

ANALISIS PENGARUH ADOPTSI ISPO TERHADAP PERBAIKAN KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN PERUBAHAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT

Analysis of ISPO Adoption Effect to Environmental Management Improvement and Social Economic Change of the Community

M. Imam Arifandy^a, Hariyadi^b, Soeryo Adiwibowo^c

^aDepartemen Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Fakultas Multidisiplin, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Baranangsiang, Bogor 16680 –arifandyimam@gmail.com

^bDepartemen Agronomi dan Holtikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

^cDepartemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

Abstract. Indonesian Sustainability Palm Oil (ISPO) is requirement for palm oil private business in the effort to preserve the environment, increase economic activities, and social activities of the community. The environmental management conducted by the company is analyzed by qualitative descriptive approach by comparing the condition of management before and after the implementation of ISPO. Measurement of the influence of CSR program as implementation in ISPO to the changing socio-economic condition of the community is done by quantitative approach with simple linear regression statistic analysis method. This study aims, first to analyze the impacts of ISPO adoption in improving the environmental management performances of the company, second to analyze the influence of CSR program to the socio-economic condition of the community. ISPO implementation impacts on; first, environmental benefits obtained by the company include; (1) increase discharge and quality of processed wastewater for Land Application, (2) reduce of CO₂ emissions 2.134.299 tons/year; (3) reduce of air emission and noise level in plant area; (4) reduce case of land fires and work accidents, (5) improve groundwater quality and Kandis river water quality, (6) improve of worker's capability and welfare. Second, the economic benefits obtained by the company, including; (1) increase of CPO production by 827 tons/year, and PKO production by 75 tons/year, (2) cost savings IDR 98.228.703/year from IPAL management improvements, and (3) Increase of company's revenue from selling hazardous waste to third party by IDR 343.734.000/year. Third, CSR program positively increase of community's income, education improvement of community family member, and better public perception to company.

Keywords: *Environmental management, CSR, ISPO, social economic.*

(Diterima: 31-07-2017; Disetujui: 30-10-2017)

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah salah satu sumber daya alam yang menjadi komoditas utama pertanian di Indonesia yang memiliki keunggulan produktivitas dalam menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) yang diolah dari hasil pemanenan kelapa sawit dalam bentuk Tandan Buah Segar (TBS). Tahun 2014, Indonesia memiliki luas perkebunan kelapa sawit yang mencapai 11,444,808 ha yang tersebar berdasarkan berbagai status perusahaan, seperti Perkebunan Rakyat, Perkebunan Besar Negara, dan Perkebunan Besar Swasta, dengan total produksi perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 30.948.931 juta ton/tahun *Crude Palm Oil* (CPO) atau minyak sawit mentah (Ditjenbun, 2015).

Industri kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2014 memiliki volume ekspor minyak sawit yang mencapai angka 12,399,598 juta ton dengan nilai 10,089,572 US\$. Provinsi dengan areal perkebunan kelapa sawit terbesar

di Indonesia adalah Provinsi Riau yang mencapai luas 2,398,328 ha dengan total produksi kelapa sawit mencapai 7,442,557 ton/tahun. Besarnya produksi dan nilai ekspor kelapa sawit di Indonesia tidak terlepas dari adanya kendala dan tantangan yang harus dihadapi, salah satunya adalah kendala tuntutan pasar global terhadap produk kelapa sawit yang bersumber dari pengelolaan kelapa sawit yang ramah lingkungan (Ditjenbun, 2015).

Salah satu upaya pemerintah adalah dirumuskannya kebijakan melalui Kementerian Pertanian yang mewajibkan bagi seluruh pelaku usaha kelapa sawit yang terintegrasi dengan pengolahan untuk menerapkan *Indonesian Sustainability Palm Oil* (Rachmawati, 2015). Ketentuan ini diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 19/Permentan/OT.140/3/2011, tentang Pedoman Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia yang ditetapkan tanggal 29 Maret 2011 (Kementan, 2015).

ISPO terdiri dari 7 prinsip dan kriteria yang harus dipenuhi oleh perusahaan, salah satunya prinsip dan

kriteria adalah tanggungjawab sosial dan pemberdayaan masyarakat. Bentuk tanggung jawab sosial yaitu berupa program peningkatan pendapatan masyarakat dan mempertahankan kearifan lokal. Tanggung jawab sosial menunjukkan komitmen terhadap pembangunan yang berkelanjutan dan pengelolaan kinerja sosial, ekonomi dan lingkungan (Hasibuan, 2006). Implementasi tanggungjawab sosial dalam ISPO oleh Perusahaan yang melakukan kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit perlu untuk mempertimbangkan sikap dan persepsi masyarakat, karena hal juga akan mempengaruhi perkembangan perusahaan serta interaksi antara perusahaan dan masyarakat (Ahyari, 2002).

