

ANALISIS NILAI TAMBAH DAN DESAIN METRIK PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK TEBU (KASUS DI PABRIK GULA MOJO KABUPATEN SRAGEN)

Dian Utami, Heru Irianto, Wiwit Rahayu

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl.Ir.Sutami No.36 A Ketingan Surakarta 57126 Telp./Fax (0271) 637457

E-mail: dianutami3004@gmail.com Telp. 085728829009

Abstract: *This aim of this research is to acknowledge the condition of sugarcane supply chain, value added to the members of supply chain and design of supply chain performance measurement metrics. This research was carried out at Mojo sugar factory, Sragen. The location chosen as purposively in Mojo Sugar Factory. Method of samples determined by using simple random sampling for farmer partners by 40 respondents, purposive sampling method for determination of the supply chain expert at Mojo Sugar Factory of 3 respondents and census method for determination retail by 33 respondents. Technique for collecting data are interview and expert opinion. Data analyzed using descriptive analysis, Hayami method as value added method and Analytic Network Process (ANP) as design of the supply chain performance measurement metric method. The result shows that the condition of supply chain in the Mojo Sugar Factory has performance that is not optimal. Value added analysis shows the proportion of the value added obtained farmers amounted to 2.13%, 49.12% for Mojo Sugar Factory and 48.75% for retail. The result of the metrics design for Sustainable Supply Chain Management's (SSCM) application are cluster dimension i.e. economic (0.383), cluster actors i.e. company (0.384) and cluster performance indicators i.e. quality (0,201). This is because the quality of being able to determine the price and satisfaction to consumers become the responsibility of the company to produce sugar with good quality so that benefit.*

Keywords : *Analytic Network Process, Design Of Performance Measurement Metrics, Supply Chain, Value Added.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi rantai pasok tebu, nilai tambah anggota rantai pasok dan desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok. Penelitian ini dilaksanakan di Pabrik Gula Mojo, Sragen. Metode penentuan lokasi dilakukan secara *purposive*. Metode penentuan sampel menggunakan metode *simple random sampling* untuk petani mitra tebu sebesar 40 responden, metode *purposive sampling* untuk penentuan para pakar rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo sebesar 3 responden dan metode sensus untuk penentuan ritel sebesar 33 responden. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan opini pakar. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis nilai tambah menggunakan Metode Hayami dan desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo memiliki performa yang belum optimal. Analisis nilai tambah menunjukkan proporsi nilai tambah yang diperoleh petani sebesar 2,13 %, Pabrik Gula Mojo sebesar 49,12% dan ritel sebesar 48,75%. Hasil dari desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok diketahui faktor penentu kinerja rantai pasok pada *Sustainable Supply Chain Management* menurut para pakar pada klaster dimensi yaitu ekonomi (0,383), klaster aktor yaitu perusahaan (0,384) dan klaster indikator kinerja adalah kualitas (0,201). Hal ini disebabkan karena kualitas mampu menentukan harga lelang gula dan memenuhi kepuasan konsumen yang menjadi tanggungjawab perusahaan untuk memproduksi gula dengan kualitas baik sehingga mendapatkan keuntungan ekonomi.

Kata Kunci: *Analytic Network Process, Desain Metrik Pengukuran Kinerja, Nilai Tambah, Rantai Pasok*

PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam pembangunan perekonomian di Indonesia adalah sektor pertanian. Pentingnya sektor pertanian dalam perekonomian nasional dapat dilihat pada Tabel 1 yang menduduki urutan ketiga dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Oleh karena itu, pada bidang ekonomi menitikberatkan pembangunan di sektor pertanian.

Salah satu subsektor dalam pertanian adalah subsektor perkebunan dan salah satu tanaman hasil perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dari pemanfaatannya sebagai bahan pemanis (gula) yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari adalah tebu. Swasembada gula tahun 2014 yang ditargetkan pemerintah Indonesia gagal tercapai. Hal ini berdasarkan data yang dimiliki Departemen Pertanian, pada tahun 2014 jumlah produksi nasional mencapai 2,5 juta ton, sedangkan jumlah kebutuhannya mencapai 2,8 juta ton. (Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara X, 2015). Kemampuan produksi nasional yang belum mampu memenuhi kebutuhan

konsumsi gula sehingga berdampak pada dilakukannya impor gula.

