

DAMPAK PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) 14001:2004 TERHADAP ASPEK LINGKUNGAN, EKONOMI, DAN SOSIAL DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V SEI PAGAR

Fauzi, R.H., Thamrin., Nasution, S
2019 :13(1)

DAMPAK PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) 14001:2004 TERHADAP ASPEK LINGKUNGAN, EKONOMI, DAN SOSIAL DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V SEI PAGAR

Fauzi Rizky Harahap

*Mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau
Jl. Pattimura No.09 Gedung I Gobah Pekanbaru, Telp. 0761-23742*

Thamrin

*Dosen Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau
Jl. Pattimura No.09 Gedung I Gobah Pekanbaru, Telp. 0761-23742*

Syafruddin Nasution

*Dosen Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau
Jl. Pattimura No.09 Gedung I Gobah Pekanbaru, Telp. 0761-23742*

The Implementation Impact of the Environmental Management system of International Organization for Standardication (ISO) 14001/2004 to the Environmental, Economic and Social Aspects in PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar

Abstract

This study is aimed to analyze the impact of the Environmental Management System of ISO 14001: 2004 to the environmental, economic, and social, analyze the effect of the environmental policy on the impact of ISO 14001: 2004, analyze the effect of the environmental planning on the impact of ISO 14001: 2004, analyze the effect of the implementation and the environmental operation on the impact of ISO 14001: 2004, analyze the effect of the examination on the impact of ISO 14001: 2004, and analyze the effect of management review of the impact of ISO 14001: 2004. The research by using a survey method with questionnaires, while the sampling technique would be used census method, in which the totals of respondents were 146 people. In analyzing the data, this study used descriptive statistical analysis method using Likert-Scale and path analysis. The findings of the study on the impact of the environmental management system of ISO 14001: 2004 showed a good result to the environmental, economic, and social. The environmental policy, environmental planning, implementation and Operation, and Examination have significant effect to the environmental, economic, and social but the management review did not significant effect to the environmental, economic, and social. Directly effected dan indirectly effected the Environmental Management with - 0.63%, meanwhile, the environmental planning with 4.05%, for the implementation and

Operation by 6.23% and for the examination well with 19.00% and then the management review with 0.03%.

Keywords: ISO 14001: 2004, Environmental, Economic, Social

PENDAHULUAN

Kajian lingkungan dalam penerapannya perlu dilaksanakan pada suatu sistem manajemen yang terstruktur dan terintegrasi di perusahaan. Manajemen lingkungan dapat diintegrasikan dengan persyaratan manajemen lainnya dan membantu perusahaan mencapai tujuan lingkungan, sosial, dan ekonominya secara berkesinambungan. Salah satu sistem manajemen lingkungan yang distandarisasi nasional yaitu ISO 14001:2004, standarisasi tersebut menetapkan persyaratan suatu sistem manajemen lingkungan yang memungkinkan suatu perusahaan untuk mengembangkan dan melaksanakan tentang aspek lingkungan yang penting dalam menjalankan operasional perusahaan dengan memperhatikan persyaratan hukum dan informasi.

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001:2004 dikembangkan oleh *International Organisation for Standardization*. Sistem Manajemen Lingkungan tersebut telah diadopsi oleh berbagai industri di dunia. SML ISO 14001:2004 terdiri dari lima elemen utama yaitu: 1) kebijakan lingkungan; 2) perencanaan lingkungan; 3) penerapan dan operasi; 4) pemeriksaan; serta 5) tinjauan manajemen. Sistem Manajemen Lingkungan pada dasarnya merupakan (*frame work*) kerangka kerja yang akan dijalankan suatu perusahaan, sehingga dapat diketahui apa saja tahapan kerja yang dilakukan perusahaan agar lingkungan tetap terjaga/seimbang (Badan Standarisasi Nasional, 2005).

Fenomena yang terjadi dilapangan menunjukkan pihak perusahaan telah menerapkan 5 (lima) elemen ISO 14001:2004 pada kegiatan operasional perusahaan, seperti: kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, pemeriksaan, dan tinjauan manajemen. Namun penerapannya masih ditemui masalah, seperti pada pelaksanaan dan operasi, terdapat karyawan yang masih belum patuh untuk menjalankan prosedur yang berlaku di perusahaan sehingga akan menghasilkan dampak negatif dari sistem manajemen lingkungan tersebut. Selain itu juga pada bagian pelatihan masih terdapat karyawan yang masih belum mendapatkan beberapa pelatihan mengenai lingkungan walaupun perusahaan telah mengidentifikasi kebutuhan pelatihan bagi karyawan mengenai lingkungan.

Tujuan penelitian ini adalah Menganalisis Dampak Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar. Menganalisis pengaruh kebijakan lingkungan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar. Menganalisis pengaruh perencanaan lingkungan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar. Menganalisis pengaruh penerapan dan operasi terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT.

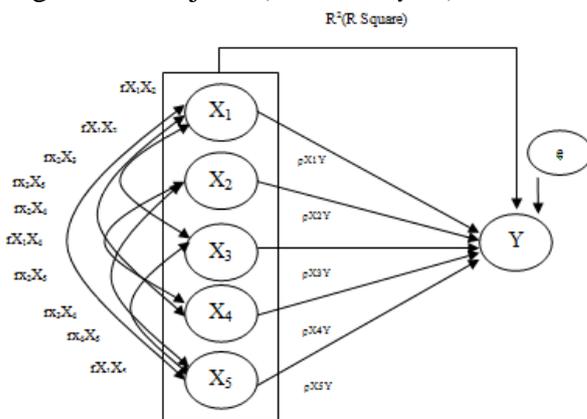
Perkebunan Nusantara V Sei Pagar. Menganalisis pengaruh pemeriksaan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar dan Menganalisis pengaruh tinjauan manajemen terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar.

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini adalah survei. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah seperangkat komputer yang dilengkapi perangkat lunak pendukung. Kemudian alat tulis berupa pena dan pensil. Bahan penelitian yang digunakan yaitu kertas, dan data kamera digital. Data primer meliputi data penerapan SML ISO 14001:2004, dan data aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial penerapan sistem manajemen lingkungan. Data sekunder meliputi data hasil laporan perusahaan yaitu pengujian kebisingan, debu, limbah cair, penggunaan air, dan berhubungan dengan kegiatan yang dilakukan oleh PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar pada pengelolaan lingkungan hidup.

Responden penelitian ini adalah seluruh karyawan yang berada di lingkungan pabrik PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar yang berjumlah 146 orang. Analisis Dampak Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar dianalisis secara deskriptif menggunakan *Scale Likert's Summated Rating* (SLR).

Analisis Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar dengan analisis jalur (*Path Analysis*). Berikut Model *Path Analysis* Penelitian.



