

## DAMPAK SERTIFIKASI EKOLABEL TERHADAP SUSTAINABILITAS INDUSTRI FURNITUR

**Haryo Santoso, Ary Arvianto, Zaenal Fanani**

Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

Jl Prof Sudarto SH., Tembalang, Semarang 50275 Phone/Fax: 024 7460052

E-mail: haryokrmt@gmail.com

### Abstrak

*Industri furnitur kayu memiliki potensi yang menjanjikan bagi negara-negara berhutan tropis, termasuk Indonesia. Industri ini menyerap banyak tenaga kerja dan mempunyai nilai 'total linkage' paling tinggi dibanding industri lainnya. Kerusakan hutan tropis akibat 'illegal logging' dan alih fungsi hutan yang tidak terkendali telah memunculkan ekolabeling sebagai salah solusi menuju hutan lestari. Ekolabeling dirasakan industri furnitur sebagai tekanan perdagangan internasional. Negara maju akan menolak produk per kayu tanpa sertifikat ekolabel. Di Indonesia, ekolabeling CoC termasuk paling lamban dibanding negara produsen pesaing seperti China, Vietnam bahkan Malaysia. Penelitian ini menggunakan metode survei dibantu perangkat lunak SmartPLS dan indepth-interviews terhadap industri furnitur untuk mengetahui dampak sertifikasi ekolabel terhadap sustainabilitas industri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekolabel mempunyai dampak positif signifikan terhadap pelestarian hutan, citra perusahaan, pangsa pasar, profit, dan kesejahteraan karyawan. Direkomendasikan agar ekolabeling dapat didorong untuk meningkatkan daya saing ekspor, pangsa pasar dan menjamin hubungan produsen-konsumen yang sustainabel.*

**Kata kunci :** ekolabel, hutan lestari, industri furnitur, sustainabel

### 1. PENDAHULUAN

Ekolabel adalah suatu bentuk penilaian atau pengakuan oleh pihak ketiga yang independen dan dapat dipercaya terhadap manajemen hutan yang sustainabel. Jaminan bahan baku kayu berasal dari hutan lestari dan atau mengacu pada kaidah pelestarian lingkungan hidup dibuktikan atau dinyatakan dalam bentuk sertifikat atau label. Bentuk sertifikat ekolabel itu terdiri dari sertifikat sistem manajemen lingkungan ISO 14001, sertifikat SFM (*Sustainable Forest Management*) dan sertifikat sistem lacak-balak (*Chain of Custody/CoC*). Sistem ekolabeling bersifat *voluntary* ini dimunculkan setelah sistem *Command & Control* yang bersifat *mandatory* tidak mampu mengatasi permasalahan kerusakan lingkungan hutan di negara-negara tropis. Dampak dari kerusakan lingkungan hutan ini berkontribusi besar pada pemanasan global dan perubahan iklim.

Visi utama ekolabeling adalah pelestarian hutan melalui sertifikasi CoC secara sukarela yang digerakkan melalui mekanisme pasar. Industri yang berkelanjutan dan ramah lingkungan telah menjadi paradigma baru. Industri per kayu, termasuk industri furnitur di Indonesia, dihadapkan pada tuntutan pasar yang mensyaratkan bahwa bahan baku kayu harus jelas asal-usulnya, bukan berasal dari *illegal logging* atau *illegal trading*. Kini semakin banyak konsumen negara maju mendeklarasikan persyaratan ketat terhadap dampak lingkungan atas eksplorasi bahan baku kayu untuk produk furnitur yang diperdagangkan secara internasional.

Negara-negara tujuan ekspor furnitur yang selama ini menjadi pasar furnitur Indonesia telah mengeluarkan regulasi ketat untuk memerangi *illegal logging*. Uni Eropa menerapkan aturan perundangan perdagangan kayu, yaitu EU Timber Regulation No. 995/2010 (EUTR), Amerika Serikat memberlakukan LAA (Lacey Act Amandement), Jepang mengeluarkan Green Koo Nyu Ho, Australia dengan regulasi "Prohibition Bill". Negara-negara tersebut akan menolak masuknya produk kayu non-ekolabel. Industri furnitur harus memiliki sertifikat ekolabel (*Chain of Custody*) jika produknya ingin diterima di Negara maju. Tuntutan pasar dunia ini dilandasi oleh fakta kerusakan hutan tropis yang semakin mengkhawatirkan. Menurut data Statistik Kehutanan Indonesia 1988/1989, wilayah daratan Indonesia seluas 191.071.707 hektar, dimana 70 persen masih berupa hutan (Departemen Kehutanan, 1990). Data dari Buku Statistik Kehutanan Indonesia Kemenhut 2011 yang dipublikasikan pada bulan Juli 2012, luas hutan Indonesia sebesar 99,6 juta