Pabrik Gula Mojo merupakan salah satu industri pengolah tebu menjadi gula dalam unit kerja PTPN IX Divisi Tanaman Semusim. Pelaksanaan musim giling tahun 2015 di Pabrik Gula Mojo hanya berlangsung selama 110 hari, tidak sesuai dengan perencanaan musim giling yaitu 140-150 hari. Pada tahun 2014 berdasarkan data di Pabrik Gula Mojo, tebu yang digiling sebesar 284.446 ton dan produksi gula sebesar 17.108 ton. Namun pada tahun 2015 mengalami penurunan, tebu yang digiling sebesar 238.838 ton dan produksi gula sebesar 15.510 ton. Hal ini disebabkan pasokan tebu tidak mencukupi untuk dilakukan kegiatan produksi. Penurunan produksi gula di Pabrik Gula Mojo berdampak pada menurunnya kontribusi industri gula di Indonesia untuk mencapai swasembada gula nasional.

Salah satu strategi untuk menyelesaikan permasalahan manajemen di Pabrik Gula Mojo yaitu dengan memperbaiki manajemen rantai pasok.

Tabel 1. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Indonesia, 2011-2015 (miliar rupiah)

Lapangan Usaha	Tahun				
	2011	2012	2013	2014*	2015**
Industri Pengolahan	1.607.452,0	1.697.787,2	1.771.961,9	1.853.688,2	1.932.457,4
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.013.199,6	1.067.911,5	1.19.272,1	1.177.048,6	1.206.074,7
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	993.857,3	1.039.440,7	1.083.141,8	1.129.052,7	1.174.456,8
Konstruksi	683.421,9	728.226,4	772.719,6	826.615,6	881.583,9
Pertambangan dan Penggalian	748.956,3	771.561,6	791.054,4	796.711,6	756.239,2

Catatan: * Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2016

Vorst (2006) telah melakukan pengembangan manajemen rantai pasok pada produk pangan hasil pertanian yang mengacu pada kerangka pengembangan *Asian Productivity Organization* (APO), yang meliputi enam aspek yaitu sasaran rantai pasokan, struktur rantai pasokan, sumber daya, manajemen rantai, proses bisnis rantai, dan performa rantai pasokan. Pembahasan aspek-aspek tersebut, dapat diketahui gambaran mengenai rantai pasok yang terjadi di Pabrik Gula Mojo. Dalam rangka memperbaiki kinerja rantai pasok dibutuhkan pengukuran kinerja rantai pasok sebagai kunci untuk evaluasi dan memperbaiki kinerja rantai pasok (Marimin dan Maghfiroh, 2010).

Proses pengukuran kinerja rantai pasok dapat dilakukan secara efisien sehingga memerlukan desain indikator kinerja rantai pasok tebu. Desain metrik pengukuran kinerja bertujuan untuk pengukuran kinerja yang mendukung perancangan tujuan, evaluasi kinerja, dan menentukan langkah-langkah ke dalam rantai pasok. Optimalisasi kinerja rantai pasok dapat diterapkan kerangka *Sustainable Supply Chain Management*. Konsep ini digunakan untuk pertimbangan yang sama dari tiga dimensi berkelanjutan, yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan (Beske et al., 2008; Pagell and Wu, 2009 dalam Beske, 2012). Hal yang menjadi dasar dari manajemen rantai pasok berkelanjutan yaitu fokus pada pengurangan kesia-siaan dan memaksimalkan nilai pada rantai pasok. Manajemen rantai pasok sebagai suatu cara agar distribusi produk dapat menjadi lebih efisien

serta meningkatkan nilai tambah ke setiap anggota rantai pasokan yang terlibat (Porter, 1985). Secara umum, setiap mata rantai pasok dari hulu ke hilir terdapat arus peningkatan nilai tambah pada komoditas pertanian (Marimin dan Maghfiroh, 2010). Adanya penciptaan nilai tambah yang seimbang pada setiap anggota rantai pasok dan memaksimalkan aliran produk ke tangan konsumen akhir sebagai bentuk apresiasi industri dalam membangun manajemen rantai pasok yang baik.