Gambar 1. Model Analisis Path

Keterangan:

- X₁ = Kebijakan Lingkungan
- X₂ = Perencanaan Lingkungan
- X₃ = Penerapan dan operasi

- X₄ = Pemeriksaan
 X₅ = Tinjauan Manajemen
 Y = Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial
 ↔ = Menunjukkan korelasi
 → = Menunjukkan pengaruh
 e = Nilai faktor diluar model penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

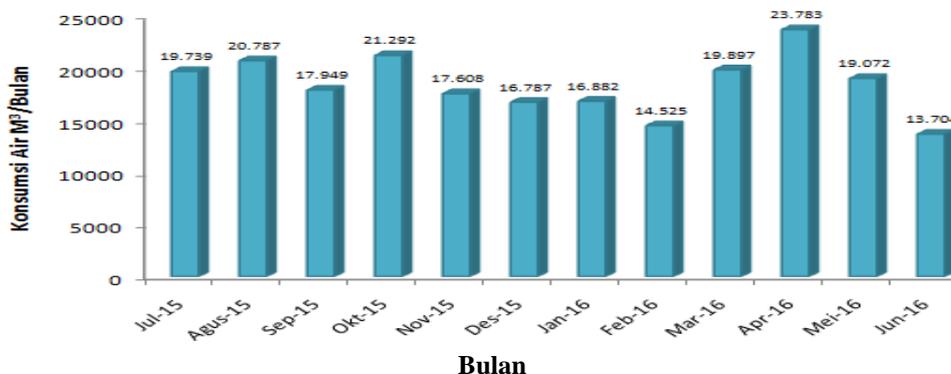
Penjabaran mengenai aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penilaian Karyawan mengenai Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar

No	Sub-Variabel	Indikator	Skor	Kategori
1	Aspek Lingkungan	Kebisingan	3,49	Baik
		Debu	3,52	Baik
		Limbah Cair	4,13	Baik
		Limbah B3	4,00	Baik
		Penggunaan Air	3,36	Cukup
		Keanekaragaman Hayati	2,93	Baik
2	Rata-Rata Skor Aspek Ekonomi		3,57	Baik
		Menekan Biaya Produksi	3,75	Baik
		Meningkatkan Pendapatan Perusahaan	4,28	Sangat Baik
		Memperluas Pangsa Pasar	3,61	Baik
		Akses Kredit Bank	4,19	Baik
			3,96	Baik
3	Rata-Rata Skor Aspek Sosial	Minimalisir Kecelakaan Kerja	4,03	Baik
		Terjalin Hubungan Baik dengan Masyarakat	3,90	Baik
		Citra Perusahaan	4,31	Sangat Baik
			4,08	Baik
			3,81	Baik

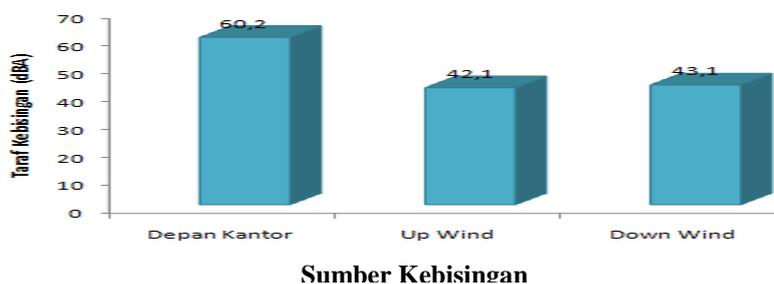
Tabel 1 menunjukkan bahwa dampak penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 sudah baik, namun pada aspek lingkungan terdapat penilaian yang masih rendah yaitu penggunaan air dan keanekaragaman hayati. Selain itu terdapat penilaian tertinggi pada citra perusahaan dan peningkatan pendapatan perusahaan. Berikut tampilan grafik konsumsi air di PKS Sei Pagar

DAMPAK PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN INTERNASIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) 14001:2004 TERHADAP ASPEK LINGKUNGAN, EKONOMI, DAN SOSIAL DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V SEI PAGAR



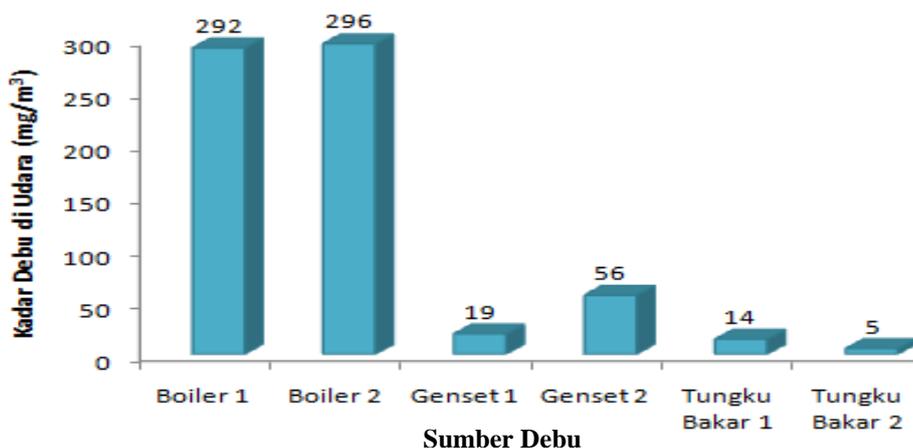
Gambar 2. Konsumsi Air Per Bulan di PKS Sei Pagar

Gambar 2 menunjukkan konsumsi air di PKS Sei Pagar mengalami fluktuatif setiap bulannya. Namun pada Bulan April 2016 konsumsi air rendah. Data konsumsi air tersebut bersumber dari hasil laporan perusahaan. Berikut tampilan grafik hasil pengujian kebisingan di PKS Sei Pagar.



Gambar 3. Hasil Pengujian Kebisingan di PKS Sei Pagar

Pengujian taraf kebisingan di areal PKS Sei Pagar menunjukkan masih berada di bawah ambang batas/ baku mutu yang dikeluarkan pemerintah (Gambar 3). Pengujian taraf kebisingan tertinggi berada di depan kantor dan terendah di *up wind*. Berikut tampilan grafik hasil pengujian kadar debu di PKS Sei Pagar.



Gambar 4. Hasil Pengujian Kadar Debu di PKS Sei Pagar

Pengujian kadar debu di PKS Sei Pagar bersumber dari Boiler, Genset, dan Tungku Bakar (Gambar 4). Setelah dilakukan pengujian didapatkan bahwa kadar debu di semua sumber masih dibawah baku mutu yang ditetapkan pemerintah. Namun terdapat perbedaan kadar debu di sumber debu pada boiler 1 dengan boiler 2, genset 1 dengan genset 2, dan tungku bakar 1 dengan tungku bakar 2. Pada sumber debu di boiler hampir melewati batas baku mutu yang telah ditentukan. Berikut hasil pengujian limbah cair di PKS Sei Pagar

Hasil pengujian limbah cair pada parameter pH, BOD, COD, Minyak dan Lemak, Amoniak, dan TSS berada di bawah baku mutu yang telah ditentukan. Setiap bulan pengujian hasil uji menunjukkan fluktuatif di semua parameter yang diukur. Besarnya pengaruh secara parsial dan simultan sebelum *trimming* (sub-struktur-jalur 1) dan *trimming* (sub-struktur jalur 1 *trimming*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Pengujian Limbah Cair per Bulan di PKS Sei Pagar

Bulan	Parameter					
	pH	BOD	COD	Minyak dan Lemak	Amoniak	TSS
Juli 2015	8,37	553,7	2125	11	120,4	1020
Agustus 2015	8,05	676,5	980,1	10	84	610
Septermber 2015	7,67	226,5	893,9	12	215,6	478
Oktober 2015	7,83	201,33	738,3	8	218,4	426
November 2015	8,81	251,66	1108	16	147	320
Desember 2015	7,90	926,11	1612	13	179,2	960
Januari 2016	7,62	509,4	3108	38	105	2550
Februari 2016	7,83	578,8	1358	224	150,7	820
Maret 2016	7,89	503,3	2652	11	120,9	2100
April 2016	7,86	528,5	1532	12	126	1340
Mei 2016	7,38	603,9	3518	15	146,1	2245
Juni 2016	7,80	112,6	388,4	3	10,36	232

Tabel 3. Hasil pengujian Sub-Struktur Jalur 1 sebelum *Trimming* dan Sub-Struktur Jalur 1 *Trimming*.