hektar atau 52,3% luas wilayah Indonesia. Dalam dua dekade terakhir, rata-rata pertahun Indonesia kehilangan hutan sekitar 1,69 juta hektar atau berkisar 196 hektar per jam akibat pembalakan liar. Kerusakan hutan dapat menjadi ancaman bagi industri furnitur dari aspek penyediaan bahan baku kayu. Hutan Indonesia menjadi salah satu paru-paru dunia yang sangat penting peranannya bagi kehidupan isi bumi. Berbagai flora dan fauna endemik hadir di hutan Indonesia menjadi kekayaan Indonesia dan dunia. Melalui Kementerian Kehutanan, pemerintah Indonesia menetapkan SVLK secara mandatori untuk menangkali isu-isu tersebut. Ketentuan SVLK ini ketika pertama diumumkan dengan keputusan Kementerian Kehutanan melalui Permenhut No. P.38/Menhut II/2009, sifatnya adalah wajib bagi industri yang belum bersertifikat ekolabel. Ketentuan ini menjadi tidak wajib bagi industri yang telah memiliki sertifikat ekolabel. Peraturan ini kemudian direvisi dengan Permenhut P.68/Menhut-II/2011 dan pada 18 Desember 2012 ditetapkan peraturan terbaru yaitu P.45/Menhut-II/2012. Peraturan ini diperkuat dengan peraturan Menteri Perdagangan No. 64/2012 tanggal 22 Oktober 2012. Tanpa SVLK industri furnitur tidak dapat mengeksport produknya yang diberlakukan mulai tanggal 1 Januari 2014, tetapi kemudian diundur satu tahun lagi menjadi 2015.

Hutan alam Indonesia terus menyusut karena pemanfaatan hutan yang tidak terkendali. Kini laju deforestasi hutan Indonesia mengalami penurunan hingga mencapai 610.375,92 hektar per tahun 2011 dan tercatat sebagai tiga terbesar di dunia. Industri furnitur sangat strategis bagi Indonesia karena lokal konten hampir seratus persen dan terbarukan. Ditinjau dari aspek pembangunan, industri furnitur memiliki potensi tinggi terhadap kontribusi perekonomian Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *total linkage* tinggi untuk industri perabot rumah tangga, dari kayu, bambu dan rotan yang memiliki nilai 2,61 diikuti oleh industri kayu lapis dan sejenisnya yaitu 2,44. Kedua nilai tersebut jauh diatas rata-rata seluruh (20) industri ekspor utama Indonesia (Ramdani, 1999). Keterkaitan yang tinggi berarti kenaikan pendapatan dari industri diatas tidak akan terkonsentrasi di dalam industrinya sendiri melainkan akan didistribusikan lebih merata kepada kelompok industri lainnya. Keberlanjutan industri furnitur Indonesia sangat dipengaruhi oleh dukungan sumber daya hutan. Industri bersertifikat ekolabel hanya menggunakan bahan baku kayu yang berasal dari hutan yang dikelola secara lestari. Ekolabel bekerja melalui mekanisme pasar dengan sistem *voluntary*. Dengan demikian ekolabel akan membentuk hubungan konsumen-produsen yang berkelanjutan (*sustainable*). Sertifikat CoC dengan sistem *voluntary* inilah yang kini dipersyaratkan oleh *Green Consumers* terhadap industri yang memanfaatkan produk hasil hutan (terutama kayu) seperti industri mebel, kayu lapis (*plywood*), dan kayu olahan (*woodworking*) (Santoso et al., 2013).