METODE PENELITIAN

Metode dasar penelitian adalah metode deskriptif analitis. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* (sengaja) di Pabrik Gula Mojo karena sebagai industri gula yang masih memproduksi di Kabupaten Sragen. Hal ini menandai bahwa Pabrik Gula Mojo memiliki kontribusi dalam mewujudkan swasembada gula nasional.

Populasi penelitian pada analisis nilai tambah adalah petani dan ritel yang bermitra dengan Pabrik Gula Mojo di daerah Kabupaten Sragen. Sampel petani tebu ditentukan dengan metode *simple random sampling*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 40 responden dari jumlah total mitra tani tebu yaitu 290 petani. Sampel ritel ditentukan dengan sensus sebanyak 33 responden. Sampel penelitian pada analisis deskriptif dan desain metrik kinerja rantai pasok tebu yaitu pakar rantai pasok di Pabrik Gula Mojo meliputi Kepala Bagian Tanaman, Kepala Bagian Pengolahan dan Kepala Bagian AKU (Administrasi, Keuangan dan Umum). Data yang digunakan adalah data primer dan

data sekunder. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan opini pakar.

Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan kondisi rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan metode yang mengacu pada kerangka pengembangan *Asian Productivity Organization (APO)* yang dimodifikasi oleh Vorst (2006). Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami. Desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu menggunakan metode *Analytic Network Process (ANP)*. Analisis ANP menggunakan software *Super Decision*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Pabrik Gula Mojo berada di Jalan Kyai Mojo No 1, Sragen. Pabrik Gula Mojo merupakan salah satu pabrik gula di Jawa Tengah yang mampu masih bertahan melakukan produksi. Pada tahun 2015, kapasitas giling Pabrik Gula Mojo berkisar 2500 TCD (*Ton Cane per Day*). Luas kompleks Pabrik Gula Mojo sebesar 280.350 m² dan terletak pada ketinggian diatas 86 mdpl. Pabrik Gula Mojo didirikan pada tahun 1883 dibawah pengawasan N.V Culture Massacavy Laure yang berpusat di Den Haag dan di Indonesia berkedudukan di Semarang pada masa pemerintahan Hindia Belanda. Setelah Indonesia memproklamkan kemerdekaannya pada tahun 1945, seluruh pabrik gula yang ada beralih dikuasai oleh pemerintah Indonesia. Proses produksi Pabrik Gula Mojo menghasilkan gula dengan jenis SHS (*Superior High Sugar*). Pada proses produksi gula di Pabrik Gula Mojo

menggunakan bahan baku dan bahan penunjang. Bahan baku gula di Pabrik Gula Mojo yaitu tebu yang berasal dari *supplier* (mitra tani). Bahan penunjang dalam proses produksi di Pabrik Gula Mojo meliputi kapur tohor, belerang dan flocculant.

Gambaran Umum Rantai Pasok

Rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo secara umum meliputi petani, Pabrik Gula Mojo, ritel dan konsumen. Pada rantai pasok ini terdapat tiga macam aliran meliputi barang, finansial dan informasi. Aliran barang dimulai dari tebu petani ke Pabrik Gula Mojo dan diolah menjadi gula kemudian gula dilelang di Direksi PTPN IX Surakarta ke ritel. Selanjutnya aliran uang terjadi dari konsumen ke ritel ke Pabrik Gula Mojo dan petani. Aliran informasi yang terjadi pada rantai pasok yaitu melalui telepon. Informasi terjadipada petani ke pabrik lalu ke ritel dan ke konsumen atau sebaliknya.