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig	Keterangan
		B	Std. Error			
Sub-Struktur	(Constant)	1,112	0,399	2,789	0,006	
Jalur	1 Kebijakan Lingkungan (X ₁)	-0,104	0,043	-2,442	0,016	Signifikan
Sebelum	Perencanaan Lingkungan (X ₂)	0,143	0,063	2,279	0,024	Signifikan
<i>Trimming</i>	Penerapan dan Operasi (X ₃)	0,191	0,088	2,169	0,032	Signifikan

	Pemeriksaan (X ₄)	0,394	0,071	5,508	0,000	Signifikan
	Tinjauan Manajemen (X ₅)	0,003	0,057	0,051	0,959	Tidak Signifikan
	R Square			0,321		
	F Hitung			13,258		
	Sig Anova			0,000		
Sub-Struktur	(Constant)	1,118	0,380	2,941	0,004	
Jalur 1	Kebijakan Lingkungan (X ₁)	-0,104	0,043	-2,450	0,015	Signifikan
Trimming	Perencanaan Lingkungan (X ₂)	0,143	0,062	2,295	0,023	Signifikan
	Penerapan dan Operasi (X ₃)	0,193	0,083	2,316	0,022	Signifikan
	Pemeriksaan (X ₄)	0,393	0,071	5,530	0,000	Signifikan
	R Square			0,321		
	F Hitung			16,690		
	Sig Anova			0,000		

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel penelitian yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial adalah kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, dan pemeriksaan. Namun pada variabel tinjauan manajemen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

Tabel 4 menunjukkan bahwa penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar sudah baik. Namun hasil penelitian menunjukkan variabel pemeriksaan dan kebijakan lingkungan memiliki penilaian yang rendah dibandingkan variabel lainnya walaupun secara keseluruhan penilaian menunjukkan kategori baik disetiap parameter yang dinilai. Berikut pengaruh langsung dan tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen.

Tabel 4. Penilaian Karyawan mengenai Penerapan SML ISO 14001:2004 di PKS Sei Pagar

Sub-Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Kebijakan Lingkungan	Komitmen Lingkungan	4,08	Baik
Rata-Rata Skor		4,08	Baik
Perencanaan Lingkungan	Aspek Lingkungan	4,24	Sangat Baik
	Persyaratan Hukum dan Lainnya	4,45	Sangat Baik
	Tujuan, Target, dan Program	4,38	Sangat Baik
Rata-Rata Skor		4,35	Sangat Baik
Penerapan dan Operasi	Sumberdaya, Peran, Tanggung Jawab, dan Kewenangan	4,46	Sangat Baik
	Kompetensi, Pelatihan, dan Kesadaran	4,19	Baik
	Komunikasi	4,33	Sangat Baik
	Dokumentasi	4,36	Sangat Baik
	Pengendalian Dokumen	4,46	Sangat Baik
	Pengendalian Operasional	4,17	Baik
	Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat	4,29	Sangat Baik
Rata-Rata Skor		4,32	Sangat baik
Pemeriksaan	Pemantauan dan Pengukuran	3,99	Baik
	Evaluasi Kesesuaian	3,93	Baik
	Ketidaksesuaian, Tindakan Koreksi, dan Tindakan Pencegahan	3,69	Baik
	Pengendalian Catatan atau Rekaman	3,76	Baik
	Audit Lingkungan	4,14	Baik
Rata-Rata Skor		3,90	Baik
Tinjauan Manajemen	Peninjauan Ulang Manajemen	4,30	Sangat Baik
Rata-Rata Skor		4,30	Sangat Baik
Rata-Rata Skor Total		4,19	Baik

Tabel 5. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Setiap Variabel Eksogen terhadap Variabel Endogen

Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung		Kontribusi	%
X ₁ Langsung	$\rho_{X_1Y} \times \rho_{X_1Y}$	0,010816	1,08
X ₁ melalui X ₂	$\rho_{X_1Y} \times r_{X_1X_2} \times \rho_{X_2Y}$	-0,007242664	-0,72
X ₁ melalui X ₃	$\rho_{X_1Y} \times r_{X_1X_3} \times \rho_{X_3Y}$	-0,00506532	-0,51
X ₁ melalui X ₄	$\rho_{X_1Y} \times r_{X_1X_4} \times \rho_{X_4Y}$	-0,004753216	-0,48
X ₁ melalui X ₅	$\rho_{X_1Y} \times r_{X_1X_5} \times \rho_{X_5Y}$	-0,000040248	-0,004
Total Pengaruh Variabel X ₁ terhadap Variabel Endogen		-0,006285448	-0,63
X ₂ Langsung	$\rho_{X_2Y} \times \rho_{X_2Y}$	0,020449	2,04
X ₂ melalui X ₁	$\rho_{X_2Y} \times r_{X_2X_1} \times \rho_{X_1Y}$	-0,007242664	-0,72
X ₂ melalui X ₃	$\rho_{X_2Y} \times r_{X_2X_3} \times \rho_{X_3Y}$	0,009204481	0,92
X ₂ melalui X ₄	$\rho_{X_2Y} \times r_{X_2X_4} \times \rho_{X_4Y}$	0,017973098	1,80
X ₂ melalui X ₅	$\rho_{X_2Y} \times r_{X_2X_5} \times \rho_{X_5Y}$	0,000078078	0,01
Total Pengaruh Variabel X ₂ terhadap Variabel Endogen		0,040461993	4,05
X ₃ Langsung	$\rho_{X_3Y} \times \rho_{X_3Y}$	0,036481	3,65
X ₃ melalui X ₁	$\rho_{X_3Y} \times r_{X_3X_1} \times \rho_{X_1Y}$	-0,00506532	-0,51
X ₃ melalui X ₂	$\rho_{X_3Y} \times r_{X_3X_2} \times \rho_{X_2Y}$	0,009204481	0,92
X ₃ melalui X ₄	$\rho_{X_3Y} \times r_{X_3X_4} \times \rho_{X_4Y}$	0,02144739	2,14
X ₃ melalui X ₅	$\rho_{X_3Y} \times r_{X_3X_5} \times \rho_{X_5Y}$	0,00020628	0,02
Total Pengaruh Variabel X ₃ terhadap Variabel Endogen		0,062273831	6,23
X ₄ Langsung	$\rho_{X_4Y} \times \rho_{X_4Y}$	0,155236	15,52
X ₄ melalui X ₁	$\rho_{X_4Y} \times r_{X_4X_1} \times \rho_{X_1Y}$	-0,004753216	-0,48
X ₄ melalui X ₂	$\rho_{X_4Y} \times r_{X_4X_2} \times \rho_{X_2Y}$	0,017973098	1,80
X ₄ melalui X ₃	$\rho_{X_4Y} \times r_{X_4X_3} \times \rho_{X_3Y}$	0,02144739	2,14
X ₄ melalui X ₅	$\rho_{X_4Y} \times r_{X_4X_5} \times \rho_{X_5Y}$	0,00009456	0,01
Total Pengaruh Variabel X ₄ terhadap Variabel Endogen		0,189997832	19,00
X ₅ Langsung	$\rho_{X_5Y} \times \rho_{X_5Y}$	0,000009	0,001
X ₅ melalui X ₁	$\rho_{X_5Y} \times r_{X_5X_1} \times \rho_{X_1Y}$	-0,000040248	-0,004
X ₅ melalui X ₂	$\rho_{X_5Y} \times r_{X_5X_2} \times \rho_{X_2Y}$	0,000078078	0,008
X ₅ melalui X ₃	$\rho_{X_5Y} \times r_{X_5X_3} \times \rho_{X_3Y}$	0,00020628	0,021
X ₅ melalui X ₄	$\rho_{X_5Y} \times r_{X_5X_4} \times \rho_{X_4Y}$	0,00009456	0,009
Total Pengaruh Variabel X ₅ terhadap Variabel Endogen		0,00034767	0,03
Total Pengaruh Langsung Variabel eksoegen terhadap Variabel Endogen			22,30
Total Pengaruh Tidak Langsung Variabel Eksoegen terhadap Variabel Endogen			6,38
Total Pengaruh Gabungan Variabel Eksogen terhadap Variabel Endogen			28,68