Penelitian Syahza (2007) menjelaskan bahwa pembangunan perkebunan kelapa sawit dapat mengurangi ketimpangan pendapatan antar golongan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar serta meningkatkan pendidikan anggota masyarakat. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam kriteria ISPO, terkandung kewajiban bagi perusahaan untuk memiliki komitmen sosial, yang diwujudkan melalui program-program *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam upaya melakukan tanggung jawab sosial dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian Rachmawati (2105), adopsi ISPO dalam kegiatan usaha perkebunan dapat memperbaiki kinerja perusahaan dalam melakukan pengelolaan lingkungan hidup, melalui penerapan indikator-indikator pada prinsip dan kriteria ISPO. Septiawan (2015) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa penerapan ISPO PKS Batu Ampar PT SMART Tbk telah mencapai kinerja pengelolaan lingkungan meliputi: pemanfaatan sumber energi terbarukan yang menghasilkan energi sebesar 5,0664 juta KWh, penghematan solar sebesar 1,677,615.89 liter, penurunan emisi sebesar 70.63 ton CO₂/tahun, penghematan pupuk kimia senilai Rp. 5,750,080/ha/tahun. Namun, perlu diteliti lebih lanjut mengenai perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan hidup dapat menjamin adanya peningkatan profit perusahaan yang mengadopsi ISPO tersebut. Perbaikan-perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan hidup dapat dikaji dalam berbagai indikator yang terdapat dalam kriteria ISPO. Oleh karena itu, dalam konteks PT. Perkebunan Nusantara V, perlu dikaji lebih lanjut mengenai Seberapa besar perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan hidup akibat adopsi ISPO dapat meningkatkan manfaat bagi PT. Perkebunan Nusantara V?

Salah satu tujuan dalam implementasi ISPO adalah diharapkan mampu untuk membangun industri kelapa sawit yang diselenggarakan berdasarkan asas kedaulatan, kemandirian, kebermanfaatn, keberlanjutan, keterpaduan, kebersamaan, keterbukaan, efisiensi-berkeadilan, kearifan lokal, kelestarian fungsi lingkungan (Permentan, 2015). Penelitian Syahza (2007) menjelaskan bahwa

pembangunan perkebunan kelapa sawit dapat mengurangi ketimpangan pendapatan antar golongan masyarakat dan mengurangi ketimpangan ekonomi antar kabupaten/kota, menciptakan *multiplier effect* ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam kriteria ISPO, terkandung kewajiban bagi perusahaan untuk memiliki komitmen sosial, yang diwujudkan melalui program-program *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam upaya melakukan tanggung jawab sosial dan pemberdayaan ekonomi masyarakat (Permentan, 2015). Maka, menjadi pertanyaan untuk diteliti lebih lanjut adalah Sejauh mana program CSR PT. Perkebunan Nusantara V membawa perubahan pada kondisi sosial-ekonomi masyarakat sekitar kawasan perkebunan terkait implementasi ISPO?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh adopsi ISPO terhadap perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan PT. Perkebunan Nusantara V yang kemudian berdampak lanjut terhadap manfaat yang dapat diperoleh oleh PT Perkebunan Nusantara V.
2. Menganalisis pengaruh program CSR sebagai salah satu elemen dalam ISPO PT. Perkebunan Nusantara V terhadap perubahan kondisi sosial ekonomi masyarakat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Galuh PT. Perkebunan Nusantara V di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2016 sampai dengan Mei 2016.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 3,983 orang individu yang menjadi mitra binaan PTPN V. Responden yang dijadikan sampel penelitian adalah individu yang terlibat aktif menjadi mitra binaan dalam program CSR PTPN V. Responden yang dijadikan sampel pada penelitian ini berjumlah 40 orang individu dilakukan dengan teknik pengambilan *Simple Random Sampling*.

Analisis kinerja pengelolaan lingkungan perkebunan berdasarkan ISPO dilakukan dengan pendekatan kualitatif yang kemudian dipaparkan secara deskriptif. Analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai informasi terkait dengan pengelolaan lingkungan perkebunan kelapa sawit saat sebelum adopsi ISPO (2014) dan sesudah adopsi ISPO (2016) yang didasarkan pada prinsip dan kriteria ISPO pada Permentan No. 11 Tahun 2015.

Analisis pengaruh program CSR terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat diperoleh dari data kuisisioner yang kemudian dianalisis secara kuantitatif. Data kuisisioner yang diperoleh dari responden selanjutnya dilakukan analisis statistik korelasi regresi

linier. Pengolahan data menggunakan bantuan piranti lunak *IBM SPSS 24.0* dan *Microsoft Excel 2016*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perbaikan Kinerja berdasarkan Prinsip dan Kriteria Manajemen Perkebunan

Adopsi ISPO mulai dilakukan oleh PKS sungai Galuh pada 17 Juni 2015. Setelah adanya adopsi tersebut manajemen PKS Sungai Galuh mulai memperbaiki kinerja manajemen perkebunan dengan

memperbaharui *Standar Operational Procedure (SOP)* sortasi masuk TBS pihak ketiga, dan TBS plasma, serta perbaharuan SOP panen dari brondol 2 menjadi brondol 5.

