

DAMPAK PEFC, FSC DAN ISO 38200 TERHADAP PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI KAYU

IMPACT OF PEFC, FSC AND ISO 38200 SCHEME ON THE COMPETITIVENESS OF THE WOOD INDUSTRIES

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

¹Jurusan Manajemen, Universitas Pelita Harapan, agozpor@gmail.com

²Jurusan Manajemen, Universitas Pramita Indonesia, yoyok.unpri@gmail.com

³Jurusan Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Perdana Indonesia, popong.suryani@yahoo.co.id

Info Artikel

Diterima 04 Februari 2020

Direvisi 27 Mei 2020

Dipublikasi 16 Juni 2020

Kata Kunci: *FSC, ISO 38200, Pengelolaan Hutan, PEFC*

Keywords : *FSC, ISO 38200, Forest Management, PEFC*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh FSC *Chain of Custody*, PEFC *Sustainable Forest Management* dan ISO 38200 *Chain of custody* pada industri kayu di Jawa Tengah. Pengambilan data dari responden sebanyak 180 orang karyawan industri kayu sebagai manajemen puncak dan staf yang telah menerapkan FSC, PEFC dan ISO 38200. Pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner elektronik selama bulan Juli hingga Oktober 2019 dan analisis pemrosesan data menggunakan *Structural Equation Model (SEM)* dan software *Linear Structural Model (LISREL)* versi 8.70. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan FSC *Chain of Custody*, PEFC *Sustainable Forest Management* dan ISO 38200 *Chain of custody* mempengaruhi daya saing perusahaan secara signifikan dan positif seperti peningkatan kepuasan pelanggan, peningkatan penjualan dan peningkatan produktivitas.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the FSC Chain of Custody, PEFC Sustainable Forest Management and ISO 38200 Chain of custody on the wood industry in Central Java. Retrieval of data from 180 respondents of wood industry employees as top management and staff who have implemented FSC, PEFC and ISO 38200. Data collection was carried out by distributing electronic questionnaires from July to October 2019 and analyzing data processing using Structural Equation Model (SEM) and Linear Structural Model (LISREL) software version 8.70. The analysis shows that the application of the FSC Chain of Custody, PEFC Sustainable Forest Management and ISO 38200 Chain of custody significantly and positively affects the company's competitiveness such as increased customer satisfaction, increased sales and increased productivity.

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

PENDAHULUAN

The World Research Institute (WRI) mencatat laju kehilangan tutupan hutan di seluruh dunia sebesar 29,7 juta ha di tahun 2016, dan 29,4 juta ha pada tahun 2017. Setengahnya terjadi di daerah tropis, termasuk di Indonesia. Emisi Gas Rumah Kaca tahunan dari hilangnya tutupan hutan tropis yang memicu pemanasan global dan perubahan iklim pada tahun 2015-2017 adalah 63% lebih tinggi dari rata-rata selama 14 tahun terakhir. Kehancuran hutan yang juga merupakan rumah bagi satwa-satwa iconic Indonesia seperti Gajah Sumatera, Harimau Sumatera, Orang Utan membuat mereka semakin diambang kepunahan, para ilmuwan memperkirakan Orangutan akan punah pada 2030 apabila kerusakan hutan terus terjadi. Kawasan hutan Indonesia masih mengalami ancaman deforestasi meskipun lajunya mengalami penurunan signifikan jika dibandingkan dengan 2006-2017. Berdasarkan Global Forest Watch, terjadi penurunan deforestasi Indonesia sebesar 40% di hutan primer pada 2018 jika dibandingkan dengan rata-rata tingkat kehilangan tahunan pada 2002-2016. Tingkat deforestasi tertinggi, yakni 3,5 juta hektare (ha) pernah terjadi pada periode 1996-2000. Pada 2015-2016, deforestasi mencapai 1,09 juta ha akibat kebakaran hutan. Pada periode 2017-2018, laju deforestasi turun drastis menjadi 0,44 juta ha. Dengan capaian tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengapresiasi kinerja Satuan Polisi Kehutanan Reaksi Cepat (SPORC) dalam menangani berbagai ancaman kejahatan terhadap keutuhan ekosistem hutan selama ini. Sejak beberapa dekade terakhir ini hutan alam di Indonesia mengalami deforestasi yang sangat serius dan menurun kondisinya baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Dahulu komodifikasi kayu selalu menjadi inti dari perusahaan hutan sebagai sumber pendapatan dan devisa negara yang paling diandalkan. Setelah tahun 1970-1990, ketika dimulainya era bonanza minyak dan gas bumi, sektor migas menyalip sektor kehutanan dan menjadi kontributor utama pendapatan negara. Luas kerusakan hutan di Indonesia dalam setiap kurun waktu mengalami perubahan-perubahan yang dinamis. *Forest Watch* Indonesia melaporkan angka deforestasi beberapa periode tahun dalam bukunya yang berjudul Potret Keadaan Hutan Indonesia. Pada tahun 2000 menampilkan angka laju deforestasi 2 juta hektare per tahun, pada periode 2000-2009 sebesar 1,5 juta hektare per tahun dan 1,1 juta hektare per tahun di 2009-2013. Kali ini, Forest Watch Indonesia kembali melaporkan Potret Keadaan Hutan Indonesia untuk periode