Tabel 5 menunjukkan setiap variabel eksogen memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung yang berbeda. Namun terdapat total pengaruh langsung dan tidak langsung tertinggi yaitu variabel pemeriksaan dengan arah positif dan total pengaruh langsung dan tidak langsung terendah adalah variabel kebijakan lingkungan dengan arah negatif. Berikut korelasional masing-masing variabel eksogen.

Tabel 6. Hubungan Korelasional Masing-Masing Variabel Eksogen

	Kebijakan Lingkungan (X ₁)	Perencanaan Lingkungan (X ₂)	Penerapan dan Operasi (X ₃)	Pemeriksaan (X ₄)
Kebijakan Lingkungan (X ₁)		0,487	0,255	0,116
Perencanaan Lingkungan (X ₂)	0,487		0,337	0,319
Penerapan dan Operasi (X ₃)	0,255	0,337		0,285
Pemeriksaan (X ₄)	0,116	0,319	0,285	
Tinjauan Manajemen (X ₅)	0,129	0,182	0,360	0,080

Hubungan korelasional masing-masing variabel eksogen memiliki keeratan satu sama lainnya (Tabel 6). Korelasi yang cukup kuat terdapat pada variabel kebijakan lingkungan terhadap perencanaan lingkungan, sedangkan korelasi yang sangat lemah yaitu pemeriksaan terhadap tinjauan manajemen.

Dampak penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial

Aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar sudah baik dengan skor 3,81 (Tabel 1). Hal ini dikarenakan penilaian karyawan terhadap dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan SML ISO 14001:2004 sudah terasa di perusahaan secara keseluruhan aspek tersebut.

Konsumsi air di PKS Sei pagar setiap bulannya mengalami fluktuatif (Gambar 2). Konsumsi air terbanyak terdapat pada Bulan April 2016 dengan jumlah 23.783 m³. Hal ini dikarenakan pada saat itu kondisi TBS berlimpah untuk diolah sebanyak 15.000 Ton sehingga kebutuhan air yang diperlukan banyak. Sekitar 19.472 m³ digunakan untuk proses pengolahan dan sisanya digunakan untuk keperluan domestik sebanyak 4.311 m³. Sesuai pendapat Sari (2011) penghematan pemakaian air pada pabrik CPO dan *kernel* dapat mengurangi kebutuhan daya listrik untuk pompa dan menurunkan produksi limbah cair. Berkurangnya kebutuhan air dan menurunnya produksi limbah cair pada pabrik CPO akan meningkatkan keuntungan.

Hasil penilaian aspek lingkungan mengenai kebisingan menunjukkan kondisi yang baik dengan skor mencapai 3,49 (Tabel 1). Pengujian kebisingan menunjukkan bahwa rata-rata kebisingan tertinggi terdapat di depan kantor dengan ± 60,2 dBA (Gambar 3). Hal ini dikarenakan lokasi kantor yang berdekatan dengan mesin pabrik. Nilai tersebut masih di bawah baku mutu yang ditetapkan pemerintah sekitar ± 70 dBA (Kep. 48/MENLH/11/1996). Masih dibawah baku mutu kebisingan tersebut dikarenakan telah dilaksanakannya program perusahaan dalam menanam tanaman penyerap kebisingan yaitu adanya tanaman jati.

Menurut (Grey dan Deneka, 1978 dalam Wibowo, 2014) menerangkan jenis tanaman yang efektif untuk meredam kebisingan/suara yaitu tanaman yang memiliki tajuk yang tebal dengan daun yang rindang. Dedaunan tanaman dapat menyerap kebisingan hingga 95%. Salah satu alternatif pemecah permasalahan mengenai kebisingan adalah menanam Tanaman Jati. Hal ini dikarenakan

Tanaman Jati mempunyai daun yang lebar dan bulu-bulu daun yang mampu mengabsorbi polutan terutama debu dan zat pencemar udara lainnya. Selain itu menurut pendapat Saputra (2015) tinggi rendahnya intensitas kebisingan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu jarak, suhu, dan bunyi.

Aspek lingkungan mengenai debu menunjukkan kondisi yang baik dengan skor sebesar 3,52 (Tabel 1). Kondisi ini dikarenakan pengujian kadar debu sudah baik dan sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan pemerintah Baku mutu untuk debu pada boiler sebesar 300 mg/m^3 (PERMENLH No. 07/2007), baku mutu untuk debu pada genset 150 mg/m^3 (PERMENLH No. 13/2009), dan baku mutu untuk debu pada tungku bakar 350 mg/m^3 (Kep. 13/MENLH/1995).

Pengujian kadar debu di udara pada boiler hampir berada pada baku mutu. Hal ini dipengaruhi oleh keadaan mesin dan iklim. Selain itu hasil pengujian debu pada genset No 2 (dua) menunjukkan kadar debu di udara lebih tinggi dibandingkan genset No 1 (satu). Hal ini dikarenakan masih kurangnya perawatan yang dilakukan pada mesin genset. Selain itu mesin No 2 (dua) yang dipergunakan oleh perusahaan secara sering, sedangkan genset No 1 (satu) merupakan genset cadangan apabila genset No 2 (dua) bermasalah. Kemudian hasil pengujian pada tungku bakar No 1 (satu) lebih tinggi dikarenakan kurangnya pembersihan tungku bakar dari sisa-sisa pembakaran. Menurut pendapat Natasaputra, *et al* (2015) pelaksanaan program pemeliharaan tanaman dan penyiraman jalan efektif dalam mengurangi timbulan debu.

Aspek lingkungan mengenai limbah cair memperoleh skor 4,13 (Tabel 1) dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan perusahaan telah memiliki IPAL. Kemudian perusahaan telah mengolah limbah cair secara baik sesuai dengan baku mutu yang dikeluarkan pemerintah dengan pengujian limbah cair dilakukan setiap bulannya (KEPMENLH No 28 Tahun 2003 dan Pergubri No 35 Tahun 2007). Pengendalian limbah cair di PKS Sei Pagar sudah konsisten dan seluruh parameter yang di uji sudah dibawah baku mutu. Hal ini dikarenakan perusahaan mengolah limbah cair dengan baik melalui sistem kolam sebelum diaplikasikan kelingkungan. Menurut pendapat Togatorop (2009) nilai BOD dari limbah cair pabrik kelapa sawit mempunyai hubungan/korelasi yang sangat kuat dengan nilai TSS dan Minyak/Lemak, sehingga dengan mengetahui kandungan BOD saja, kandungan parameter TSS dan Minyak/Lemak dapat diperkirakan atau sebaliknya, besarnya nilai TSS dan nilai Minyak/Lemak dapat memberikan gambaran nilai BOD.