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil olah TBS sesudah adopsi ISPO dibandingkan dengan sebelum adopsi ISPO. Peningkatan produksi tersebut terjadi karena rendemen yang lebih tinggi di bandingkan dengan produksi 2014, peningkatan rendemen terjadi karena perbaikan penerimaan tingkat kematangan dan tingkat pemanenan buah dari TBS sortasi

Tabel 1. Pengolahan hasil PKS Sungai Galuh

Jenis	Produksi	Satuan	Sebelum ISPO (2014)	Sesudah ISPO (2016)	Mutu	Acuan
CPO	Hasil	Ton	40,898	41,725		
	Rendemen	%	18.78	25.68	Min 22.01	
	ALB	%	6.29	3.71	Maks 5.00	SNI 01-2901-2006
	Kadar Air	%	0.30	0.20	Maks 0.25	SNI 01-2901-2006
	Kadar Kotoran	%	0.22	0.01	Maks 0.25	SNI 01-2901-2006
	DOBI	%	2.70	5.02	Min. 2.80	Codex, Stan 210-1999
	β -Karoten	ppm	446	1,528	Min.500	Codex, Stan 210-1999
PKO	Hasil	Ton	10,973	11,048		
	Rendemen	%	5.04	6.80	Min. 5.00	Dept. Industri 2007
	ALB	%	1.89	0.88	Maks. 2.00	SNI 01-0008-1987
	Kadar air	%	0.72	0.34	Maks. 0.45	SNI 01-0008-1987
	Kadar Kotoran	%	0.16	0.03	Maks. 0.05	SNI 01-0008-1987
Total TBS olah (hasil PKO + hasil CPO)		Ton	217,454	162,481		

Hasibuan (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Kelapa sawit bermutu prima *Special Quality (SQ)* memiliki rendemen 22.1% - 22.2%. Selain itu, pengukuran mutu hasil CPO Indonesia juga didasarkan pada Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-2901-2006 mengenai standarisasi mutu CPO nasional, dan juga standar internasional berdasarkan CODEX STAN 210-1999 untuk parameter karoten dan *Deterioration of Bleachability Index (DOBI)*.

Perbaikan kinerja yang dilakukan oleh perusahaan mampu memperbaiki kualitas CPO dan PKO yang memenuhi Standar Nasional Indonesia dan juga Standar Internasional. Selain itu juga meningkatkan produksi hasil CPO dan PKO dengan rendemen yang tinggi.

3.2. Perbaikan Kinerja berdasarkan Prinsip dan Kriteria Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

a. Instalasi Pengolahan Limbah Cair / IPAL

Sebelum adopsi ISPO, limbah sisa olah TBS pada IPAL PKS Sungai Galuh mencapai volume rata-rata sebesar 782 m³/hari sebagai *Land Application* pada areal kebun seluas 60 Ha dan sisanya dialirkan ke sungai Kandis. Sesudah adopsi ISPO, manajemen PKS

Sungai Galuh menerapkan perbaikan kinerja pemeliharaan IPAL untuk meningkatkan konsentrasi kualitas air limbah sehingga *Land Application* dapat diterapkan dengan lebih baik. Pada tahun 2016, volume limbah cair untuk *Land Application* mencapai 1.080 m³/hari. Meningkat sebesar 39 % dari tahun 2014. Perbaikan kinerja IPAL ditempuh melalui; (1) Pembersihan area IPAL setiap bulan, (2) Pengecekan kualitas air limbah bulanan, (3) Pengorekan *scum* pada kolam IPAL setiap 4 bulan, dan (4) Meningkatkan tinggi bantalan kolam sekali setahun, dan (5) Pengawasan harian terhadap sirkulasi pompa.

Berdasarkan Permen LH No. 01 tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air, kategori karakteristik konsentrasi pencemar sebelum adopsi ISPO (2014) tergolong kepada konsentrasi pencemar sedang. Sedangkan sesudah adopsi ISPO (2016), kategori karakteristik pencemar berada pada kategori pencemar rendah. Hal ini menunjukkan adanya penurunan kadar pencemar pada saat sebelum adopsi ISPO dan sesudah adopsi ISPO.

Pengukuran parameter didasarkan pada Permen LH No. 05 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah. Tabel 3 menunjukkan bahwa sesudah ISPO diadopsi (tahun 2016), seluruh parameter kualitas air limbah

yang telah diolah telah memenuhi standar baku mutu nasional untuk air limbah, sehingga air limbah dapat dimanfaatkan lebih untuk *Land Application* yang lebih luas sekaligus meminimalisir potensi pencemaran tanah dan air bawah tanah.

Adanya perbaikan kinerja perusahaan setelah adopsi ISPO ke dalam manajemen telah memberikan manfaat bagi PKS Sungai Galuh dalam melakukan pengolahan air limbah melalui IPAL, diantaranya; (1) peningkatan debit limbah yang dialirkan ke areal *Land Application* sebesar 1.080 m³/hari, (2) perbaikan kualitas air limbah yang dialirkan pada areal *Land Application*, dan (3) penghematan biaya operasional pengolahan air limbah sebesar Rp. 98,228,703.

b. Pengelolaan Limbah B3

Sebelum adopsi ISPO (tahun 2014), PKS Sungai Galuh menghasilkan limbah B3 terbanyak yaitu pada jenis limbah air sisa olahan TBS sebanyak rata-rata 82,987 Ton/bulan. Limbah tersebut kemudian dapat diolah untuk dimanfaatkan kembali sebesar 63,604 ton/bulan.

Pada tahun 2016, sesudah adanya adopsi ISPO, langkah yang diambil oleh manajemen PKS Sungai Galuh untuk mengelola limbah B3 yang dihasilkan dengan memanfaatkan kembali 99.2 % limbah sisa olah TBS untuk areal tanaman juga menambah kerja sama menjadi 3 pihak untuk penampung limbah lainnya. Sesudah adopsi ISPO, limbah B3 yang tersisa adalah jenis air limbah sisa olah TBS, sedangkan limbah lainnya sudah diberikan kepada pihak ketiga.