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

2013-2017, termasuk temuan bahwa angka laju deforestasi pada periode ini adalah 1,47 juta per tahun

Tujuan dari pemantauan sumber daya hutan adalah untuk mengurangi deforestasi yang tidak direncanakan, memulihkan dan merehabilitasi hutan terdegradasi, pengelolaan hutan berkelanjutan, dan mengevaluasi fungsi penyerapan karbon oleh hutan, lahan berhutan dan pohon di luar hutan untuk memoderasi iklim global (Fujita, 2010). Melindungi hutan tropis menjadi semakin mendesak karena penurunan wilayah hutan sebesar 6% dan 17% emisi karbon dioksida global (Baccini et al., 2012). Sangat diperlukan cara-cara untuk mengurangi kehilangan hutan dan mempertahankan cadangan oksigen (Brown, 2013; Sills, et al., 2014; Lee et al., 2018). Sebagian besar hutan menjadi deforestasi dan degradasi hutan yang tinggi (Sloan dan Sayer, 2015). Deforestasi berkontribusi besar terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca global dan menghasilkan perubahan iklim (Harris et al., 2012). Banyak orang yang tinggal di hutan atau dekat hutan ini sangat bergantung pada sumber daya hutan dan mata pencaharian mereka terancam oleh deforestasi (Sunderlin et al., 2005). Newsom & Hewitt (2005) meneliti dan menemukan bahwa 91% perusahaan bersertifikat diharuskan meningkatkan pelatihan pekerjanya, 82% meningkatkan keselamatan, dan sebanyak 64% meningkatkan upah pekerja. Hirschberger Research (2005) sebanyak 183 dari 12 perusahaan hutan Rusia yang disertifikasi dengan luas total lebih dari 3,5 juta ha menemukan bahwa hasil sertifikasi hutan memperkuat hak kerja bagi pekerja perusahaan hutan. Maria Tysiachniouk (2005) meneliti sebagian besar perusahaan regional bersertifikat hutan karena perlindungan pekerja meningkat dan penundaan gaji menurun. Pekerja memahami bahwa sertifikasi dapat digunakan sebagai alat perlindungan sosial.

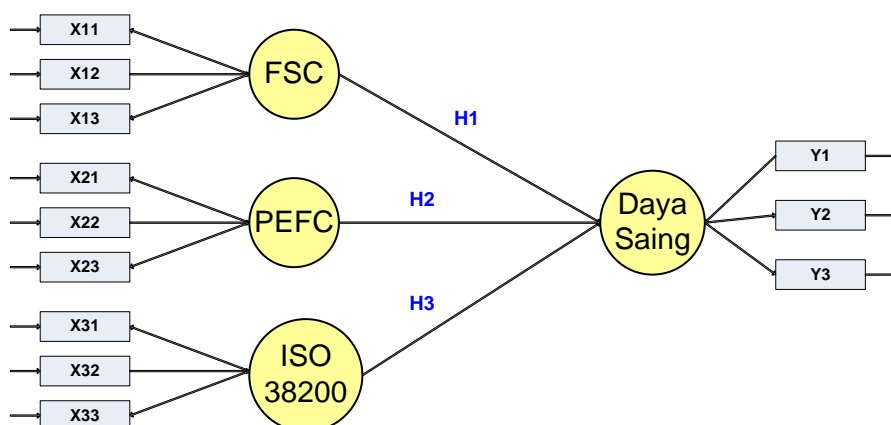
Ada banyak perusahaan yang memiliki sertifikat pengelolaan hutan pada tahun 2019 perusahaan di Indonesia yang telah bersertifikat sebanyak 580 (FSC.org, 2019). Banyak perusahaan yang bersertifikat hutan pada 2019, tujuan utama penerapan FSC, PEFC dan ISO 38200: 2018 adalah untuk memenuhi peraturan pemerintah dan juga permintaan dari pelanggan, ada beberapa tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan kinerja bisnis seperti pelanggan indeks kepuasan, meningkatkan penjualan, meningkatkan produktivitas dan keselamatan dan kepuasan karyawan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengelolaan hutan FSC *Chain of Custody*, PEFC *Sustainable Forest Management* dan ISO 38200 *Chain of custody* kayu dan produk berbasis kayu terhadap kinerja bisnis