Pengelolaan limbah B3 dengan adanya penerapan SML ISO 14001:204 menunjukkan penilaian yang baik dengan skor penilaian 4,00 (Tabel1). Hal ini dikarenakan pihak perusahaan telah menyediakan ruangan khusus penyimpanan B3, sistem pengamanan, simbol, bentuk kemasan, serta tanda petunjuk B3. Perusahaan juga mengurus dan mendapatkan izin dari pemerintah untuk pengelolaan limbah B3. Perusahaan juga melaporkan realisasi kegiatan penyimpanan limbah B3 (jenis, jumlah, cara simpan) kepada pemerintah setiap tiga bulan sekali. Selain itu perusahaan telah mengklasifikasikan limbah B3 berdasarkan jenisnya dan pengolahannya diserahkan oleh pihak pengumpul. Pengambilan limbah B3 ini dilakukan sesuai dengan jadwal pengambilan yaitu 90

hari. Sejalan pendapat Sintorini, *et al* (2007) pengelolaan limbah B3 di perusahaan disesuaikan dengan ketentuan peraturan yang berlaku, yaitu dengan menyediakan ruangan khusus penyimpanan B3, sistem pengamanan, bentuk kemasan, simbol serta tanda petunjuk B3. Selain itu menurut pendapat Septiawan (2014) Pengelolaan limbah B3 di pabrik kelapa sawit harus mendapat izin dari pihak pemerintah. Pengelolaan limbah B3 harus dikelola oleh pihak ketiga (kontraktor) yang sudah berizin, bukan perusahaan yang menghasilkan limbah B3. Semua jenis limbah B3 yang telah teridentifikasi dicatat pada catatan jumlah limbah B3 dan neraca limbah B3. Limbah B3 hanya diperkenankan disimpan sementara selama 90 (sembilan puluh) hari untuk selanjutnya diserahkan kepada pihak ketiga.

Penilaian aspek ekonomi menunjukkan kondisi yang baik dengan skor sebesar 3,96 (Tabel 1). Hal ini dikarenakan perusahaan dapat menekan biaya produksi operasional perusahaan dengan memanfaatkan limbah seperti limbah tandan kosong, cangkang buah sawit, *fiber* sawit, dan lainnya untuk kebutuhan *boiler*. *Boiler* merupakan instalasi penghasil uap yang dipakai untuk menggerakkan turbin uap sebagai pembangkit tenaga listrik dan untuk proses pengolahan. Selain itu biaya operasional perusahaan dapat ditekan melalui penghematan pemakaian kertas di bagian kantor.

Sejalan dengan pendapat Dakka (2012) Penggunaan limbah yang dihasilkan dari pabrik kelapa sawit dapat menekan biaya produksi perusahaan, seperti pemanfaatan limbah pabrik untuk penyediaan kebutuhan energi. Pemanfaatan limbah tersebut seperti cangkang kelapa sawit, tandan kosong, dan limbah cair (biomassa), dan lain-lain. Tersedianya sumberdaya dari pemanfaatan limbah yang dihasilkan pabrik kelapa sawit dapat menekan pengeluaran biaya perusahaan untuk pemenuhan pembelian sumberdaya energi lainnya seperti penggunaan bahan bakar fosil (minyak bumi).

Pihak perusahaan selain memanfaatkan kembali limbah dari hasil kebun kelapa sawit perusahaan untuk memenuhi kebutuhan energi pabrik, pihak perusahaan juga menjual limbah seperti cangkang sawit, *fiber* sawit, dan sisa-sisa pembakaran tandan kosong kepada pihak ketiga yang telah bekerjasama dengan perusahaan. Penilaian indikator memperluas pangsa pasar adalah baik dengan skor 3,61 (Tabel 1). Hal ini dikarenakan hasil produksi perusahaan yaitu CPO diekspor ke berbagai negara tujuan seperti asia maupun eropa. Pemasaran CPO PT. perkebunan Nusantara V Sei Pagar belum pernah ada yang terhenti untuk dipasarkan ke konsumen (pembeli). Akses kredit bank bagi perusahaan adalah baik. Hal ini dikarenakan perusahaan tetap konsisten untuk melestarikan lingkungan perusahaan dari aktivitas perusahaan, sehingga perusahaan mendapatkan kemudahan untuk akses pinjaman modal dari lembaga keuangan (bank) untuk menjalankan operasional perusahaan. Sejalan pendapat Efidyanthi dan Sumanjaya (2013) bank dalam hal ini berperan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh petani melalui penyaluran kredit atau membantu permodalan untuk sektor perkebunan kelapa sawit.

Aspek sosial mendapat penilaian yang baik. Hal ini disebabkan setelah diterapkannya SML ISO 14001:2004 tingkat kecelakaan kerja di lingkungan perusahaan dapat diminimalisir. Selain itu hubungan dengan masyarakat menjadi

baik dan harmonis, tidak adanya demonstrasi masyarakat mengenai aktivitas perusahaan. Kemudian citra perusahaan menjadi lebih baik kepada masyarakat maupun *stakeholder* lainnya. Pihak perusahaan menyediakan alat pelindung diri (APD) bagi semua karyawan di pabrik, namun ada saja karyawan yang tidak menerapkan APD di lingkungan pekerjaannya.

Menurut pendapat Haerani (2014) Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan langkah penghematan yang dapat meningkatkan produktivitas karena dengan adanya keselamatan dan kesehatan kerja, perusahaan tidak dibebani dengan biaya kecelakaan kerja dan karyawan dapat bekerja secara optimal. Hubungan dengan masyarakat mendapat penilaian baik. Hal ini dikarenakan komitmen perusahaan menjaga lingkungan tetap konsisten baik di kawasan perusahaan maupun di luar kawasan perusahaan. Salah satu program dari perusahaan untuk menunjang hubungan yang lebih baik kepada masyarakat adalah dengan adanya tanggung jawab sosial atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) perusahaan terhadap masyarakat sekitar. Salah satu kegiatan yang dijalankan pada CSR adalah kewirausahaan, kerajinan tangan, dan lain-lain. Sesuai pendapat Kangihade (2013) tanggung jawab yang melekat pada setiap perusahaan untuk tetap menciptakan hubungan yang serasi, seimbang, dan sesuai dengan lingkungan, nilai, norma, dan budaya masyarakat setempat dibentuklah program CSR (*Corporate Social Responsibility*). Tanggung jawab sosial dan lingkungan merupakan sarana untuk meminimalisir dampak negatif dari proses produksi bisnis terhadap publik, khususnya dengan para *Stakeholders*.

Citra perusahaan mendapatkan penilaian yang sangat baik. Hal ini dikarenakan semenjak diterapkannya SML ISO 14001:2004 di perusahaan kejadian kerusakan lingkungan yang parah tidak terjadi sehingga mengakibatkan kepercayaan *stakeholder* pada perusahaan tetap tinggi, baik dikalangan karyawan bahkan masyarakat sekitar. Sejalan pendapat Tanaya (2015), pelaksanaan program sertifikasi ISO 14001 dapat dikatakan sebagai tindakan proaktif dari produsen (perusahaan) yang dapat mengangkat citra perusahaan dan memperoleh kepercayaan dari konsumen (*stakeholder*).