Selain pemanfaatan limbah cair sisa olah TBS, sesudah adanya adopsi ISPO, PKS Sungai Galuh juga melakukan pemanfaatan 23,570,371 kg limbah sisa cangkang, dan serabut (*fibre*) dengan pembagian proporsi 50% (11.785.185 Kg/tahun) untuk bahan bakar *Boiler* dan tungku bakar, dan 50% (11.785.185 Kg/tahun) digunakan untuk dijadikan *Land Application* sebagai *mulching*/serasah pada area kebun. Sebelum adopsi ISPO, manajemen mengalokasikan 100% limbah sisa cangkang, tankos, dan serabut untuk bahan bakar *boiler*. Pemanfaatan limbah sisa cangkang dan *fibre* oleh manajemen PKS Sungai Galuh bertujuan untuk mengurangi emisi CO₂ sesuai dengan kewajiban yang tertera dalam ISPO.

Sihombing dan Ardilla (2012) dalam penelitiannya menjelaskan *Boiler* dalam pemrosesan *Fresh Fruit Bench* (FFB) dapat memanfaatkan bahan bakar limbah FFB yaitu cangkang dan fiber kelapa sawit sehingga neraca emisi dapat ditekan karena emisi yang dilepaskan pada pembakaran cangkang dan serat di *boiler* merupakan hasil serapan karbon selama masa budidaya. Pemanfaatan cangkang dan serat sebagai bahan bakar pada *boiler* diharapkan mampu mensubstitusi penggunaan bahan bakar fosil seperti batubara dan BBM, sehingga emisi CO₂ dapat diminimalkan.

Hasil pemanfaatan limbah cangkang dan serabut secara 50:50 tersebut mampu mengurangi emisi CO₂ rata-rata sebesar 2,134,299 ton/tahun (Tabel 6). Selain itu, dengan adanya penjualan limbah cangkang dan serabut kepada pihak ketiga, mampu memberikan pendapatan lebih kepada perusahaan rata-rata sebesar Rp. 343,734,000/tahun.

Tabel 2. Emisi gas buang pada boiler dan genset

Tahun	Parameter	Satuan	Boiler			Genset		
			Boiler 1	Boiler 2	NAB boiler	Genset 1	Genset 2	NAB genset
2014	Emisi Partikel	Mg/m ³	377.80	367.37	300.00	187.57	139.46	150.00
	SO ₂	Mg/m ³	190.58	105.81	600.00	70.81	31.44	800.00
	NO ₂	Mg/m ³	94.53	45.76	800.00	91.06	36.44	400.00
	CO	Mg/m ³	-	-	-	671.76	37.40	600.00
	Kec. Alir	m/detik	22.30	23.10	20.00	22.67	21.60	20.00
	Opasitas	%	20.00	20.00	30.00	27.50	17.50	20.00
	HCl	Mg/m ³	3.31	2.08	5.00	-	-	-
	Klorin/Cl ₂	Mg/m ³	0.90	0.58	5.00	-	-	-
	Ammonia/NH ₃	Mg/m ³	0.58	0.17	1.00	-	-	-
	HF	Mg/m ³	0.53	0.21	8.00	-	-	-
2016	Emisi partikel	Mg/m ³	164.23	161.62	300.00	49.46	100.26	150.00
	SO ₂	Mg/m ³	61.06	31.23	600.00	25.15	22.25	800.00
	NO ₂	Mg/m ³	42.40	58.74	800.00	84.01	34.83	400.00
	CO	Mg/m ³	-	-	-	223.00	18.40	600.00
	Kec. Alir	m/detik	3.56	4.79	20.00	19.00	17.45	20.00
	Opasitas	%	15.00	15.00	30.00	18.00	18.00	20.00
	HCl	Mg/m ³	1.88	0.72	5.00	-	-	-
	Klorin/Cl ₂	Mg/m ³	0.05	0.02	5.00	-	-	-
	Ammonia/NH ₃	Mg/m ³	0.10	0.04	1.00	-	-	-
	HF	Mg/m ³	0.15	0.05	8.00	-	-	-

c. Penanganan Gangguan Sumber Tidak Bergerak

Gangguan sumber tidak bergerak yang ada di lokasi PKS Sungai Galuh terdiri dari emisi dan tingkat kebisingan oleh aktivitas genset, dan boiler. Parameter

emisi boiler mengacu pada Permen LH No. 07 Tahun 2007, parameter emisi genset mengacu pada Permen LH No. 21 Tahun 2008, dan parameter kebisingan mengacu pada Kepmen LH No. 48 Tahun 1996.

Perbaikan kinerja yang dilakukan manajemen PKS Sungai Galuh sesudah adopsi ISPO ialah; (1) Pembakaran 50% limbah cangkang untuk bahan bakar *Boiler*, (2) Perawatan dan pengecekan rutin mesin *Boiler* dan genset tiap bulan, (3) Pemasangan *dust collector* untuk menurunkan kadar polutan dari emisi, (4) Peningkatan jumlah tanaman hijau di sekitar area pabrik.

Pada Tabel 2, hasil pengukuran emisi pada *boiler* dan genset di PKS Sungai Galuh sebelum adopsi ISPO (2014) menunjukkan masih terdapat parameter-parameter emisi yang berada di atas Nilai Ambang Batas (NAB). Sedangkan sesudah adopsi ISPO (2016), seluruh parameter emisi sudah berada di bawah Nilai Ambang Batas. Sebelum adopsi ISPO hasil pengukuran sebelum ISPO (2014) tingkat kebisingan pada area pemukiman adalah sebesar 51.3 dB, tingkat kebisingan tersebut masih berada di atas baku mutu (50.0 dB), sedangkan setelah adopsi ISPO, tingkat kebisingan turun menjadi 46,8 dB dan sudah memenuhi baku mutu.

