

**Pengaruh Pelatihan Hijau dan Perilaku Berwawasan Lingkungan
terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau Menuju Industri Kelapa Sawit
yang Berkelanjutan (Studi Kasus Petani Kelapa Sawit di Kabupaten
Musi Banyuasin, Sumatera Selatan)**

*Impact Green Training and Environmentally Friendly Behavior to Green Supply Chain
Management Towards Sustainable Palm Oil Industry (Case Study on Oil Palm farmer in
Musi Banyuasin, South Sumatera)*

Henny Hendarjanti^{1*}, Heri DB², Lenny Christina Nawangsari¹

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas MercuBuana, Jakarta 11650, Indonesia

²Best Planter Indonesia, Bogor, Jawa Barat 16680, Indonesia

^{*}Penulis untuk korespondensi: henny.hendarjanti@gmail.com

Sitasi: Hendarjanti H, DB Heri, Nawangsari LC. 2022. Impact green training and environmentally friendly behavior to green supply chain management towards sustainable palm oil industry (case study on oil palm farmer in Musi Banyuasin, South Sumatera). In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022. pp. 885-897. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Oil palm smallholders have an important role in ensuring the supply of Indonesian crude palm oil. They must increase their production capacity and product quality of palm oil raw materials. Farmers need to make changes so that they can produce quality palm oil. Also, oil palm smallholders need to form a business entity to have strength and selling points in the palm oil processing industry. Farmers are the main actors involved in crude palm oil's environmentally friendly supply chain. This study aimed to examine the impact of green training and environmentally sound behaviour on the availability of green supply chains in a sustainable palm oil industry. This study uses quantitative methods through data collection using questionnaire sheets to 82 oil palm farmers who participated in Oil Palm Cultivation Technical Training in Palembang organized by Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), Direktorat Jenderal Perkebunan and Best Planter Indonesia (BPI). Data were analyzed using partial least squares structural equation modelling software (Smart PLS 3.3.3). The results show that Green Training and Environmentally Friendly Behavior significantly affect Green Supply Chain Management. Green Training implemented in Green Insight Behavior will encourage farmers to take initiatives and take environmentally friendly actions to minimize the impact on the environment. Environmentally Friendly Behavior positively affects Green Supply Chain Management, especially on Integrated Pest Management. This study develops a comprehensive empirical model that examines the co-effect of Green Training and Farmer Environmentally Friendly Behavior in achieving a sustainable oil palm agribusiness industry.

Keywords: environmentally friendly behavior, green training, oil palm, supply chain

ABSTRAK

Petani kelapa sawit swadaya memiliki peran penting dalam menjamin pasokan minyak sawit mentah Indonesia. Mereka dituntut untuk meningkatkan kemampuan produksi dan menghasilkan bahan baku minyak sawit yang berkualitas. Petani perlu melakukan

perubahan sehingga dapat menghasilkan minyak sawit yang berkualitas. Tidak hanya itu, petani sawit swadaya perlu membentuk sebuah badan usaha, agar memiliki kekuatan dan nilai jual dalam industri pengolahan sawit. Saat ini petani menjadi pelaku utama dan terlibat dalam rantai pasok minyak sawit mentah yang berwawasan lingkungan. Studi ini bertujuan untuk menguji dampak pelatihan hijau dan perilaku berwawasan lingkungan terhadap ketersediaan rantai pasok hijau dalam industri kelapa sawit yang berkelanjutan. Studi ini menggunakan metode kuantitatif melalui pengumpulan data menggunakan lembar kuesioner kepada 82 petani kelapa sawit yang mengikuti Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit dalam rangka Pelatihan Pengembangan SDM Perkebunan Kelapa Sawit di Palembang yang diselenggarakan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), Direktorat Jenderal Perkebunan dan Best Planter Indonesia (BPI). Data dianalisis menggunakan perangkat lunak pemodelan persamaan struktural kuadrat terkecil parsial (SmartPLS 3.3.3). Hasil menunjukkan bahwa Pelatihan Hijau dan Perilaku Berwawasan Lingkungan berpengaruh signifikan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau. Pelatihan Hijau yang diterapkan dalam Perilaku Berwawasan Hijau akan mendorong petani untuk berinisiatif dan melakukan tindakan ramah lingkungan untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan. Perilaku Berwawasan Lingkungan berpengaruh secara positif terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau terlebih pada indikator Pengendalian Hama Terpadu didalam pengelolaan organisme pengganggu tanaman. Studi ini mengembangkan model empiris komprehensif yang menguji pengaruh bersama Pelatihan Hijau dan Perilaku Berwawasan Lingkungan Petani dalam mencapai industri agribisnis kelapa yang berkelanjutan.