Analisis Pengaruh Penerapan SML ISO 14001:2004 terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial di PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar

Kelima variabel yang diteliti pengaruhnya secara parsial terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial, variabel tinjauan manajemen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial, sedangkan variabel kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, pemeriksaan, masing-masing berpengaruh secara individual terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Hal ini dapat ditunjukkan dengan nilai *Sig* keempat variabel tersebut lebih kecil dari 0,05. Dikarenakan variabel tinjauan manajemen tidak signifikan maka dilakukan proses *Trimming* dengan mengeluarkan data pada variabel tinjauan manajemen yang tidak signifikan, diperoleh keempat variabel yaitu kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, dan pemeriksaan secara individual berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Setelah *trimming* diperoleh persamaan regresi sebagai berikut.

$$Y = 1,112 - 0,104X_1 + 0,143X_2 + 0,193X_3 + 0,393X_4 + 0,679e$$

Berdasarkan persamaan regresi tersebut diketahui bahwa kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, dan pemeriksaan bersama-sama berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Jika tidak ada kenaikan nilai dari variabel kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, dan pemeriksaan maka nilai aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial adalah 1,112 sedangkan jika terjadi penambahan satu skor maka akan memberikan nilai sebesar -0,104 untuk kebijakan lingkungan, 0,143 untuk variabel perencanaan lingkungan, 0,193 untuk variabel penerapan dan operasi, dan 0,393 untuk variabel pemeriksaan.

Hasil pengujian anova (pengaruh simultan) dilihat dari nilai probabilitas/signifikansi menunjukkan nilai signifikansi penelitian $(0,000) < (0,05)$ (Tabel 3). Artinya hipotesis penelitian diterima yaitu dampak penerapan SML ISO 14001:2004 berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Besarnya pengaruh secara simultan dapat dilihat dari nilai *R square* sebesar 32,1%. Artinya 32,1% model penelitian memengaruhi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial, sedangkan sisanya sebesar 67,9% dipengaruhi oleh model di luar penelitian. Menurut penulis *R square* tersebut masih rendah dikarenakan di perusahaan bukan hanya SML ISO 14001:2004 yang diterapkan perusahaan, namun masih ada sistem lainnya seperti ISPO, RSPO, dan lain-lain untuk menjaga dan melestarikan lingkungan.

Hasil menunjukkan bahwa semua variabel eksogen memiliki hubungan yang erat pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun penjelasan masing-masing variabel eksogen tersebut antara lain.

1. Hubungan korelasional Variabel Kebijakan Lingkungan (X_1) terhadap Perencanaan Lingkungan (X_2) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,487 artinya perencanaan lingkungan dapat dijelaskan oleh kebijakan lingkungan dengan tingkat hubungan cukup kuat.
2. Hubungan korelasional Variabel Kebijakan Lingkungan (X_1) terhadap penerapan dan operasi (X_3) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,255 artinya penerapan dan operasi dapat dijelaskan oleh kebijakan lingkungan dengan tingkat hubungan lemah.
3. Hubungan korelasional Variabel Kebijakan Lingkungan (X_1) terhadap pemeriksaan (X_4) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,116 artinya pemeriksaan dapat dijelaskan oleh kebijakan lingkungan dengan tingkat hubungan sangat lemah.
4. Hubungan korelasional Variabel Kebijakan Lingkungan (X_1) terhadap tinjauan manajemen (X_5) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,129 artinya tinjauan manajemen dapat dijelaskan oleh kebijakan lingkungan dengan tingkat hubungan sangat lemah.
5. Hubungan korelasional Variabel Perencanaan Lingkungan (X_2) terhadap penerapan dan operasi (X_3) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,337 artinya penerapan dan operasi dapat dijelaskan oleh perencanaan lingkungan dengan tingkat hubungan lemah.

6. Hubungan korelasional Variabel Perencanaan Lingkungan (X_2) terhadap Pemeriksaan (X_4) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,319 artinya pemeriksaan dapat dijelaskan oleh perencanaan lingkungan dengan tingkat hubungan lemah.
7. Hubungan korelasional Variabel Perencanaan Lingkungan (X_2) terhadap tinjauan manajemen (X_5) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,182 artinya tinjauan manajemen dapat dijelaskan oleh perencanaan lingkungan dengan tingkat hubungan sangat lemah.
8. Hubungan korelasional Variabel Penerapan dan Operasi (X_3) terhadap Pemeriksaan (X_4) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,285 artinya pemeriksaan dapat dijelaskan oleh penerapan dan operasi dengan tingkat hubungan lemah.
9. Hubungan korelasional Variabel Penerapan dan Operasi (X_3) terhadap Pemeriksaan (X_5) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,360 artinya tinjauan manajemen dapat dijelaskan oleh penerapan dan operasi dengan tingkat hubungan lemah.
10. Hubungan korelasional Variabel Pemeriksaan (X_4) terhadap tinjauan manajemen (X_5) menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,080 artinya tinjauan manajemen dapat dijelaskan oleh pemeriksaan dengan tingkat hubungan sangat lemah.

Pengaruh Kebijakan Lingkungan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.

Nilai signifikan penelitian untuk kebijakan lingkungan ($0,016 < 0,05$) (Tabel 3). Oleh karena itu hipotesis penelitian diterima yaitu kebijakan lingkungan berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Penulis berpendapat bahwa penerapan dan operasi akan dapat dilaksanakan dengan sangat baik untuk mendapatkan dampak yang positif terhadap lingkungan, ekonomi, dan sosial apabila diawali dengan penetapan kebijakan lingkungan. Tanpa adanya kebijakan arah komitmen perusahaan tidak berjalan sesuai kesepakatan perusahaan.

Besarnya pengaruh kebijakan lingkungan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dapat diketahui dari nilai koefisien *Beta* (dalam kolom *Unstandardized Coefficient Beta*) adalah -0,104 (Tabel 3). Artinya variabel kebijakan lingkungan mempunyai pengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial sebesar 10,4% dengan arah negatif. Sedangkan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel kebijakan lingkungan sebesar -0,63% (Tabel 5). Kebijakan lingkungan memberikan kontribusi pengaruh yang cukup besar pada aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Hal ini dikarenakan kebijakan lingkungan menjadi dasar komitmen perusahaan dalam menjaga lingkungan, namun diperlukan konsistensi perusahaan dalam menerapkannya di lapangan.

Menurut pendapat Prastowo (2009) dalam Nasaputra, *et al* (2015) kebijakan lingkungan harus spesifik sebagai dasar pelaksanaan yang nyata dan tidak hanya sebuah slogan, sehingga harus bisa diterapkan, dipelihara, dan dikomunikasikan ke semua bagian organisasi serta tersedia untuk umum. Penerapan kebijakan lingkungan di perusahaan mendapatkan penilaian baik dengan skor 4,08 (Tabel

4). Manajemen puncak menetapkan dan menjamin bahwa kebijakan lingkungan diperusahaan telah diterapkan secara baik. Kebijakan lingkungan disesuaikan dengan sifat, skala, dan dampak potensi lingkungan dari aktivitas produksi perusahaan. Komitmen perusahaan pada perbaikan atau peningkatan terus-menerus dan memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang berlaku terkait dengan aspek lingkungan. Kebijakan lingkungan didokumentasikan, dan dipelihara serta dikomunikasikan kepada semua karyawan yang bekerja dan dipublikasikan kepada masyarakat.

Pengaruh Perencanaan Lingkungan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.

Nilai signifikan penelitian untuk perencanaan lingkungan adalah ($0,024 < 0,05$) (Tabel 3). Oleh karena itu hipotesis penelitian diterima yaitu perencanaan lingkungan berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Besarnya pengaruh perencanaan lingkungan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dapat diketahui dari nilai koefisien *Beta* (dalam kolom *Unstandardized Coefficient Beta*) adalah 0,143 (Tabel 3). Artinya variabel perencanaan lingkungan mempunyai pengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial sebesar 14,30% dengan arah positif. Semakin diterapkannya perencanaan lingkungan akan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial di perusahaan. Sedangkan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel perencanaan lingkungan sebesar 4,04% (Tabel 5).