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

industri kayu di Jawa Tengah . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengelolaan hutan FSC *Chain of Custody*, PEFC *Sustainable Forest Management* dan ISO 38200 *Chain of custody* kayu dan produk berbasis kayu untuk kinerja bisnis industri kayu di Indonesia. Pembaharuan dari penelitian ini adalah studi pertama yang menganalisis pengaruh FSC, PEFC dan ISO 38200 di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Analisis data penelitian ini menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) menggunakan Linear Structural Model (LISREL) versi 8.70. William dan Gavin (2004) menggunakan LISREL untuk menguji hubungan antara variabel laten dan indikator - indikator dan konstruk tersebut memiliki reliabilitas yang baik adalah jika nilai *Construct Reliability* (CR) $\geq 0,70$ dan *variance extracted values* ≥ 0.50 . Data penelitian ini didasarkan pada kuesioner yang disebar di 180 responden industry kayu di jawa tengah yang memiliki rencana atau telah menerapkan manajemen *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* kayu dan produk berbasis kayu. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan tujuan penulisan penelitian ini model penelitian sebagai berikut:



Gambar 1 Model Penelitian

Berdasarkan model penelitian di atas dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. H1 : Ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan FSC (X1) dengan Peningkatan Daya Saing Industri Kayu (Y).

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

2. H2 : Ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan PEFC (X2) dengan Peningkatan Daya Saing Industri Kayu (Y).
3. H3 : Ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan ISO 38200(X3) dengan Peningkatan Daya Saing Industri Kayu (Y).

Berdasarkan hipotesis indikator - indikator variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator utama variabel independen FSC (X1) yaitu Sistem Manajemen (X12), *Material Sourcing & Handling* (X13) (FSC.org, 2019). Indikator utama variabel PEFC (X2) adalah Kepemimpinan (X21), Perencanaan & Dukungan (X22), Evaluasi Kinerja (X23), (PEFC.org, 2019). Indikator utama ISO 38200 (X3) adalah Persyaratan Organisasi (X31), Penilaian Risiko (X32), Metode Pengendalian *Chain of Custody* (X33) (ISO.org, 2019). Indikator utama variabel dependen dari Daya Saing Industri (Y) adalah Kepuasan Pelanggan (Y1), Peningkatan Penjualan (Y2), Produktivitas (Y3).

Penelitian ini dilakukan di beberapa industri kayu yang mengolah kayu atau menggunakan kayu sebagai bahan utama di Jawa Tengah dengan 180 responden. Responden adalah karyawan industri kayu sebagai manajemen dan staf yang memiliki rencana ataupun yang telah menerapkan FSC, PEFC dan ISO 38200.

Tabel 1. Profil Responden

Wilayah	Laki-laki		Perempuan		Total
	Manajemen	Staff	Manajemen	Staff	
Semarang	9	14	8	7	38
Pekalongan	8	16	4	15	43
Banyumas	7	15	6	9	37
Kedu	5	7	2	9	23
Pati	6	7	2	10	25
Surakarta	3	4	2	5	14
Total	38	63	24	55	180

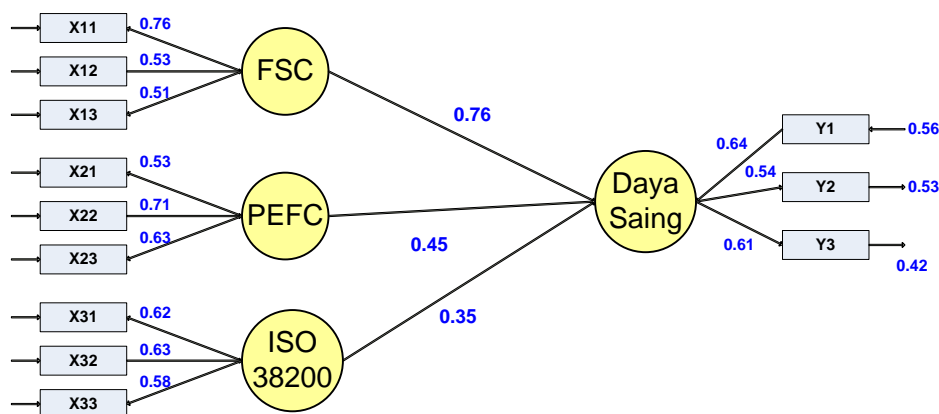
Responden terdiri dari laki-laki sebanyak 101 orang terdiri dari manajemen 38 orang dan staff 63 orang sedangkan perempuan sebanyak 79 orang terdiri dari manajemen sebanyak 24 orang dan staf sebanyak 55 orang. Penyebaran responden terdiri dari Semarang sebanyak