Hasil produksi berupa gula kristal yang membidik peluang ritel dan pasar khususnya di daerah Jawa Tengah. Sistem manajemen rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo belum baik, hal ini disebabkan salah satunya sistem komunikasi bila terdapat pengadaan rapat rutin yang melibatkan petani, pimpinan pabrik dan anggota APTRI (Asosiasi Petani Tebu Rakyat Indonesia) Kabupaten Sragen ada salah satu pimpinan berhalangan hadir sehingga sulit dilaksanakan.

Sumber daya rantai pasok meliputi fisik, teknologi, SDM dan permodalan. Sumber daya fisik rantai pasok tebu meliputi sarana produksi, sarana panen dan pascapanen, dan

kondisi jalan transportasi. Sumber daya teknologi yaitu mitra tani telah menerapkan teknologi budidaya menggunakan bibit unggul dan peralatan panen dan pascapanen modern seperti traktor dan pemotong tebu. Sumber daya manusia pada mitra tani tidak menentu jam kerjanya karena dilakukan setiap proses budidaya tebu, sedangkan di Pabrik Gula Mojo meliputi staff dan karyawan kantor, produksi dan Pekerja Kontrak Waktu Tertentu (PKWT). Sumber daya permodalan pada petani rata-rata dari modal petani sendiri namun ada yang meminjam.

Seperti pada bisnis lainnya, rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo menghadapi berbagai resiko meliputi resiko operasional, resiko kerjasama, resiko lingkungan dan resiko pasar. Resiko operasional meliputi kekurangan pasokan tebu dan cuaca yang tidak menentu, resiko kerjasama yaitu tidak adanya kontrak antara pabrik dan beberapa mitra

tani, resiko lingkungan yaitu kenaikan Bahan Bakar Minyak, sedangkan resiko pasar disebabkan proses permintaan yang fluktuatif. Hubungan kepercayaan perlu diantara anggota rantai pasok diantaranya petani dan perusahaan memiliki hubungan *contractual trust* karena bila ada petani yang memerlukan modal maka dapat dibantu perusahaan. Berbagai resiko tersebut dapat menjadi suatu hambatan dalam kegiatan aktivitas rantai pasok sehingga performa rantai pasok tebu di Pabri Gula Mojo belum maksimal.

Analisis Nilai Tambah

Mitra tani Pabrik Gula Mojo tidak melakukan kegiatan nilai tambah setelah panen. Besarnya keuntungan yang diperoleh petani tebu adalah selisih penerimaan dikurangi biaya produksi usahatani tebu. Rata-rata keuntungan mitra tani pada musim awal tanam ke-1 pada lahan tegalan yang diasumsikan dalam 1 kg gula sebesar Rp. 27,76.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Tambah pada Pengolahan Tebu Pabrik Gula Mojo

No.	Output, Input, Harga	Nilai
1	Output (Kg/tahun)	15.882.800
2	Bahan Baku (Kg/tahun)	238.838.000
3	Tenaga Kerja Langsung (HOK)	71.610
4	Faktor Konversi	0,0665
5	Koefisien Tenaga Kerja Langsung (Rp/HOK)	0,0003
6	Harga Output (Rp/kg)	9.862,44
7	Upah Tenaga Kerja Langsung rerata (Rp) Penerimaan dan Keuntungan	1.105.000
8	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	0
9	Harga Input Lain (Rp/kg bahan baku)	17,17
10	Nilai Output (Rp/kg)	655,86
11	a. Nilai Tambah (Rp/kg)	638,68
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	97,38
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (Rp/kg)	331,31
	b. Pangsa Tenaga Kerja Langsung (%)	51,87
13	a. Keuntungan (Rp/kg)	307,37
	b. Tingkat Keuntungan (%)	46,87
14	Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi Marjin (Rp/kg)	655,86
	a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (%)	50,52
	b. Sumbangan Input Lain (%)	2,62
	c. Keuntungan Perusahaan (%)	46,87

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2016

Tabel 2 hasil perhitungan nilai tambah pada pengolahan tebu di Pabrik Gula Mojo diketahui hasil produksi gula sebesar 15.882.800 kg/tahun diperoleh dalam 110 hari.

Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan tebu menjadi gula sebesar Rp. 638,68/kg diperoleh dari pengurangan nilai produk dengan harga bahan baku dan nilai input lain.

Ritel tidak memberikan perlakuan nilai tambah pada gula yang dijual ke konsumen akhir. Rata-rata ritel menjual gula setiap 1 kg dengan harga sebesar Rp. 10.534,00.

Rata-rata keuntungan yang diambil ritel untuk gula kemasan 1 kg sebesar Rp. 633,86 dengan persentase 6,43%.

Persentase keuntungan yang didapatkan oleh mitra tani tebu, Pabrik Gula Mojo dan ritel dalam rantai pasok tebu pada Tabel 3.

Tabel 3. Proporsi Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Tebu

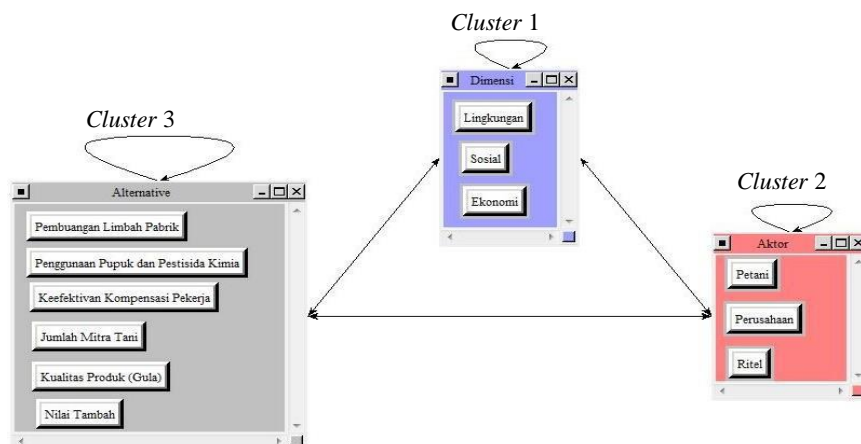
Pelaku	Nilai Tambah (Rp/kg)	Proporsi Nilai Tambah (%)
Mitra Tani	27,76	2,13
Pabrik Gula Mojo	638,68	49,12
Ritel	633,86	48,75
Jumlah	1.300,30	100

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2016

Tabel 3 menunjukkan menunjukkan Pabrik Gula Mojo adalah pihak yang diuntungkan dengan persentase proporsi nilai tambah sebesar 49,12%, sedangkan ritel dan petani memperoleh 48,75% dan 2,13%.

Desain Metrik Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Tebu

Kerangka ANP dalam desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok berkelanjutan dapat diklasifikasi dalam struktur ini terdiri dari 3 cluster yaitu dimensi, aktor dan indikator kinerja. *Cluster* dimensi berhubungan terhadap manajemen rantai pasok berkelanjutan yang meliputi ekonomi, sosial dan lingkungan (*cluster 1*). *Cluster* aktor yang berperan langsung dalam rantai pasok tebu yang terdiri dari petani, perusahaan dan ritel (*cluster 2*). *Cluster* indikator kinerja untuk mengevaluasi kinerja rantai pasok tebu meliputi pembuangan limbah pabrik, penggunaan pupuk dan pestisida kimia, keefektifan kompensasi pekerja, jumlah mitra tani, kualitas produk (gula) dan nilai tambah (*cluster 3*).

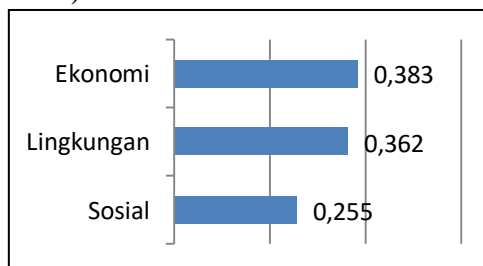


Gambar 1. Struktur Analytic Network Process pada Rantai Pasok

Gambar 1 menggunakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparasion*) antar elemen dalam cluster untuk setiap interaksi dalam jaringan menggunakan aplikasi *Super Decision*. Setiap elemen dalam *cluster* dapat mempengaruhi satu sama lain sehingga penelitian ini dapat mengetahui keseluruhan pengaruh dalam rantai pasok tebu.