Perbaikan kinerja yang dilakukan manajemen PKS Sungai Galuh setelah adanya adopsi ISPO memberikan manfaat lingkungan yaitu; (1) penurunan parameter-parameter emisi genset dan *boiler* yang memenuhi standar baku mutu berdasarkan pada Permen LH No. 07 Tahun 2007, dan Permen LH No. 21 Tahun 2008, serta (2) penurunan tingkat kebisingan area pemukiman menjadi di bawah angka baku mutu sesuai Kepmen LH No. 48 Tahun 1996.

d. Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran

Sebelum adopsi ISPO, manajemen PKS Sungai Galuh belum memiliki strategi preventif/pencegahan kebakaran, tindakan yang dilakukan oleh manajemen hanya sebatas tindakan represif/penanggulangan kebakaran berupa usaha pemadaman api pada lokasi kebakaran oleh Regu Pemadam Kebakaran (RPK) kebun. Sepanjang tahun 2014, terjadi 7 kasus kebakaran lahan pada area yang berbatasan dengan pemukiman penduduk.

Setelah adanya adopsi ISPO, PKS Sungai Galuh melakukan upaya preventif untuk mencegah kebakaran lahan yaitu; (1) patroli petugas di lokasi-lokasi rawan kebakaran setiap hari, terutama pada musim kemarau, (2) pemasangan rambu-rambu peringatan pada areal rawan yang berbatasan dengan lahan masyarakat, (3) pelengkapan sarana dan prasarana Alat Pemadam Api Ringan / APAR, (4) pembuatan sistem tanggap darurat kebakaran lahan, (5) pelaksanaan *replanting* tanpa mekanisme bakar, dan (6) sosialisasi kepada masyarakat serta pelatihan kepada karyawan terkait kebakaran lahan. Adanya perbaikan kinerja tersebut membuat kawasan PKS Sungai Galuh tidak pernah mengalami kasus kebakaran lahan.

e. Konservasi Sumber dan Kualitas Air

Sumber air yang terdapat pada kawasan perkebunan dan kawasan PKS Sungai Galuh adalah sungai Kandis. Pengukuran dan analisis untuk kualitas air dilakukan pada daerah hulu dan hilir sungai Kandis, serta juga melakukan pengukuran pada sumur penduduk, serta

sumur pantau LA (*Land Application*) dan sumur pantau non-LA pada PKS Sungai Galuh.

Parameter pengukuran baku mutu kualitas air sungai Kandis diukur berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Sedangkan pengukuran baku mutu kualitas air sumur pantau didasarkan pada Kepmen LH Nomor 28 Tahun 2003 Tentang Pedoman Teknis Pengkajian Pemanfaatan Air Limbah dari Industri Minyak Sawit pada Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit.

Hasil pengukuran menunjukkan sebelum adopsi ISPO (2014) masih ditemukan parameter pencemar yang di atas angka baku mutu, pada sumur pantau maupun pada area hilir dan hulu sungai Kandis. Sesudah adopsi ISPO pada tahun 2016 hasil pengukuran menunjukkan adanya penurunan pencemaran sumber air jika dibandingkan sebelum adopsi. Hasil pengukuran pada sumur pantau *Land Application* / LA menunjukkan adanya penurunan kadar pencemaran dari keseluruhan parameter. Pada pengukuran areal Non-LA menunjukkan adanya penurunan pada parameter parameter BOD, NO₃-N, NH₃-N, Timbal, Tembaga, Seng, dan Klorida. Pada areal sumur penduduk, hasil pengukuran menunjukkan adanya penurunan parameter DO, NO₃-N, NH₃-N, timbal, tembaga, seng, dan klorida. Sesudah adopsi ISPO tersebut, keseluruhan parameter sumur pantau sudah memenuhi standar baku mutu berdasarkan Kepmen LH Nomor 28 Tahun 2003.

Tahun 2016 sesudah adopsi ISPO, seluruh parameter kualitas air hulu dan hilir sungai Kandis mengalami perbaikan mutu dibanding sebelum adopsi ISPO (tahun 2014) sehingga telah memenuhi standar baku mutu sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001.

Upaya perbaikan kinerja yang dilakukan oleh pihak manajemen perkebunan dan PKS Sungai Galuh adalah; (1) memberhentikan aktivitas pembuangan limbah yang telah diolah ke aliran sungai Kandis ataupun sumber air lainnya, (2) *Land Application* terhadap limbah cair yang telah diolah ke areal perkebunan dengan persyaratan kedalaman air tanah >2 meter, Adanya perbaikan kinerja perusahaan setelah adopsi ISPO ke dalam manajemen telah memberikan manfaat bagi PKS Sungai Galuh dalam melakukan konservasi sumber dan kualitas air, diantaranya; (1) perbaikan kualitas air tanah, maupun kualitas sungai Kandis sebagai sumber air, (2) pemanfaatan 99,2% dari total air limbah yang sudah diolah untuk *Land Application* areal perkebunan seluas 200 Ha.