Kendala ekolabeling muncul karena industri perkayuan merespon dengan berbagai persepsi dan tidak serta merta bersedia memenuhi persyaratan ekolabeling yang bersifat sukarela (*voluntary*). Respon industri di negara-negara pengekspor furnitur terhadap ekolabeling ini bermacam-macam. China menanggapi ekolabeling secara positif. Isue lingkungan terkait dengan survei tentang sertifikasi hutan dan pengaruhnya terhadap industri ditanggapi oleh perusahaan termasuk keyakinan bahwa sertifikasi dapat membantu perusahaan memasuki pasar baru terutama Eropa dan Amerika Utara. Sertifikasi juga dapat membantu mempertahankan pasar jika persyaratan baru pada isue-isue lingkungan diimplementasikan. Penelitian pada industri furnitur di China fokus pada sistem sertifikasi FSC-CoC karena hanya ada empat perusahaan yang telah menerima program selain FSC yaitu PEFC. Sedangkan alasan pilihan skema FSC yaitu memenuhi persyaratan khusus pembeli, strategi khusus dibutuhkan untuk masuk ke pasar baru, FSC sangat kredibel reputasi. Faktor dominan keberhasilan ekolabeling di China adalah kesadaran produsen, untuk menguasai pasar dunia. Ekolabel sangat membantu dalam meningkatkan daya saing dan citra perusahaan. Perusahaan optimis tentang pangsa pasar yang meningkat dan keuntungan yang akan dihasilkan dari penjualan produk kayu bersertifikat selama dua tahun ke depan. Ekolabeling bukan sebagai tekanan melainkan tantangan sekaligus peluang pasar (Yuan dan Eastin, 2007). Ekolabeling di China sangat pesat yaitu dari hanya satu pada tahun 1998 dan 971 pada tahun 2009, meningkat menjadi 1356 unit pada tahun 2010 (Cao, 2011). Pemerintah China memberi dukungan signifikan terhadap industri perkayuan, seperti rabat pajak ekspor 15% (Lee, 2011). Kini China memiliki industri bersertifikat FSC-CoC sejumlah 1.827 unit dan merupakan eksportir furnitur terbesar di dunia (Huang, 2013). Dengan pesatnya pertumbuhan

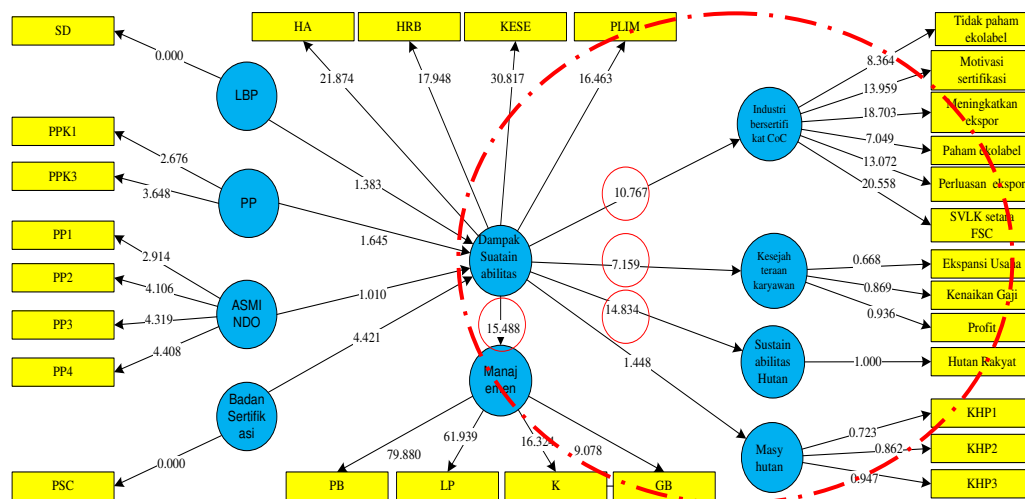
jumlah industri furnitur yang bersertifikat ecolabel, China berhasil meraih peringkat satu dalam penguasaan pangsa pasar ekspor furnitur dunia. Persaingan dagang internasional, kini tidak hanya diwarnai oleh kualitas dan harga yang kompetitif tetapi juga kepedulian terhadap lingkungan (Farida, 1997).