Hasil desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu yang ditunjukkan pada Gambar 2, selanjutnya diberi pembobotan dari penilaian para pakar rantai pasok di Pabrik Gula Mojo. Hasil pemberian pembobotan pada struktur ANP melalui *Super Decision* untuk mengetahui faktor penentu kinerja rantai pasok.

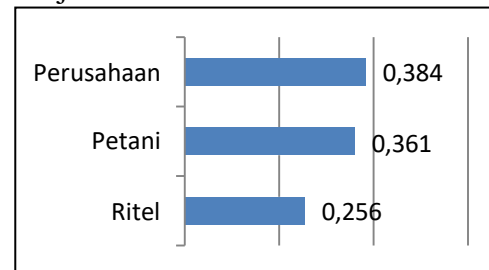
Prioritas klaster dimensi. Perusahaan bergerak menuju ke era bisnis tidak hanya fokus terhadap laba dan rugi, namun perlu mengambil perhitungan terhadap dampak positif dan negatif di sosial dan lingkungan (Accenture, 2015).



Gambar 2. Prioritas Klaster Dimensi
 Gambar 2 menunjukkan bahwa elemen ekonomi paling berpengaruh pada keberlangsungan rantai pasok berkelanjutan tebu di Pabrik Gula Mojo dengan nilai prioritas 0,383. Elemen selanjutnya yaitu lingkungan dan sosial. Hal ini dikarenakan keuntungan yang diperoleh anggota rantai pasok digunakan untuk aspek lingkungan dan sosial, seperti perusahaan membangun IPAL

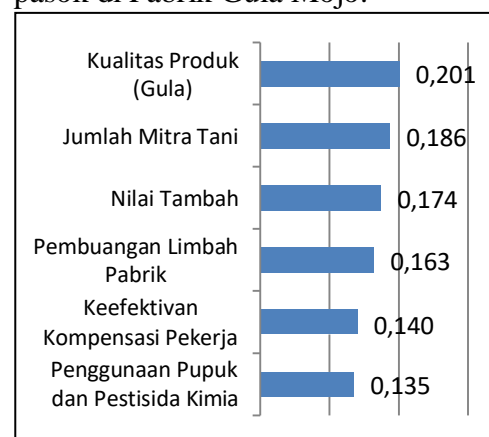
(Instalasi Pengolahan Air Limbah) dan pemberian upah untuk tenaga kerja.

Prioritas klaster aktor. Aktor yang berperan langsung dalam aktivitas rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo.



Gambar 3. Prioritas Klaster Aktor
 Gambar 3 menunjukkan bahwa perusahaan adalah aktor yang memiliki posisi paling berpengaruh terhadap SSCM (*Sustainable Supply Chain Management*) dengan nilai prioritas 0,384. Hal ini dikarenakan perusahaan memiliki fungsi penting dalam menentukan mutu gula. Selanjutnya petani dengan nilai prioritas 0,61 dan ritel sebesar 0,256.

Prioritas klaster indikator kinerja. Indikator kinerja berdasarkan *brainstorming* para pakar rantai pasok di Pabrik Gula Mojo.



Gambar 4. Prioritas Klaster Indikator Kinerja

Gambar 4 menunjukkan bahwa kualitas produk (gula) merupakan indikator kinerja yang paling