3.3. Perbaikan Kinerja berdasarkan Prinsip dan Kriteria Tanggungjawab terhadap Pekerja

a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Sebelum adopsi ISPO, penyediaan laporan kecelakaan kerja yang terdapat pada PKS Sungai Galuh hanya sebatas dokumen Berita Acara Kecelakaan Kerja, dan dokumen Laporan Penyidikan Kecelakaan dari Asisten. Pada tahun 2014, kasus kecelakaan kerja sebelum adanya adopsi ISPO, terdiri dari 4 kasus

kecelakaan yang mengakibatkan cedera yang dialami oleh karyawan. Kecelakaan kerja tersebut terjadi akibat kerusakan fasilitas yang terdapat pada area pabrik pengolahan TBS.

Sesudah adopsi ISPO, penyediaan laporan kecelakaan kerja kemudian direvisi menjadi beberapa dokumen, diantaranya; dokumen Laporan Kecelakaan Kerja (Jamsostek), dokumen Laporan Temuan *Non-Conformity Report* / NCR & Usulan Tindakan Perbaikan, dokumen Berita Acara Kronologis Kecelakaan Kerja, dan dokumen Laporan Awal Kecelakaan / Penyakit Akibat Kerja.

Adanya perbaikan kinerja K3 sesudah adopsi ISPO ke dalam manajemen telah memberikan manfaat bagi PKS Sungai Galuh dalam melakukan pencegahan kecelakaan kerja, terutama dengan adanya Laporan Temuan *Non-Conformity Report* / NCR & Usulan Tindakan Perbaikan. Adanya mekanisme pelaporan tersebut mampu mencegah adanya kecelakaan kerja, karena setiap karyawan dapat melaporkan temuannya kepada manajemen, apabila ditemukan adanya potensi-potensi yang menimbulkan kasus kecelakaan kerja. Adanya perbaikan kinerja dalam adopsi ISPO membuat manajemen PKS Sungai Galuh mampu mencapai target *Zero Accident* sesuai dengan yang tertera pada dokumen perencanaan jangka pendek perusahaan untuk tahun 2016.

b. Peningkatan Kemampuan dan Kesejahteraan Pekerja

Selama tahun 2016, Perusahaan telah mengeluarkan dana pelatihan dan pengembangan sebesar Rp. 5,365,410,670 naik 10.56% terhadap tahun 2014 dan 2015 yang hanya mencapai Rp. 4,852,701,872. Dana pelatihan tersebut ditujukan untuk 5 *In-House Training* dan 4 pelatihan yang diberikan kepada 558 orang karyawan.

Selain peningkatan kemampuan karyawan, sesudah adopsi ISPO, perusahaan juga mulai melakukan perbaikan kesejahteraan karyawan melalui sistem penggajian terendah sesuai Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Kampar dan juga pemberian penghargaan bagi karyawan yang telah melakukan pengabdian di atas 20 tahun.

Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Riau Kpts. Nomor 1058/XI/2016 Tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota se-Provinsi Riau, upah minimum Kabupaten Kampar adalah Rp. 2,315,002. Adanya SK Gubernur Riau tersebut serta kewajiban perusahaan dalam meningkatkan kesejahteraan sesuai yang tercantum dalam ISPO, maka manajemen PKS Sungai Galuh merevisi Perjanjian Kerja Bersama untuk karyawan dengan upah gaji karyawan golongan terendah adalah Rp. 2,377,000.

Perusahaan juga memfasilitasi terbentuknya Serikat Pekerja Perkebunan Nusantara (SP-BUN) PT Perkebunan Nusantara V pada tahun 2016. Sesuai dengan Perjanjian Kerja Bersama (PKB) yang berlaku di perusahaan, bahwa selain gaji, perusahaan juga memberikan jaminan sosial untuk pemenuhan kesejahteraan karyawan.

3.4 Pengaruh Program CSR terhadap Perbaikan Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat

Bentuk tanggung jawab sosial perusahaan terhadap masyarakat yang dilaksanakan oleh PTPN V yaitu dengan menerapkan Program CSR Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) dengan jumlah mitra binaan menjadi sebanyak 3,983 orang, dan total penyaluran dana program Kemitraan sebesar Rp. 85,692,869,693.

Program CSR PKBL direalisasikan dalam bentuk penyaluran dana bergulir kepada masyarakat yang dibagi menjadi 3 kategori, yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Kategori rendah, adalah masyarakat yang menerima bantuan dana sebesar Rp. 10,000,000. kategori sedang adalah masyarakat yang menerima bantuan dana sebesar Rp. 15,000,000, sedangkan kategori tinggi adalah masyarakat yang menerima bantuan dana sebesar Rp. 20,000,000.

a. Pengaruh Program CSR terhadap Peningkatan Pendapatan

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuisioner, diketahui bahwa sesudah menjadi mitra binaan program CSR Kemitraan, responden mengalami peningkatan pendapatan mulai dari Rp 500,000 hingga Rp. 2,500,000/bulan.

Hasil uji statistik regresi linier menunjukkan Nilai Korelasi (R) yaitu sebesar 0.479 nilai tersebut kemudian dikonsultasikan berdasarkan pedoman interpretasi nilai korelasi, maka dapat diinterpretasi bahwa hubungan antara penerimaan dana CSR dengan peningkatan pendapatan responden berada pada kategori korelasi sedang ($0.40 < R < 0.59$). Selain itu, hasil uji statistik juga menunjukkan nilai *R Square* atau Koefisien Determinasi (KD) sebesar 0.229 sehingga dapat diinterpretasi bahwa variabel penerimaan dana CSR memiliki pengaruh sebesar 22.9% terhadap variabel persepsi responden dan lainnya 77.1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel penerimaan dana CSR.