Menurut penulis perencanaan lingkungan berpengaruh dikarenakan tanpa adanya perencanaan, operasional yang ingin dicapai perusahaan tidak akan diketahui seberapa besar pencapaiannya. Perencanaan lingkungan sebagai dasar untuk mencapai tujuan dan target yang telah disusun secara sistematis dan terjadwal untuk dilaksanakan dikemudian hari dan sesuai dengan aspek lingkungan penting. Kemudian perencanaan disesuaikan dengan peraturan hukum yang berlaku dan peraturan lainnya. Perencanaan lingkungan yang tidak dilaksanakan secara baik maka akan berdampak negatif terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial perusahaan. Sejalan dengan itu menurut pendapat Clements (1996) dalam Sueb dan Keraf (2012) bahwa perencanaan atau rencana tindakan (*Action Plan*) yang dilakukan perusahaan dapat menciptakan kondisi yang baik, sehingga perusahaan dapat melaksanakan kegiatannya sesuai dengan kebijakan lingkungan yang didasarkan pada informasi yang benar dan usulan internal ataupun harapan perusahaan tentang kinerja perusahaan.

Perencanaan lingkungan secara keseluruhan indikator yang memengaruhinya diperoleh skor 4,35 dengan kategori sangat baik (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa pihak perusahaan telah memenuhi persyaratan yang dikeluarkan ISO mengenai aspek lingkungan, memasukkan persyaratan hukum dan lainnya, serta memiliki tujuan, target, dan program mengenai lingkungan ke dalam kegiatan produksi perusahaan. Salah satu contoh tujuan, target, dan program lingkungan yang dijalankan perusahaan adalah memperbaiki saluran pipa air yang bocor dari *water treatment plant* menuju ke kran *hydrant* dengan target pencapaian satu

bulan dan program yang dibentuk perusahaan yaitu inventarisasi pipa air yang rusak atau bocor dari saluran stasiun *water treatment* menuju *hydrant*.

Pengaruh Penerapan dan Operasi terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.

Nilai signifikan penelitian untuk penerapan dan operasi yaitu ($0,032 < 0,05$) (Tabel 3). Oleh karena itu hipotesis penelitian diterima yaitu penerapan dan operasi berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Besarnya pengaruh penerapan dan operasi terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dapat diketahui dari nilai koefisien *Beta* (dalam kolom *Unstandardized Coefficient Beta*) adalah 0,191 (Tabel 3). Artinya variabel penerapan dan operasi mempunyai pengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial sebesar 19,10% dengan arah positif. Semakin dilaksanakannya penerapan dan operasi di perusahaan akan memberikan dampak yang positif secara signifikan. Sedangkan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel penerapan dan operasi sebesar 6,30% (Tabel 5). Hal ini sesuai pendapat Sueb dan Keraf (2012) bahwa penerapan dan operasi dapat memengaruhi kinerja keuangan suatu perusahaan. Hal ini dikarenakan perusahaan telah menjalankan ketentuan dari SML ISO 14001:2004 pada aktivitas perusahaan.

Penerapan dan operasi yang dilaksanakan berpengaruh dikarenakan diperlukannya sumberdaya seperti SDM, SDA, dan finansial, peran dan tanggung jawab serta wewenang setiap karyawan, kompetensi pelatihan dan kepedulian yang baik terhadap lingkungan perusahaan, komunikasi yang baik antara internal perusahaan dan eksternal perusahaan, dokumentasi dan pengendalian dokumentasi setiap operasional perusahaan, pengendalian operasional serta kesiapsiagaan dan tanggap darurat perusahaan apabila terjadinya masalah di lingkungan perusahaan agar tercapai dampak positif terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial perusahaan.

Menjalankan kegiatan perusahaan PT. Perkebunan Nusantara V Sei Pagar menetapkan suatu struktur organisasi untuk ditetapkannya tugas, tanggungjawab dan wewenang setiap karyawan didalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Juliawati, *et al* (2014), bahwa menjalankan organisasi mengenai penerapan dan operasi suatu perusahaan harus memiliki struktur organisasi yang mempunyai sumber daya, tanggung jawab, dan wewenang yang jelas dan berada pada tahap penerapan formal.

Penulis berpendapat bahwa kondisi tersebut sudah sesuai dengan ketentuan dari SML ISO 14001:2004 yang menyatakan bahwa setelah adanya penetapan kebijakan lingkungan dan perencanaan lingkungan perusahaan mampu untuk menerapkan SML ISO 14001:2004 dengan maksimal dan menghasilkan dampak positif bagi perusahaan, karyawan, masyarakat, dan lingkungan. Penilaian responden sangat baik pada penerapan dan operasi. Hal ini dikarenakan secara umum perusahaan telah baik memenuhi persyaratan yang diklasifikasikan oleh pihak ISO seperti sumberdaya, peran, tanggung jawab, kompetensi, pelatihan, dan kesadaran.

Pengaruh Pemeriksaan terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.

Nilai signifikan penelitian untuk pemeriksaan adalah ($0,000 < 0,05$) (Tabel 3). Oleh karena itu hipotesis penelitian diterima yaitu pemeriksaan berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Besarnya pengaruh pemeriksaan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dapat diketahui dari nilai koefisien *Beta* (dalam kolom *Unstandardized Coefficient Beta*) adalah 0,394 (Tabel 3). Artinya variabel pemeriksaan mempunyai pengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial sebesar 39,40% dengan arah positif. Sedangkan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel pemeriksaan sebesar 18,93% (Tabel 5).

Pemeriksaan berpengaruh untuk memantau dan mengukur tingkat kesesuaian penerapan SML. Mengevaluasi kepatuhan perusahaan terhadap peraturan yang berlaku. Melaksanakan perbaikan dari ketidaksesuaian dan pencegahan. Pengendalian rekaman serta audit internal perusahaan untuk mengevaluasi kinerja lingkungan perusahaan. Pada akhirnya dampak positif dari pemeriksaan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial perusahaan dapat terwujud sesuai yang ditargetkan. Pengaruh pemeriksaan sangat menentukan dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial karena dengan memeriksa kerja karyawan maupun hasil kerja karyawan dapat memberikan penilaian untuk evaluasi penerapan SML ISO 14001:2004 kedepannya. Setiap bulannya pihak PKS Sei Pagar membuat laporan pengelolaan dan pemantauan lingkungan ke kantor pusat PT. Perkebunan Nusantara V, BLH Kabupaten Kampar, dan BLH Propinsi Riau.

Menurut pendapat Ganjar dan Emenda (2010), bahwa segala bentuk kegiatan pengelolaan lingkungan perusahaan selalu dipantau, dievaluasi, dan dilaporkan sehingga gangguan yang telah terjadi dan akan terjadi dapat diatasi dengan baik. Segala bentuk kegiatan diawasi melalui laporan pemantauan lingkungan yang dilakukan rutin oleh perusahaan dan dilaporkan setiap enam bulan sekali. Penilaian variabel pemeriksaan adalah baik. Hal ini menunjukkan pelaksanaan pemantauan dan pengukuran yang telah dilakukan di perusahaan secara umum berjalan dengan baik. Evaluasi kesesuaian keadaan dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan. Ketidaksesuaian, tindakan koreksi, dan tindakan pencegahan cepat ditanggapi pihak manajemen sehingga keadaan dapat dikondisikan kembali normal, apabila perusahaan tidak cepat tanggap melakukan tindakan, maka berakibat pada kegiatan operasional perusahaan terhenti dan berdampak pada kerugian perusahaan. Pengendalian catatan atau rekaman dijaga secara baik oleh perusahaan yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan. Selain itu audit internal yang dilaksanakan di perusahaan dilakukan setiap tahun.