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

38 orang, Pekalongan sebanyak 43 orang, Banyumas sebanyak 37 orang, Kedu sebanyak 23 orang, Pati sebanyak 25 orang dan Surakarta sebanyak 14 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

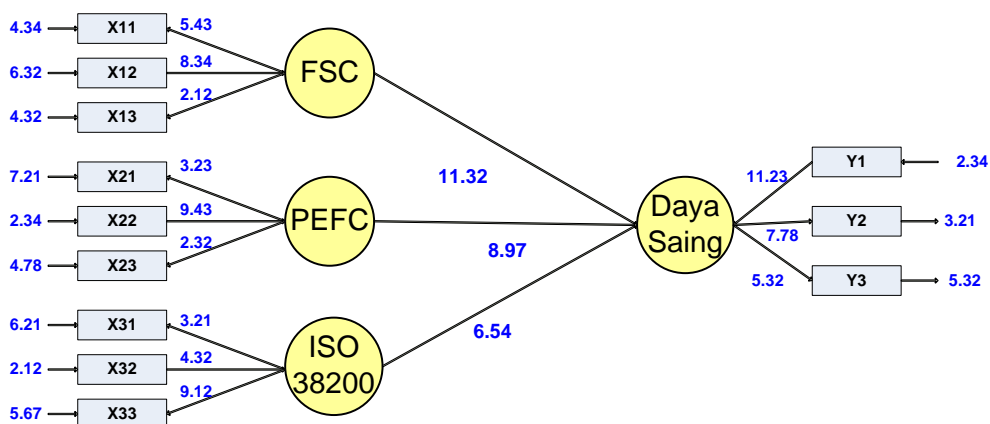
Langkah pertama adalah membuat program sintaks pada *software Lisrell* setelah itu program dijalankan untuk mendapatkan faktor pemuatan variabel independen FSC (X1) yaitu Sistem Manajemen (X12), *Material Sourcing & Handling* (X13), Volume Control (X14) (FSC.org, 2019). Indikator utama variabel PEFC (X2) adalah Kepemimpinan (X21), Perencanaan & Dukungan (X22), Evaluasi Kinerja (X23), Peningkatan (X24). (PEFC.org, 2019). Indikator utama ISO 38200 (X3) adalah Persyaratan Organisasi (X31), Penilaian Risiko (X32), Metode Pengendalian Chain of Custody (X33), Informasi Keluaran (X34) (ISO.org, 2019). Indikator utama variabel dependen dari Daya Saing Bisnis (Y) adalah Kepuasan Pelanggan (Y1), Peningkatan Penjualan (Y2), Produktivitas (Y3). Analisis data dilakukan oleh Structural Equation Model (SEM) menggunakan *Linear Structural Model* (LISREL) versi 8.70 dari Joreskog dan Sorbom (2008), dan hasilnya ada pada gambar berikut :



Gambar 2 Nilai Loading Factor Indikator

Catatan : Angka tersebut berasal dari output pemrosesan program Lisrell (penulis, 2019)

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³



Gambar 3. Indikator t-Value

Berdasarkan gambar 2 dan gambar 3 disimpulkan bahwa tidak ada *varians error* nilai negatif, dan nilai loading faktor FSC, PEFC dan ISO 38200 di atas 0,5 ($> 0,5$) dan nilai t dari loading faktor lebih besar dari 1,96 ($> 1,96$). Ini adalah semua indikator valid dan signifikan. Selanjutnya nilai faktor pemuatan dan t *value* dirangkum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2 Hasil Indikator Analisis

Variabel	Indikators	Pemuatan Faktor	T-Value	Keterangan
FSC (X1)	Sistem Manajemen	0.76	5.43	Valid & Sig
	Sumber&Penanganan Material	0.53	8.34	Valid & Sig
	Kontrol Volume	0.51	2.12	Valid & Sig
PEFC (X2)	Kepemimpinan	0.53	3.23	Valid & Sig
	Perencanaan&Dukungan	0.71	9.43	Valid & Sig
	Evaluasi Kinerja	0.63	2.32	Valid & Sig
ISO 38200 (X3)	Persyaratan Organisasi	0.63	3.21	Valid & Sig
	Resiko Tugas	0.63	4.32	Valid & Sig
	Metode Kontrol Chain of Custody	0.58	9.12	Valid & Sig

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

Daya Saing Bisnis (Y)	Kepuasan Pelanggan	0.64	11.23	
	Peningkatan Penjualan	0.54	7.78	Valid & Sig
	Produktifitas)	0.61	5.32	Valid & Sig