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan *purposive sampling* terhadap industri furnitur di Jawa Tengah dan Yogyakarta. Pendekatan dilakukan dengan model yang ditunjukkan pada Gambar 1. Data diambil secara *purposive sampling* dari responden industri furnitur khusus yang telah memiliki sertifikat FSC-CoC. Total industri furnitur bersertifikat di wilayah Jateng & DIY berjumlah 38 unit. Tujuan penelitian ini ingin mengetahui dampak sertifikasi ecolabel terhadap sustainabilitas industri furnitur. Hubungan antar variabel membentuk model persamaan terstruktur yang berbentuk formatif dan refleksif. Sifat hubungan ini adalah prediktif sehingga dukungan teori yang kuat tidak begitu menjadi hal terpenting dan tidak dituntut distribusi data tertentu. Data diolah dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS (Ghozali, 2008).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sertifikasi CoC memiliki dampak positif terhadap industri furnitur yaitu dalam peningkatan daya saing ekspor, pangsa pasar, peningkatan profit dan kesejahteraan karyawan. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 1 dengan lingkaran besar yang menggambarkan variabel-variabel sustainabilitas industri.



**Gambar 1. Model ecolabel dan sustainabilitas industri furnitur**

Sumber: Santoso et al., 2013 (diolah)

Sertifikasi CoC juga berdampak positif signifikan terhadap hutan yang dikelola menurut kaidah lingkungan dan sustainabel. Hal ini disebabkan industri bersertifikat harus menggunakan kayu yang berasal dari hutan lestari. Hutan merupakan sumber bahan baku utama bagi industri furnitur kayu. Industri furnitur yang telah bersertifikat CoC hanya dapat melakukan proses produksi dengan menggunakan bahan baku yang berasal dari hutan lestari yang ditunjukkan dengan sertifikat SFM. Hutan bersertifikat akan mampu mensuplai bahan baku utama kepada industri furnitur secara berkelanjutan. Uji hipotesis H1 pada tabel 1 menunjukkan bahwa ecolabel memiliki dampak positif dengan signifikansi tinggi ( $\alpha = 1\%$ ) yaitu senilai 14,8 ( $\geq 2,87$ ) terhadap hutan lestari. Industri furnitur bersertifikat CoC tidak dimungkinkan menggunakan bahan baku kayu *illegal*. Prosedur perolehan bahan baku kayu mengharuskan bahwa kayu harus merupakan hasil dari hutan yang dikelola secara lestari. Industri tidak dapat menggunakan kayu non sertifikat sehingga hal ini akan memangkas penggunaan kayu *illegal*. Pertumbuhan sertifikasi hutan yang terus meningkat berarti semakin banyak hutan yang berhasil dikelola secara lestari dan mendukung sustainabilitas industri furnitur. Dengan demikian maka sertifikasi ecolabel berpengaruh positif terhadap

pelestarian hutan, lingkungan dan juga terhadap kesejahteraan karyawan. Maka ecolabel dapat memenuhi pilar sustainability pada industri furnitur.

**Tabel 1 Dampak Ecolabel terhadap Sustainability**

Hipotesis	Hubungan	T Statistics ( O/STERR )	Tingkat Signifikansi
H1	Dampak Ecolabel -> Hutan Lestari	14.834422	Diterima/ high level
H2	Dampak Ecolabel -> Industri Bersertifikat	10.767296	Diterima/ high level
H3	Dampak Ecolabel -> Kes. Karyawan	7.159387	Diterima/ high level
H4	Dampak Ecolabel -> Kesmas Hutan	1.448315	Diterima/low level
H5	Dampak Ecolabel -> Manajemen Lingk.	15.485911	Diterima/high level
H6	Pemerintah -> Ekolabeling	1.645048	Diterima/low level
H7	Badan ecolabel -> Ekolabeling	4.420619	Diterima/ high level
H8	Pendidikan -> Ekolabeling	1.383069	Diterima/low level
H9	ASMINDO -> Ekolabeling	1.01011	Ditolak/tidak signif.