Kata kunci: kelapa sawit, pelatihan hijau, perilaku berwawasan lingkungan, rantai pasok

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan produsen dan eksportir minyak sawit terbesar di dunia (Nyantakaningtyas & Daryanto, 2012). Komoditas Kelapa Sawit merupakan salah satu sektor perkebunan penyumbang pendapatan negara. Produksi kelapa sawit dipengaruhi oleh rantai pasok yang saling berinteraksi. Interaksi rantai pasok kelapa sawit seperti ketersediaan lahan kelapa sawit, luas lahan Kelapa Sawit (Suryani *et al.*, 2016; Pasha, 2017; Faeid, 2018) ketersediaan lahan sawit, cuaca serta iklim (Abdulla *et al.*, 2014; Shri Dewi *et al.*, 2015; Faeid, 2018), permintaan dan penawaran harga, pajak minyak serta harga minyak mentah dunia (Arshad & Hameed, 2012; Rahman *et al.*, 2013; Shri Dewi *et al.*, 2015). Seiring dengan meningkatnya permintaan minyak nabati secara global untuk makanan, energi, dan proses industri lainnya maka juga akan meningkatkan permintaan minyak sawit (Purnomo *et al.*, 2020). Data Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Tahun 2021 menunjukkan bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Propinsi Sumatera Selatan adalah 1,215,476 Ha (8.06 %) dengan produksi 4,388,731ton (8.83 %) dan produktivitas 10,833 kg/ha (89.55 %) dari diproduksi oleh Indonesia (Dirjen Perkebunan, 2021). Produktivitas Kelapa Sawit perkebunan rakyat masih dibawah rata-rata perkebunan negara dan perkebunan besar. disebabkan oleh beberapa kendala seperti umur tanaman kelapa sawit yang diatas 15 tahun, produktivitas di bawah 10 ton/ha akibat penggunaan benih yang tidak bersertifikat dan pengelolaan kebun yang belum berkelanjutan.

Dalam perdagangan minyak sawit secara global mengharuskan pengelolaan perkebunan kelapa sawit secara berkelanjutan (sosial, ekonomi, dan lingkungan) melalui standar operasional prosedur (SOP) yang harus dipatuhi oleh negara produsen yang dikenal dengan Roundtable Sustainable Palm Oil (RSPO). SOP berdasarkan RSPO mendorong pembelajaran bagi petani dalam meningkatkan praktik pertanian yang ramah lingkungan serta membantu meningkatkan produktivitas dan mengurangi dampak lingkungan (Ibnu,

2016). Penerapan sertifikasi RSPO penting bagi petani swadaya dalam meningkatkan pengetahuan tentang kelapa sawit serta produksi minyak sawit yang berkelanjutan (Innocenti, 2020). Negara Indonesia juga menetapkan standar manajemen yang disebut Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Pemerintah mewajibkan Perkebunan Rakyat untuk menerapkan 4 dari 7 standar ISPO yang harus diterapkan oleh petani kecil. Petani kecil diharapkan dapat menerapkan 4 standar ditetapkan oleh pemerintah, seperti: (1) legalitas perkebunan, (2) pengelolaan perkebunan, (3) pemantauan lingkungan, dan (4) peningkatan usaha berkelanjutan. Disisi lain customer juga menekankan adanya sertifikasi International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) yang harus diterapkan dalam proses bisnis industri kelapa sawit.