Semua area memuat faktor yang valid dan signifikan. Variabel independen FSC (X1) adalah Sistem Manajemen (X12), Pengadaan & Penanganan Material (X13) (FSC.org, 2019). Indikator utama variabel PEFC (X2) adalah Kepemimpinan (X21), Perencanaan & Dukungan (X22), Evaluasi Kinerja (X23). (PEFC.org, 2019). Indikator utama ISO 38200 (X3) adalah Persyaratan Organisasi (X31), Penilaian Risiko (X32), Metode Pengendalian *Chain of Custody* (X33) (ISO.org, 2019). Indikator utama variabel dependen dari Daya Saing Bisnis (Y) adalah Kepuasan Pelanggan (Y1), Peningkatan Penjualan (Y2), Produktivitas (Y3). Hasil ini dapat disimpulkan bahwa *Chain of Custody FSC, PEFC Sustainable Forest Management* dan **ISO 38200 Chain of custody** kayu dan produk berbasis kayu valid dan signifikan. Hasil validitas juga diperkuat oleh nilai *Chi-Square* (r) yang menghasilkan nilai 11595,74. Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Construct Reliability* (CR) dan *Value of variance entrance* (VR) pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Analisis Indikator

<i>Indikator</i>	<i>Loading Faktor</i>	<i>Loading Faktor2</i>	<i>1-Loading Faktor2</i>	CR	VE
Sistem Manajemen	0.76	0.58	0.42	0.91	0.77
Sumber & Penanganan Material	0.53	0.28	0.72		
Kepemimpinan	0.51	0.26	0.74		
Perencanaan & Dukungan	0.53	0.28	0.72		
Evaluasi Kinerja	0.71	0.50	0.50		
Persyaratan Organisasi	0.63	0.40	0.60		
Resiko Tugas	0.63	0.40	0.60		
Metode Kontrol <i>Chain of Custody</i>	0.63	0.40	0.60		
Kepuasan Pelanggan	0.58	0.34	0.66		
Peningkatan Penjualan	0.64	0.41	0.59		
Produktifitas	0.61	0.37	0.63		

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

Berdasarkan perhitungan rumus CR konstruksi reliabilitas diperoleh hasil dan indikator adalah $0,91 (CR) \geq 0,91$ dan $0,77(VE) \geq 0,50$ dan disimpulkan bahwa semua indikator memiliki reliabilitas yang baik dan konstruk nilai memiliki reliabilitas yang baik. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas dapat disimpulkan bahwa reliabilitas seluruh indikator merupakan indikator yang baik dan dapat disimpulkan bahwa penelitian memenuhi persyaratan. Langkah selanjutnya adalah melaksanakan Analisis Goodness of Fit (GOF), data GOF diperoleh dari hasil eksekusi software.

Analisis Goodness Of Fit (GOF)

Uji kebaikan dan kesesuaian model pada keseluruhan model fit tentang analisis nilai GOF statistik yang dihasilkan oleh program lisrel, untuk relevansi model (model fit) yang cukup baik dan untuk modelnya sesuai dengan kriteria seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Goodness Of Fit

Indeks Fit	Nilai	Standar Nilai	Keterangan
<i>Chi-Square</i>	108.10	>0.5	Fit
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	0.03	<0.08	Fit
<i>Index of Normed Fit (NFI)</i>	0.94	>0.90	Fit
<i>Index of Non-Normed Fit (NNFI)</i>	0.94	>0.90	Fit
<i>Index of Comparative Fit (CFI)</i>	0.95	>0.90	Fit
<i>Index of Incremental Fit (IFI)</i>	0.93	>0.90	Fit
<i>Index of Relative Fit (RFI)</i>	0.94	>0.90	Fit
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	0.92	>0.90	Fit

Tabel 6 Hasil Analisis Hubungan Variabel

Variable	Pemuatan Faktor	T-Value	Ket
FSC – Daya Saing	0.76	11.32	Valid & Sig
PEFC – Daya Saing	0.45	8.97	Valid & Sig
ISO 38200 – Daya saing	0.35	6.54	Valid & Sig

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa hubungan antara FSC dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.76 dan *t value* sebesar 11.31 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Hubungan antara PESC dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.45 dan *t value* sebesar 8.97 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Hubungan antara ISO 38200 dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.35 dan *t value* sebesar 6.54 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa semua indikator sudah fit dan dapat disimpulkan bahwa keseluruhan model masih cocok. Model persamaan (Structural Equations) linier dari 8.70 perangkat lunak LISREL diperoleh sebagai berikut:

$$\text{BUSINESS} = 0.76 * \text{FSC} + 0.45 * \text{PEFC} + 0.35 * \text{ISO38200},$$
$$\text{Errorvar.} = 0.37, R^2 = 0.89$$