Uji Hipotesis 2 dengan nilai 10,76 ( $\geq 2,87$ ) menunjukkan bahwa industri yang bersertifikat merasakan dampak positif sehingga mendorong kesadaran lingkungan dari produsen. Selanjutnya dapat mendorong industri mebel lainnya untuk melakukan sertifikasi. Sertifikasi industri furnitur lebih disebabkan oleh tekanan bisnis, bukan berawal dari kesadaran produsen. Meski demikian, sistem dan prosedur ecolabel akan “menuntun” industri untuk ramah lingkungan dan mendorong produsen sadar lingkungan. Uji Hipotesis 3 menunjukkan bahwa Industri bersertifikat CoC secara signifikan berdampak positif terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi karyawan. Beberapa hal yang mendukung diantaranya adalah kesediaan membayar lebih tinggi 5-10% (WTP) dari pembeli, peningkatan pangsa pasar, citra perusahaan di mata masyarakat konsumen yang lebih baik (Santoso et al., 2013). Hal tersebut dapat merupakan dukungan signifikan terhadap sustainability industri dari aspek ekonomi dengan meningkatnya profit, berkembangnya perusahaan, demikian pula kesejahteraan sosial karyawan dengan gaji dan upah yang lebih baik. Kelemahan dampak ecolabel saat ini ditunjukkan pada uji hipotesis H4 yang mengindikasikan bahwa kesejahteraan masyarakat sekitar hutan masih dalam tingkat bawah. Masyarakat belum banyak dilibatkan dalam sistem pengelolaan hutan lestari. Hal ini dapat diupayakan untuk menekan kerawanan pencurian kayu. Uji hipotesis H5 menunjukkan bahwa ecolabel berdampak positif dengan signifikansi tinggi dengan nilai 15.48 ( $\geq 2,87$ ) terhadap manajemen lingkungan. Pengukuran dilakukan dengan variabel indikator *greening raw materials, cleaner production, safety & health* dan penanganan limbah. Hal ini mendukung kuat bahwa sertifikasi ecolabel berdampak positif terhadap sustainability industri furnitur.

Dalam ecolabeling yang bersifat *voluntary* ini peran pemerintah dalam tataran signifikansi rendah. Hal ini ditunjukkan dengan uji Hipotesis H6 dengan nilai 1.64. Pemerintah saat ini sedang cenderung menekankan pada program SVLK yang bersifat *mandatory* pada industri perikanan yang pemberlakuannya ditunda satu tahun lagi menjadi tanggal 1 Januari 2015. Pemerintah tengah berusaha untuk menekan laju penebangan liar dan tahun 2011 tercatat kerusakan hutan sekitar 0,6 juta hektar (Kemenhut, 2012). Dengan berkembangnya teknologi perikanan, maka industri mebel telah berhasil melakukan diversifikasi produk dengan berbagai bahan baku selain kayu jati, diantaranya yaitu kayu mahoni, durian, nangka, trembesi. Menurut data Dinas Kehutanan propinsi Jawa Tengah, kebutuhan kayu sebesar 3 juta m<sup>3</sup> per tahun, dipenuhi oleh Hutan Rakyat sebesar 2,3 juta m<sup>3</sup>.

Uji hipotesis H7 menunjukkan bahwa Badan Ecolabel berperan positif signifikan terhadap ecolabeling. Skema ecolabel yang menyangkut perikanan saat ini ada 36 buah termasuk diantaranya LEI, PEFC dan FSC. Industri furnitur di seluruh dunia kebanyakan memilih sertifikasi dengan skema FSC (Santoso, 2014). Uji hipotesis H8 menunjukkan bahwa faktor latar belakang pendidikan dengan nilai 1,38 tidak diterima pada tingkat signifikansi normal  $\alpha=10\%$  dan diterima pada tingkat signifikansi rendah 20%. Hal ini menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan tidak selalu dapat dikaitkan dengan kesadaran lingkungan. Beberapa Pengelolaan Hutan Rakyat Lestari yang dijalankan dengan ‘kearifan lokal’ berhasil mendapatkan sertifikat ecolabel dari LEI.

