapat memiliki efisiensi tertinggi karena petani menjual kopi mereka melalui 2 cara yaitu jika kuantitas kopi yang akan mereka jual sedikit misal hanya berapa kilogram maka mereka akan menjual kepada tengkulak meskipun harga yang ditawarkan lebih rendah, tetapi jika kopi yang mereka jual dalam volume yang cukup banyak misal hingga kwintal maka mereka akan membawa produk mereka kepada pedagang besar sehingga hal tersebut menciptakan margin pemasaran yang lebih rendah dibandingkan dengan rantai lain.

Rantai 3 memiliki nilai efisiensi teknik VRS yang efisien tetapi secara skala efisiensi belum efisien, hal ini dipengaruhi oleh nilai *input* yaitu margin pemasaran yang tinggi dibandingkan dengan nilai *input* rantai lain tetapi juga diimbangi dengan nilai *farmer's share* yang tinggi sehingga nilai efisiensi teknis VRS bernilai 1. Rantai 3 juga merupakan rantai terpendek dari ke empat saluran yang terbentuk. Rantai 4 menunjukkan nilai efisiensi teknis VRS sebesar 0,323 dengan keterangan *increasing*, meskipun rantai 4 petani dapat menjual langsung kepada agroindustri tetapi nilai *farmer's share* dari kedua rantai tersebut yaitu harga ditingkat petani dan harga di tingkat konsumen memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Berdasarkan nilai efiseinsi tersebut maka dapat dilihat saluran pembanding yang ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Saluran Pembanding

No.	Saluran	Saluran Pembanding
1	Rantai 1	3;2
2	Rantai 2	2
3	Rantai 3	3
4	Rantai 4	2

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa saluran yang tidak efisien yaitu pada rantai 1 kemudian memiliki saluran pembanding dari rantai 3 dan rantai 2. Rantai 1 masih memiliki saluran pemasaran yang paling panjang diantara saluran lain. Petani akan menjual kepada tengkulak kemudian tengkulak akan menjual kembali kepada pedagang besar sehingga rantai 1 masih belum memiliki efisiensi kinerja. Rantai selanjutnya yang belum efisien yaitu rantai 4. Rantai 4 ini petani sudah dapat menjual kopi mereka kepada agroindustri tetapi harga yang diterima petani dan harga yang diterima konsumen pada rantai ini memiliki perbedaan yang sangat jauh yaitu rata-rata harga jual kopi dari petani Rp25.000,00 dan kopi yang dibeli oleh konsumen Rp150.000,00.

Kesimpulan dan Saran

Terimakasih kepada Bapak Ibu orang tua, Bapak Ibu Dosen Pembimbing, Pemerintah Daerah Kabupaten Temanggung serta masyarakat Temanggung yang telah mendukung penelitian ini sehingga tercipta sebuah makalah yang semoga dapat bermanfaat untuk pembaca.

Daftar Pustaka

- Anatan, Lina, dan Lena E. 2008. *Supply Chain Management, Teori dan Aplikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Cooper, William W, Lawrence M.S, dan Kaoru T. 2006. *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. Second Edition*. USA : Springer.
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan 2019. *Outlook Kopi 2019*. Kabupaten Temanggung
- Kementrian Pertanian. 2015. *Outlook Kopi Komoditas Pertanian Subsektor Perkebunan*. ISSN : 1907-1507. Jakarta.
- Khols, Richard L. dan Joseph N. Uhl. 2002. *Marketing of Agricultural Product*. A Prentice-Hall Upper Saddle River, New Jersey.
- Rahardjo, Pudji. 2012. *Kopi Paduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta : Penebar Swadaya.