Gambar 4 Persamaan Struktural

Berdasarkan hasil dari semua analisis di atas, dapat dilihat bahwa FSC pengelolaan hutan, PEFC dan ISO38200 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja industri kayu. Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa hubungan antara FSC dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.76 dan *t value* sebesar 11.31 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Hubungan antara PESC dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.45 dan *t value* sebesar 8.97 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Hubungan antara ISO 38200 dan daya saing diperoleh *loading factor* sebesar 0.35 dan *t value* sebesar 6.54 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara FSC dan daya saing. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa semua indikator sudah fit dan dapat disimpulkan bahwa keseluruhan model masih cocok. Jadi dapat disimpulkan dan diperoleh persamaan regresi berikut (Daya Saing Industri Kayu) = **0,76 * FSC + 0,45 * PEFC + 0.35 * ISO38200 + Errorvar.**

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan FSC dengan daya saing industri kayu (Y). Ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan PEFC (X2) dengan daya saing industri kayu (Y). Ada hubungan yang signifikan dan positif antara penerapan ISO 38200(X3) dengan daya saing industri kayu (Y). Purwanto dkk. (2019) menyatakan bahwa pengelolaan hutan berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja bisnis. Santoso et al. (2019) menyatakan bahwa FSC pengelolaan hutan berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja bisnis.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* kayu dan produk berbasis kayu memiliki dampak positif dan signifikan terhadap daya saing industri kayu seperti meningkatkan indeks kepuasan pelanggan, meningkatkan penjualan dan meningkatkan produktivitas sehingga akan meningkatkan laba perusahaan. Objek penelitian tidak hanya di Jawa Tengah tetapi juga dapat diperluas ke wilayah lain. Hasil penelitian ini implementasi *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* sistem manajemen produk berbasis kayu dan memiliki pengaruh pada kinerja bisnis perusahaan sehingga perusahaan yang belum mengimplementasikannya dapat direkomendasikan untuk segera menerapkan *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* kayu dan produk berbasis kayu, studi ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya. Studi ini berkontribusi pada penelitian tentang manfaat *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* sertifikasi produk kayu dan produk berbahan dasar kayu, Keterbatasan penelitian ini adalah tidak membahas tentang indikator kinerja keuangan, jadi dalam penelitian masa depan, indikator kinerja keuangan dapat diukur selama periode waktu tertentu. Selain itu, perbandingan kinerja keuangan *FSC*, *PEFC* dan *ISO 38200* kayu dan produk kayu pemegang Sertifikat dapat dibuat. *FSC Chain of Custody*, *PEFC Sustainable Forest Management* dan *ISO 38200 Chain of custody* kayu dan produk-produk berbahan dasar kayu berlaku untuk semua organisasi yang memperdagangkan, memproses atau memproduksi kayu dan produk hutan. Manfaat penerapan *FSC*, *PEFC* dan *ISO 38200* dan sertifikasi produk berbahan dasar kayu yaitu mempertahankan pelanggan yang merupakan

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

manfaat utama sertifikasi, meningkatkan pelanggan baru, meningkatkan ekspor, meningkatkan citra perusahaan, meningkatkan laba, komitmen terhadap tanggung jawab lingkungan yang meningkatkan citra perusahaan, mempromosikan, penggunaan sumber daya hutan secara berkelanjutan, meningkatkan komunikasi dengan pelanggan, mencegah pembalakan liar, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa FSC, PEFC dan ISO 38200 dan sertifikasi produk berbahan dasar kayu merupakan prasyarat untuk kinerja dan daya saing bagi perusahaan. Salah satu manfaat dari penelitian ini adalah untuk meyakinkan pemilik kayu dan perusahaan pengolahan untuk mendapatkan FSC, PEFC dan ISO 38200 produk-produk berbahan dasar kayu bersertifikat karena manfaat dari penerapannya telah diuji dan juga sebagai bentuk kepatuhan terhadap hukum dan peraturan sehingga dapat meningkatkan citra baik perusahaan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, sampel tidak mewakili populasi target, jumlah sampel yang tidak banyak karena waktu dan biaya yang terbatas, objek penelitian ini hanya perusahaan industri kayu di Jawa Tengah walaupun lebih banyak perusahaan lain yang telah menerapkannya di negara lain. Keterbatasan waktu penelitian dan jumlah responden yang hanya 180 responden belum meyakinkan untuk menggeneralisasi hasil penelitian. Software yang digunakan untuk analisis data adalah Lisrel dan banyak orang belum mengenal software ini. Studi ini tidak membahas beberapa indikator keuangan sehingga tidak dapat diketahui manfaat finansial nyata dari penerapan FSC, PEFC dan ISO 38200 dan produk berbahan dasar kayu, pada penelitian berikutnya membahas tentang indikator keuangan dengan membandingkan kondisi keuangan FSC, PEFC dan ISO 38200 dan produk berbahan dasar kayu perusahaan bersertifikat dan tidak bersertifikat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baccini, A., Goetz, S.J., Walker, W.S. (2012). Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. *Nat Clim Change*. <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE1354>
- Brown, H.C, Lassoie, J.P., (2010). Institutional choice and local legitimacy in community-based forest management: lessons from Cameroon. *Environ Conserv* 37, 261–269.
- Brown, M.I.(2013). Redeeming REDD: Policies, Incentives and Social Feasibility For Avoided Deforestation. Earthscan, London.