Uji hipotesis H9 dengan nilai 1,0 menunjukkan bahwa ASMINDO tidak berperan signifikan didalam mendorong ecolabeling. Hal ini dimungkinkan karena pemahaman ecolabel cenderung

tidak mendukung terhadap ekolabeling. Ekolabel dipandang sebagai tekanan persaingan yang tidak fair dalam perdagangan internasional. Ekolabel dipandang sebagai hambatan perdagangan yang tidak sejalan dengan GATT/WTO sehingga industri cenderung memilih tidak melakukan sertifikasi. Dalam kurun waktu yang sama, pertumbuhan sertifikasi di Indonesia tampak lamban dibanding pesaing terdekat yaitu China, Vietnam, Malaysia. Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan peringkat ekspor negara produsen pesaing “seirama” dengan pertumbuhan ekolabeling di negara tersebut. China dengan pertumbuhan sertifikasi CoC tertinggi yaitu 1982 unit industri mencapai posisi eksportir furnitur ranking satu terbesar dunia (Ganguly dan Eastin, 2011), disusul Vietnam 393 unit ranking 5, Malaysia 303 unit ranking 8 dan Indonesia 78 unit ranking 13. Negara-negara pesaing tersebut menempatkan ekolabel sebagai strategi meningkatkan daya saing. Persaingan dagang di dunia tidak hanya diwarnai kualitas tinggi dan harga yang kompetitif melainkan juga oleh kepedulian lingkungan (Farida, 1977). Ekolabeling di Indonesia terkesan lamban dan stagnan dalam dua tahun terakhir. Industri mebel Indonesia merespon ekolabel cenderung tidak mendukung ekolabeling. Sertifikasi Ekolabel dipandang sebagai isue tekanan internasional yang tidak fair dan menghambat perdagangan (Santoso et al., 2013).

**Tabel 2. Ecolabeling dan ekspor negara pesaing terdekat**

Negara produsen	CoC-PEFC certificates	CoC-FSC certificates	CoC certificates	Pasar ekspor & Ranking Ekspor
USA	354	3,714	4,068	Pasar Ekspor
EU-27	7,236	9,905	17,141	Pasar Ekspor
Japan	210	1,130	1,340	Pasar Ekspor
China	155	1,827	1,982	1
Vietnam	-	393	393	5
Malaysia	171	132	303	8
Indonesia	-	78	78	13
Lainnya	-	4,778	4,778	-
Total CoC dunia	8,797	21,879	30,676	

Sumber: Santoso (2014), diolah.

Ekonomi merupakan pilar penting dalam sustainabilitas industri disamping unsur lingkungan dan sosial. Menurut Tambunan (2006), Negara pesaing Asia yaitu China menguasai pasar senilai USD 14,00 M (18%), Malaysia 1,80 M (2%), Indonesia 1.79 M (2%), Vietnam 1,61 M (2%) dan lainnya USD 60,80 (76%). Indonesia pada tahun 2005 masih seimbang sekitar 2% pangsa pasar eksportnya dengan Malaysia dan sedikit lebih tinggi dari Vietnam, kini tertinggal jauh dari para pesaing Asia seiring sertifikasi ekolabelnya.

China merespon isue lingkungan sebagai sebagai tantangan, peluang dan strategi untuk meningkatkan daya saing (Yuan dan Eastin, 2007). Sertifikasi ekolabel di China mencapai 1.827 unit dan merupakan eksportir furnitur terbesar di dunia (Huang, 2013). Menurut Indrawan (2014), Uni Eropa merupakan pasar terbesar ekspor furnitur dan kerajinan asal Indonesia, yakni 40 persen. Peringkat pasar ekspor kedua Amerika Serikat sebesar 29 persen dan Jepang 12 persen. Posisi pangsa ekspor Indonesia disalip pesaing Asia terdekat yaitu Vietnam yang naik ke peringkat lima dengan industri bersertifikat CoC 393 unit. Malaysia menduduki rangking ke-8 dengan jumlah industri bersertifikat FSC-CoC 132 unit dan PEFC-CoC 171 unit (total 303 unit). Indonesia baru memiliki 78 unit industri bersertifikat FSC-CoC dan menduduki peringkat ke-13 sebagai eksportir mebel (Soenoto, 2014). Hutan Indonesia merupakan salah satu yang terbesar di dunia, sangat potensial untuk mendukung peningkatan pangsa pasar ekspor mebel dunia. Sertifikasi ekolabel perlu didorong untuk membangun industri furnitur yang sustainabel.