Pengaruh Tinjauan Manajemen terhadap Aspek Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.

Nilai signifikan variabel tinjauan manajemen lebih besar dari nilai 0,05 yaitu ($0,959 > 0,05$) (Tabel 3). Oleh karena itu hipotesis penelitian ditolak dan hipotesis statistik untuk H_0 diterima yaitu tinjauan manajemen tidak berpengaruh terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

Pada pengaruh parsial didapatkan nilai 0,03% (Tabel 3) dan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel tinjauan manajemen sebesar 0,03% (Tabel 5). Apabila tinjauan manajemen tidak dilaksanakan maka tidak akan memberikan dampak positif yang signifikan kepada aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial perusahaan. Hal ini dikarenakan nilai pengaruhnya terlalu kecil dan tidak signifikan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan pendapat Sueb dan Keraf (2012) mengenai tinjauan manajemen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan.

Penulis berpendapat kondisi ini perlu dilakukannya perbaikan dan penyempurnaan dalam penerapan SML ISO 14001:2004 di masa yang akan datang. Selain itu kompetensi auditor perusahaan agar ditingkatkan dan profesional sesuai tanggung jawab dan ada *review* secara berkala untuk menilai *performance* auditor dan *management review* agar dibuatkan jadwal dan agendanya dalam setahun. Selain itu pelaporan hasil audit harus sesuai dengan keadaan semestinya tanpa merubah untuk kepentingan tertentu. Kemudian perusahaan harus terbuka terhadap kemungkinan perubahan pada kebijakan, tujuan dan elemen lain dalam sistem manajemen lingkungan. Prosedur pengambilan keputusan tidak diintervensi oleh siapapun.

Tinjauan manajemen dilakukan secara periodik terkait kesesuaian, kecukupan, dan efektifitas dari SML ISO 14001:2004 pada interval waktu yang ditetapkan. Tinjauan termasuk penilaian peluang perbaikan dan perlu atau tidaknya perubahan pada SML termasuk kebijakan lingkungan, tujuan dan sasaran lingkungan. Pada dasarnya tinjauan manajemen merupakan rekomendasi yang akan diberikan kepada pihak manajemen untuk diterapkan atau tidak dari hasil tinjauan. Apabila tidak ditemukannya suatu yang perlu direkomendasi maka manajemen tidak perlu melakukan peninjauan ulang terkait operasional perusahaan. Menurut penulis, tinjauan manajemen tidak akan mempengaruhi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial tanpa didukung dengan faktor lain seperti kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi serta pemeriksaan sebelumnya walaupun hasil tinjauan manajemen secara keseluruhan sudah baik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2004 terhadap lingkungan, ekonomi, dan sosial sudah baik. Adanya pengaruh yang signifikan kebijakan lingkungan, perencanaan lingkungan, penerapan dan operasi, pemeriksaan terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial, sedangkan tinjauan manajemen tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap lingkungan, ekonomi, dan sosial. Besarnya total pengaruh secara langsung dan tidak langsung kebijakan lingkungan sebesar -0,63%, kemudian perencanaan lingkungan sebesar 4,05%, selanjutnya penerapan dan operasi sebesar 6,23%, selain itu pemeriksaan sebesar 19,00%, dan tinjauan manajemen sebesar 0,03%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2005. Sistem manajemen lingkungan-Persyaratan dan Panduan Penggunaan. Standar Nasional Indonesia (SNI 19-14001-2005) Adopsi Standar Internasional : ISO 14001:2004, *Environmental Management Systems-Requirements with Guidance for Use*
- Dakka, S. 2012. Pengawasan Biaya Produksi Minyak Kelapa Sawit (Studi kasus: PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) (Sei Sikambing Medan). *Jurnal Stevia*. Vol. II. No. 1
- Efidayanthi, R., dan Sumanjaya, R. 2013. Peran Perbankan terhadap Petani Kelapa Sawit di Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan* Vol. 1 No. pp: 6 49-59
- Ganjar, H dan Sembiring, E. 2010. Evaluasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 PT Pertamina Ep Field Cepu. *Jurnal Institut Teknologi Bandung*
- Haerani, R., K. Rahardjo., G. E. Nurtjahjono. 2014. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan Tetap PT.Perkebunan Nusantara X (Persero) Pabrik Gula Toelangan Sidoarjo). *Jurnal Administrasi Bisnis* Vol. 15 No. 1 pp: 1-7
- Hardian, P. 2010. Pengaruh Waktu Penimbunan Minyak Sawit Mentah (CPO) pada Bak Penampungan (*Fat Pit*) terhadap Kadar Kotoran Minyak Sawit Mentah (CPO) di Pabrik Kelapa Sawit PTPN. IV Kebun Adolina. Karya ilmiah Universitas Sumatera Utara
- Juliawati, T., A, Mulyadi., Mubarak. 2014. Studi Manajemen Lingkungan Kegiatan Industri Migas. *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 8 No. 2, pp: 158-170
- Kangihade, F. F. 2013. Penerapan Hukum Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dalam Kaitannya dengan Pelestarian Lingkungan dan Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Universitas Sam Ratulangi* Vol. 1 No. 3 pp: 24-33
- Natasaputra, M, R., Prastowo, dan Y, Chadirin. 2015. Evaluasi Efektivitas Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di Pabrik Ban XYZ-Jawa Barat. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 22, No. 3, pp: 398-406.

- Saputra, A. 2015. Pemetaan Tingkat Kebisingan yang Ditimbulkan oleh Mesin Pengolah Kelapa Sawit di PT. Tasma Puja, Kabupaten Kampar-Riau. *Jurnal JOM FMIPA Universitas Riau* Volume 2 No. 1 Februari 2015
- Sari, E. F., *et al.* 2011. Konsumsi Air dan Potensi Penghematan pada Proses Produksi CPO PT. Perkebunan Nusantara V Pabrik CPO Sei Galuh. Prosiding STNK TOPI 2011
- Septiawan, H. *et al.* 2014. Analisis Pengelolaan Lingkungan Pabrik Kelapa Sawit Batu Ampar PT. Smart Tbk. dalam implementasi *Indonesian Sustainable Palm Oil*. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* Vol. 4 No. 2 pp:136-144
- Sintorini, M, M., E, Suswanto, dan S, Rasningrum. 2007. Analisis Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tangerang. *Jurnal Universitas Trisakti*. Vol. 4, No.2.
- Sueb, M, dan M, N, I, Keraf. 2012. Relasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 dan Kinerja Keuangan. *Jurnal Dinamika Manajemen*. Vol. 3, No. 1, pp: 69-75.
- Tanaya, R., dan T.W.S. Panjaitan. 2015. Persiapan Implementasi ISO 14001 pada CV. ABC. *Jurnal Titra* Vol. 3 No. 2
- Togatorop, R. 2009. Korelasi Antara *Biological Oxygen Demand* (BOD) Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit terhadap pH, *Total Suspended Solid* (TSS), Alkalinitas dan Minyak/Lemak. Tesis Universitas Sumatera Utara
- Wibowo, W. T. 2014. Tanaman Peredam Kebisingan. <http://winduadi.blogspot.co.id/2014/01/tanaman-peredam-kebisingan.html>. Diakses Tanggal 20 Juni 2017.