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

[Fujita, K.](#) and [Shaw, R.](#) (2010), "Chapter 7 Forest management as an adaptation option in mountain areas

FSC.org,(2019), *FSC Chain of Custody* , accessed 26 December 2019

Purwanto, A., Sihite, B.O.,Yanthy, E., Hutagalung, L. (2019). Influence of Forest Management System FSC, PEFC and ISO 38200:2018 Toward Business Performance at Wood and Paper Industries in Sumatera Indonesia, *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 4(12). 892-897. DOI: <http://10.36348/sjbms.2019.v04i12.005>

Purwanto, A . (2019). Effect of Implementation ISO 38200:2018 Chain of Wood Products Custody Toward Wood Industries Business Competitiveness In Pati Central Java Indonesia, *International Journal of Scientific Research in Science and Technology(IJSRST)*, 6 (6).261-268. doi : <https://doi.org/10.32628/IJSRST196649>

Santoso, P, Purwanto, A., & Asbari, M.(2019). Influence of Implementation Chain of Custody Forest Management System FSC-STD-40-004 V3-0 to Business Performance of Paper Industries in Banten Indonesia, *International Journal of Management and Humanities (IJMH)*, 4(4), 32-36. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijmh.C0442D0482.124419>

Purwanto, A., Sihite, B.O.,Yanthy, E., Hutagalung, L. (2019). Influence of Forest Management System FSC, PEFC and ISO 38200:2018 Toward Business Performance at Wood and Paper Industries in Sumatera Indonesia, *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 4(12). 892-897. DOI: <http://10.36348/sjbms.2019.v04i12.005>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P.(2019). Can ISO 38200:2018 Wood and Wood Based Product Chain of Custody Increase Businesss Competitiveness of Wood Industries in West Java ?. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 8 (2).113-125. <http://dx.doi.org/10.24259/jhm.v11i12.8358>

Harris, N.L., Brown, S., Hagen, S.C., Saatchi, S.S., Petrova, S., (2012). Baseline map of carbon emissions from deforestation in tropical regions. *Science* 336, 1573–1576. Hirschberger, Peter (2005): The Effects of FSC-certification in Latvia: an analysis of CARs. WWF Forest Programme.29 p. <http://www.panda.org/downloads/forests/fscanalysislatvia.pdf> (as of June 2008)

ISO.org,(2019), *ISO 38200 Chain of custody of wood and wood-based products*,accessed 26 December 2019

Lee, D., Llopis, P., Waterworth, R., Roberts, G., Pearson, T.(2018). Approaches to REDD+Nesting : Lessons Learned from Country Experiences. World Bank, Washington, DC.

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

Lewis, R.A., Davis, S.R.(2015). Forest certification, institutional capacity, and learning: an analysis of the impacts of the Malaysian Timber Certification Scheme. *For. Pol. Econ.*52, 18–26. Maletz, O., Tysiachniouk,

Newsom, Deanna and Hewitt, Daphne (2005): The Global Impacts of SmartWood Certification. Final Report of the TREES Program for the Rainforest Alliance. http://www.rainforestalliance.org/programs/forestry/perspectives/documents/sw_impacts.pdf (as of June 2008)

Pinto, L.F.G., McDermott, C.L., (2013). Equity and forest certification – a case study in Brazil. *For. Pol. Econ.* 30, 23–29.

PEFC.org, (2019), PEFC Sustainable Forest Management, accessed 26 December 2019 Renström, Margareta and Rainey, Margaret (WWF Sweden) (2001): Social issues and the Forestry Stewardship Council. *Sustainable Development International* 4,137–139. <http://www.p2pays.org/ref/40/39769.pdf> (as of June 2008) 160 Ros-Tonen, Mirjam

Santoso, P, Purwanto, A., & Asbari, M.(2019). Influence of Implementation Chain of Custody Forest Management System FSC-STD-40-004 V3-0 to Business Performance of Paper Industries in Banten Indonesia, *International Journal of Management and Humanities (IJMH)*, 4(4), 32-36. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijmh.C0442D0482.124419>

Sunderlin, W.D., Angelsen, A., Belcher, B., Burgers, P., Nasi, R., et al., (2005). Livelihoods, forests, and conservation in developing countries: an overview. *World Dev.* 33,1383–1402.