Selain itu, perhitungan statistik juga menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.002 dan nilai F hitung sebesar 11.285. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat diinterpretasi bahwa persamaan regresi antara penerimaan dana CSR dan peningkatan pendapatan responden memiliki kriteria berkorelasi signifikan.

Hasil perhitungan koefisien regresi linier sederhana menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 3.359. Selanjutnya dilakukan perhitungan t_{tabel} pada *software Microsoft Excel* dengan rumus ($=tinv(\alpha/2, df)$) sehingga diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2.333. Kemudian dapat diketahui $t_{hitung} (3.359) > t_{tabel} (2.333)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_1 diterima yaitu Terdapat pengaruh besaran dana bantuan program CSR terhadap peningkatan pendapatan responden.

Berdasarkan kedua hasil uji hipotesis, yaitu hasil uji hipotesis dengan membandingkan nilai signifikansi dengan $\alpha (0.05)$ dan uji hipotesis dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , terbukti bahwa terdapat pengaruh signifikan antara besaran dana

bantuan program CSR terhadap peningkatan pendapatan responden.

b. Pengaruh Program CSR terhadap Peningkatan Pendidikan Anggota Keluarga

Peningkatan pendidikan anggota keluarga dibagi menjadi 3 kategori. Peningkatan pendidikan rendah adalah anggota keluarga responden yang tidak mengalami peningkatan pendidikan, atau mengalami peningkatan pendidikan pada tingkatan yang sama/setara. Peningkatan pendidikan sedang adalah anggota keluarga responden yang mengalami peningkatan pendidikan pada tingkatan rendah ke sedang. Sedangkan peningkatan pendidikan tinggi, adalah anggota keluarga responden yang mengalami peningkatan pendidikan pada tingkatan sedang ke tinggi.

Tabel 3. Frekuensi peningkatan pendapatan

Peningkatan pendidikan	Frekuensi	
	Σ	%
Rendah	11	27.5
Sedang	9	22.5
Tinggi	20	50.0
Total	40	100.0

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa sesudah mengikuti program CSR Kemitraan, mayoritas peningkatan pendidikan anggota keluarga responden berada pada tingkatan tinggi. Hal tersebut dapat dijelaskan karena sebaran frekuensi menunjukkan persentase dominan pada peningkatan pendidikan tinggi, sebesar 50.0 %.

Hasil uji statistik regresi linier menunjukkan menunjukkan Nilai Korelasi (R) yaitu sebesar 0.477 nilai tersebut kemudian dikonsultasikan berdasarkan pedoman interpretasi nilai korelasi, maka dapat diinterpretasi bahwa hubungan antara penerimaan dana CSR dengan peningkatan pendidikan anggota keluarga responden berada pada kategori korelasi sedang ($0.40 < R < 0.59$). Nilai *R Square* atau Koefisien Determinasi (KD) sebesar 0.228 sehingga dapat diinterpretasi bahwa variabel penerimaan dana CSR memiliki pengaruh sebesar 22.8% terhadap variabel peningkatan pendidikan anggota keluarga responden dan lainnya 77.2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel penerimaan dana CSR.

Selain itu, perhitungan statistik juga menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.002 dan nilai F hitung sebesar 11.217. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat diinterpretasi bahwa model persamaan regresi antara penerimaan dana CSR dan peningkatan pendidikan anggota keluarga responden memiliki kriteria berkorelasi signifikan.

Hasil perhitungan koefisien regresi linier sederhana menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 3.359. Selanjutnya dilakukan perhitungan t_{tabel} pada *software Microsoft Excel* dengan rumus ($=tinv(\alpha/2, df)$) sehingga diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2.333. Kemudian dapat diketahui $t_{hitung} (3.349) > t_{tabel} (2.333)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_1 diterima yaitu Terdapat pengaruh

besaran dana bantuan program CSR terhadap peningkatan pendidikan anggota keluarga responden.

Berdasarkan kedua hasil uji hipotesis, yaitu hasil uji hipotesis dengan membandingkan nilai signifikansi dengan $\alpha (0.05)$ dan uji hipotesis dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , terbukti bahwa terdapat pengaruh signifikan antara besaran dana bantuan program CSR terhadap peningkatan pendapatan responden.

c. Pengaruh Program CSR terhadap Peningkatan Persepsi Masyarakat

Pengukuran persepsi masyarakat dengan menggunakan alat kuisioner skala *Likert* sebagai pengumpulan data yang berisi 20 pernyataan. Responden kemudian mengisi kuisioner tersebut sesuai dengan pembagian empat (4) kolom, yang terbagi menjadi sangat tidak setuju (STS) skor 1, tidak setuju (TS) skor 2, setuju (S) skor: 3, sangat setuju (SS) skor 4. Sehingga akan diperoleh nilai minimum 20, dan nilai maksimum 80.

Kategori persepsi masyarakat golongan rendah, jika jumlah skor *Skala Likert* 20-39, dan kategori persepsi masyarakat golongan sedang, jika jumlah skor *Skala Likert* 40-60, serta kategori persepsi masyarakat golongan tinggi, jika jumlah skor *Skala Likert* 61-80.