berpengaruh pada rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo dengan nilai prioritas sebesar 0,201. Hal ini disebabkan kualitas produk merupakan aspek penting dalam menentukan harga gula lelang dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Kondisi rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo memiliki performa rantai pasok yang belum optimal, hal ini disebabkan adanya beberapa hambatan yang menjadi permasalahan dalam rantai pasok tebu, seperti adanya kenaikan harga BBM (Bahan Bakar Minyak), kekurangan pasokan tebu, adanya mitra tani yang tidak terikat kontrak, sulitnya sistem komunikasi dalam mengadakan rapat, penanganan pascapanen belum maksimal, kondisi jalan yang buruk dan cuaca yang tidak menentu. (2) Total nilai tambah pada rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo yang diperoleh anggota rantai pasok sebesar Rp. 1300,3/kg gula. Nilai tambah yang diperoleh petani pada awal musim tanam ke-I per hektar di lahan tegalan adalah Rp. 27,76/kg (2,13%), nilai tambah pengolahan tebu menjadi gula di Pabrik Gula Mojo sebesar Rp. 638,68/kg (49,12%), dan nilai tambah ritel sebesar Rp. 633,86/kg (48,75%). (3) Desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu untuk penerapan *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) meliputi klaster dimensi, klaster aktor dan klaster indikator kinerja. Klaster dimensi meliputi elemen ekonomi, sosial dan lingkungan. Klaster aktor meliputi elemen petani, perusahaan

dan ritel. Klaster indikator kinerja meliputi elemen pembuangan limbah pabrik, penggunaan pupuk dan pestisida kimia, keefektifan kompensasi pekerja, jumlah mitra tani, kualitas produk (gula) dan nilai tambah. Faktor penentu kinerja rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo berdasarkan hasil desain metrik yaitu pada klaster dimensi adalah ekonomi (0,383), pada klaster aktor adalah perusahaan (0,384) dan pada klaster indikator kinerja adalah kualitas produk (0,201).

Hal yang dapat disarankan yaitu: (1) Sebaiknya Pabrik Gula Mojo meningkatkan jumlah mitra tani dengan cara sosialisai kerjasama serta keuntungan yang didapatkan bersama dengan petani tebu yang belum bermitra dengan Pabrik Gula Mojo. (2) Sebaiknya Pabrik Gula Mojo memperbaiki manajemen pasokan bahan baku tebu. Salah satunya dengan memperbaiki jadwal tanam dan tebang tanaman tebu dengan mitra tani sehingga pasokan tebu untuk produksi Pabrik Gula Mojo dapat merata dengan harapan tidak terjadi kelebihan tebu di implacement maupun kekurangan pasokan bahan baku (tebu). (3) Penelitian ini mengenai desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu berdasarkan penerapan *Sustainable Supply Chain Management*, maka guna kebutuhan penelitian berikutnya bagi yang berminat peneliti menyarankan agar mampu membuat desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok dengan menggunakan indikator lain yang belum dibahas pada penelitian ini, seperti kualitas bahan baku dan bahan penunjang dan perencanaan penjadwalan tanam dan panen tebu.

DAFTAR PUSTAKA

- Accenture. 2015. A New Era of Sustainability in the Utilities industry. United Nations Global Compact-Accenture CEO Study. <https://www.accenture.com>. Diunduh pada 10 November 2016.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Indonesia Tahun 2016. Katalog BPS: 1101001. Akses www.bps.go.id/ diakses pada tanggal 8 Januari 2017.
- Beske, P., Land, A., and Seuring, S. 2014. Sustainable Supply Chain Management Practices And Dynamic Capabilities In The Food Industry: A Critical Analysis Of The Literature. *International Journal of Production Economics*. Vol. 152: 131-143. DOI: 10.1016/j.ijpe.2013.12.026.
- Marimin dan Maghfiroh, N. 2010. *Aplikasi Teknis Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. IPB Press. Bogor.
- Perseroan Terbatas Perkebunan Nasional X. 2015. 2015, Impor Gula Indonesia Capai 2.882.811 Ton. Terbit pada Senin, 30 November 2015. www.ptpn10.co.id diakses pada tanggal 8 Maret 2016.
- Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage: Creating And Sustaining Superior Performance*. The Free Press. New York.
- Vorst, V. D. J. 2006. Performance measurement in agri-food supply-chain networks. *In Quantifying the agri-food supply chain*. Vol. 15 pp. 15-26. Springer Netherlands. DOI: 10.1007/1-4020-4693-6_2