Sunderlin, W.D., Hatcher, J., Liddle, M., (2008). From Exclusion to Ownership? Challenges and Opportunities

Sloan, S., Sayer, J.A., (2015). Forest Resources Assessment of 2015 shows positive global trends but forest loss and degradation persist in poor tropical countries. *For. Ecol. Manage.* 352, 134–145.

Sills, E.O., Atmadja, S.S., de Sassi, C., Duchelle, A.E., Kweka, D.L., Resosudarmo, I.A.P., Sunderlin, W.D. (Eds.), (2014). REDD+ On the Ground: a Case Book of Sub-national Initiatives Across the Globe. CIFOR, Bogor, Indonesia

Tysiachniouk, Maria (2005): Forest Certification in Russia. (Center for Independent Social Research St. Petersburg, Russia); Paper presented at Yale Forest Certification Symposium. published by Yale school of forestry & environmental studies. <http://www.yale.edu/forestcertification/symposium/pdfs/Book%20Chapters/12%20Russia.pdf> (as of June 2008)

Williams, Gavin (2004) "Structural Equation Modeling Methods In Strategy Research: Application and Issue" *Research Methodology in Strategy and Management (Research Methodology in Strategy and Management, Vol. 1)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 303-346. [https://doi.org/10.1016/S1479-8387\(04\)01111-7](https://doi.org/10.1016/S1479-8387(04)01111-7)

PURWANTO, A., Asbari, M., & Budi Santoso, P. Wijayanti, L.M, Hyun. C.C (2020). ISO 38200:2018 Benefit and Timber Industries Competitiveness : Rethoric or Reality.

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

JEMA : Journal of Economic, Management and Accounting Adpertisi, 1(1).
<https://doi.org/10.4536/jr.v1i1.12>

Asbari, M., Santoso, P., & Purwanto, A. (2019). Pengaruh Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Perilaku Kerja Inovatif Pada Industri 4.0. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*, 8(1), 7-15. doi: <https://doi.org/10.33884/jimupb.v8i1.1562>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P.(2019).Pengaruh Kompetensi, Motivasi, Kepemimpinan, Komitmen dan Budaya Kerja Sistem Manajemen Integrasi ISO 9001, ISO 14000 dan ISO 45001 Pada Industri Otomotif. *Jurnal Produktivitas Universitas Muhammadiyah Pontianak*, 6(2),158-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.29406/jpr.v6i2.1798>

Asbari, M., Santoso, P., & Purwanto, A. (2019). Pengaruh Iklim Organisasi dan Kepemimpinan Transformasional Terhadap Produktivitas Kerja Inovatif Pada Industri Manufaktur di Pati Jawa Tengah. *Jurnal Produktivitas Universitas Muhammadiyah Pontianak*, 7(1 2020), 62-69. doi: DOI : 10.29406/jpr.v7i1.1797

Purwanto, A.,Hutagalung,L.,Yanthi,.E.,(2020). FOOD SAFETY MANAGEMENT LEADERSHIP STYLE: TRANSFORMATIONAL OR TRANSACTIONAL?. *Jurnal Ekonomi Manajemen*.14(2).171-182.<https://doi.org/10.30650/jem.v14i1.1288>

Agus Purwanto, Mirza Prameswari, Fredson Kotamena, Masduki Asbari,Priyono Budi Santoso, Mohamad Ramdan, Andi Sulistiadi, Laksmi Mayesti Wijayanti, Choi Chi Hyun, Otto Berman Sihite.(2020). Pengaruh Penerapan SVLK, FSC, PEFC Terhadap Daya Saing Industri Kertas di Jawa Tengah.*Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan*.4(1). 49-57. DOI : <https://doi.org/10.35130/jrimk>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P.(2019). Can ISO 38200:2018 Wood and Wood Based Product Chain of Custody Increase Businesss Competitiveness of Wood Industries in West Java ?. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 8 (2).113-125. <http://dx.doi.org/10.24259/jhm.v11i2.8358>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P. (2020). Effect of Integrated Management System of ISO 9001:2015 and ISO 22000:2018 Implementation To Packaging Industries Quality Performance at Banten Indonesia. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(1), 17-31. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss1.pp17-31>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P.(2019). Does Culture, Motivation, Competence, Leadership,Commitment Influence Quality Performance?. *Jurnal Inovasi Bisnis*, 6(2), 201-205. DOI: <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v7i2.1210>

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P.(2019).Influence of Transformational and Transactional Leadership Style toward Food Safety Management System ISO

Agus Purwanto¹, Yoyok Cahyono², Popong Suryani³

22000:2018 Performance of Food Industry in Pati Central Java. *Jurnal Inovasi Bisnis*, 6(2), 180-185. DOI: <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v7i2.1213>