#### 4. KESIMPULAN

1. Sertifikasi ekolabel mempunyai dampak positif signifikan terhadap hutan lestari, lingkungan industri, citra perusahaan, pangsa pasar, profit, dan kesejahteraan sosial.
2. Ecolabel dapat memenuhi unsur sustainabilitas industri furnitur karena dapat menunjang perkembangan positif dari segi sosial, ekonomi dan lingkungan.
3. Ecolabeling perlu terus didorong dengan pemahaman yang benar dalam upaya meningkatkan daya saing industri furnitur di pasar internasional, selain kualitas tinggi dan harga yang kompetitif.

4. Ecolabeling hendaknya disikapi sebagai tantangan sekaligus peluang untuk meningkatkan pasar ekspor furnitur yang menuntut komitmen produsen untuk produk ramah lingkungan melalui sertifikasi ecolabel.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cao, X.(2011), *Does It Pay to Be Green? An Integrated View of Environmental Marketing with Evidence from the Forest Products Industry in China*. School of Forest Resources, University of Washington.
- Departemen Kehutanan (1990), *Buku Statistik Kehutanan Indonesia 1988/1989*, Jakarta: Badan Inventarisasi dan Tata guna Hutan, Departemen Kehutanan Indonesia.
- Farida, Elfia (1997), *Perlindungan Lingkungan Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing Di Pasar Global*, Diskusi Bagian Hukum Internasional, Fakultas Hukum Undip Semarang
- Ganguly& Eastin (2011). *Economic and environmental aspects of China's wood products industry*. CINTRAFOR News, Seattle, USA.
- Ghozali, I., 2008. *Structural Equation Modeling, Metode alternative dengan Partial Least Square PLS*. 2nd ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Huang, Yu (2013), *Global Legality Requirements and Chain of Custody Certification: Potential Impacts of recent changes on china's wood products industry*, the University Of British Columbia, Vancouver.
- Indrawan (2014), *Peluang Ekspor Produk Kayu*, Direktur Eksekutif Asosiasi Industri Permebelan dan Kerajinan Indonesia (Asmindo), Sumber: KOMPAS (Selasa, 18 Maret 2014). [http://silk.dephut.go.id/index.php/article/vnews/73\\_26/04/2014](http://silk.dephut.go.id/index.php/article/vnews/73_26/04/2014)
- Kemenhut (2012), *Buku Statistik Kehutanan Indonesia 2011*, Publikasi bulan Juli 2012.
- Lee, D., (2011). *The Viability of China's Wood Furniture Industry*. Prepared for FRST University British Columbia, p.497.
- Ramdani, D., (1999). *Komoditas Ekspor untuk Stimulasi Pemulihan Ekonomi*, Buletin Bisnis dan Ekonomi Politik, Jakarta. Jakarta: INDEF.
- Santoso, Hadi, Purwanto, (2013). *Ecolabel as an instrument of environmental management in the furniture industry in Central Java and Yogyakarta*, The 13<sup>th</sup> International Conference On QiR. Program Book Vol.2 ISSN 1411-1284, Yogyakarta 25-28 June 2013.
- Santoso, H. (2014), *Ekolabel sebagai strategi meningkatkan daya saing, studi kasus pada industri furnitur kayu di Jawa Tengah dan Yogyakarta*, Prosiding Seminar Nasional, *Industrial Engineering Conference (IDEC) 2014*. ISBN: 978-602-70259-2-9, Surakarta 20 Mei 2014
- Soenoto, (2014). *Ekspor mebel Indonesia masih di bawah Malaysia dan Vietnam*. <http://www.antaranews.com/berita/423360/ekspor-mebel-indonesia-masih-di-bawah-malaysia-dan-vietnam> 26/04/2014
- Tambunan, T. (2006), *Perkembangan dan Daya Saing Ekspor Mebel Kayu Indonesia*, <http://www.kadin-indonesia.or.id>
- Yuan, Y. and Eastin, E.(2007), *Forest Certification and Its Influence on the Forest Products Industry in China*. Working Paper, p.110.