Tabel 4. Frekuensi persepsi masyarakat

Persepsi	interval	Frekuensi	
		Σ	%
Rendah	20 – 39	3	7.5
Sedang	40 – 60	18	45.0
Tinggi	61 – 80	19	47.5
Total		40	100.0

Hasil uji statistik regresi linier menunjukkan Nilai Korelasi (R) yaitu sebesar 0.762 nilai tersebut kemudian dikonsultasikan berdasarkan pedoman interpretasi nilai korelasi, maka dapat diinterpretasi bahwa hubungan antara penerimaan dana CSR dengan persepsi responden berada pada kategori korelasi kuat ($0.60 < R < 0.79$). Nilai menunjukkan *R Square* atau Koefisien Determinasi (KD) sebesar 0.527 sehingga dapat diinterpretasi bahwa variabel penerimaan dana CSR memiliki pengaruh sebesar 52.7% terhadap variabel persepsi responden dan lainnya 47.3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel penerimaan dana CSR.

Selain itu, perhitungan statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.000 dan nilai F hitung sebesar 42.419. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat diinterpretasi bahwa model persamaan regresi antara penerimaan dana CSR dan persepsi responden memiliki kriteria berkorelasi signifikan.

Hasil perhitungan koefisien regresi linier sederhana menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 6.513. Selanjutnya dilakukan perhitungan t_{tabel} pada *software Microsoft Excel* dengan rumus ($=tinv(\alpha/2, df)$) sehingga diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2.333. Kemudian dapat diketahui $t_{hitung} (6.513) > t_{tabel} (2.333)$ sehingga dapat disimpulkan

bahwa H_1 yaitu Terdapat pengaruh besaran dana bantuan program CSR terhadap persepsi responden.

Berdasarkan kedua hasil uji hipotesis, yaitu hasil uji hipotesis dengan membangingkan nilai signifikansi dengan α (0.05) dan uji hipotesis dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , terbukti bahwa terdapat pengaruh antara besaran dana bantuan program CSR terhadap persepsi responden.

4. Kesimpulan

Adanya adopsi ISPO telah memberikan manfaat terhadap perusahaan. Manfaat yang diterima oleh perusahaan melalui perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan dalam implementasi ISPO dapat memperbaiki dan meningkatkan kondisi lingkungan perusahaan serta mampu meningkatkan pendapatan perusahaan dan menghemat biaya pengeluaran perusahaan.

Program CSR sebagai salah satu elemen dalam implementasi ISPO memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Berdasarkan uji statistik, adanya bantuan dana melalui program CSR Kemitraan dan Bina Lingkungan yang dilakukan oleh PT. Perkebunan Nusantara V berkorelasi positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, peningkatan pendidikan anggota keluarga masyarakat, dan persepsi masyarakat terhadap perusahaan.

Daftar Pustaka

- [1] [Ditjenbun] Direktorat Jendral Perkebunan, 2014. Statistik Perkebunan Indonesia. Jakarta, DITJENBUN.
- [2] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 1996. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan. Jakarta, KEMENLH.
- [3] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 2003. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 28 Tahun 2003 Tentang Pedoman Teknis Pengkajian Pemanfaatan Air Limbah dari Industri Minyak Sawit pada Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit. Jakarta, KEMENLH.
- [4] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 2007. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 07 Tahun 2007 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Ketel Uap. Jakarta, KEMENLH.
- [5] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 2008. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkit Tenaga Listrik Termal. Jakarta, KEMENLH.
- [6] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 2010. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 01 Tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta, KEMENLH.
- [7] [KEMENLH] Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, 2014. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 05 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah. Jakarta, KEMENLH.
- [8] [KEMENTAN] Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2015. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 11/Permentan/OT.140/3/2015 Tentang Sistem Sertifikasi Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesian Sustainable Palm Oil Certification System /ISPO). Jakarta, KEMENTAN.
- [9] Ahyari, A., 2002. Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi. Yogyakarta, BFE.
- [10] Hasibuan, H.A., 2012. Kajian Mutu dan Karakteristik Minyak Sawit Indonesia serta Produk Fraksinasinya. Jurnal Standardisasi. 14(1), pp. 13-21.
- [11] Hasibuan, M., 2006. Manajemen Dasar, Pengertian, Dan Masalah. edisi revisi. Jakarta, Bumi aksara.
- [12] Pemerintah Provinsi Riau, 2016. Surat Keputusan Gubernur Riau Kpts. Nomor 1058/XI/2016 Tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota se Provinsi Riau. Pekanbaru, Sekretariat Daerah Riau.
- [13] Pemerintah Republik Indonesia, 2001. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta, Sekretariat Negara.
- [14] Rachmawati, N., 2105. Analisis Pengelolaan Lingkungan di Perkebunan Batu Ampar Estate PT. Tapan Nadeggan dalam Implementasi Indonesian Sustainability Palm Oil [tesis]. Bogor, Institut Pertanian Bogor.
- [15] Sihombing, A.L., I. Ardilla, 2012. Perhitungan Emisi CO₂ Bahan Bakar Biodiesel dari Kelapa Sawit. Jurnal M&E. 10(2), Juni 2012. Jakarta, Puslitbang.
- [16] Syahza, A., 2007. Percepatan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pedesaan dengan Model Agroestate Berbasis Kelapa Sawit. Jurnal Ekonomi XII/02/Juli/2007. Jakarta, Universitas Tarumanegara.