Menuju aksi nyata dalam penanggulangan perubahan iklim yang disampaikan dalam Climate Change Conference of the Parties ke 26 (COP26), Indonesia berkomitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% dan meningkatkan sampai dengan 41% pada tahun 2030 dengan dukungan kerjasama internasional (Syaharani & Tavares, 2020). Penerapan praktik perkebunan kelapa sawit berkelanjutan adalah pilihan yang harus diambil oleh para pelaku industri kelapa sawit dimasa depan. Pemenuhan Prinsip lingkungan harus dipenuhi dalam produksi minyak sawit secara global. Kebijakan skema ISPO yang telah dibangun oleh pemerintah Indonesia bersama pemangku kepentingan dalam mendukung mendukung tujuan tersebut masih menemui tantangan yang cukup besar dalam penerapannya. Upaya meningkatkan keberterimaan skema ISPO perlu terus dilakukan, diantaranya dengan membangun sistem ketertelusuran rantai pasok Tandan Buah Segar (TBS) dari petani swadaya. Keberadaan pekebun swadaya menjadi nilai tambah bagi ISPO karena memiliki luas lahan mencapai 41% total luas kebun kelapa sawit di Indonesia (Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia, 2019). Petani swadaya merupakan bagian penting dari rantai pasok minyak sawit (Nagiah & Azmi, 2012). Upaya peningkatan produktivitas perkebunan rakyat selain melalui perbaikan bahan tanam menggunakan benih bersertifikat, peremajaan tanam kembali, pengelolaan kebun yang ramah lingkungan agar tercapai perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. juga diperlukan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang memenuhi persyaratan pengetahuan, ketrampilan, sikap kepemimpinan dan perilaku yang ramah lingkungan. Kondisi ini memerlukan adanya pelatihan hijau dan pendidikan lanjutan yang dirancang untuk mencapai target dan tujuan pengelolaan lingkungan.

Berdasarkan masalah ini, penelitian tentang pelatihan hijau dan perilaku berwawasan lingkungan terhadap manajemen rantai pasok hijau menuju industri Kelapa Sawit yang berkelanjutan. Oleh karena itu makalah ini menjelaskan tentang pelatihan hijau dan perilaku berwawasan lingkungan terhadap manajemen rantai pasok hijau di Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Pelatihan hijau merupakan bagian yang penting dalam mengatasi hambatan individu terhadap perilaku pro-lingkungan (Yuriev *et al.*, 2018). Petani yang memiliki perilaku berwawasan lingkungan cenderung berinteraksi dengan lingkungan yang dilandasi dengan kesadaran pentingnya lingkungan sehingga terbentuk keserasian hidup dengan lingkungan (Diliarosta, 2020). Manajemen rantai pasok hijau (Green Supply Chain Management) merupakan praktik untuk mengatasi masalah lingkungan (Longoni *et al.*, 2016; Cankaya & Sezen, 2019; Liu *et al.*, 2020).

Teori yang melandasi penelitian ini yaitu teori Cop & Alola (2020) yang menyatakan bahwa pelatihan hijau mempengaruhi perilaku organisasi dan komitmen terhadap lingkungan. Karyawan yang terlibat dalam pelatihan hijau memberikan rasa keterikatan pada lingkungan dan meningkatkan respons perilaku karyawan terhadap perilaku sebagai anggota organisasi (Katou, 2015). Perilaku hijau adalah perilaku yang pro lingkungan atau perilaku individu yang berwawasan lingkungan. Teori perilaku berwawasan lingkungan berdasarkan Ones *et al.* (2017) terdiri dari lima Taksonomi (*The Green Five Taxonomy*)

yaitu menghindari bahaya, melestarikan, keberlanjutan kerja, mempengaruhi orang lain dan mengambil inisiatif. Perilaku hijau di kalangan pekerja bertujuan memastikan perilaku lingkungan untuk menjaga keberlanjutan. Penerapan praktik manajemen rantai pasok hijau bertujuan untuk mengatasi masalah lingkungan. Teori yang melandasi ini adalah Cankaya & Sezen (2019) yang menyatakan dimensi manajemen rantai pasok hijau merupakan tiga dimensi dari keberlanjutan perusahaan terhadap kinerja ekonomi, lingkungan dan sosial.

Dalam penelitian ini, masalah yang dibahas dibatasi pada variabel Pelatihan Hijau yang berpengaruh terhadap Perilaku Berwawasan Lingkungan. Pelatihan Hijau dan Perilaku Berwawasan Lingkungan juga mempunyai pengaruh terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau menuju industri kelapa sawit yang berkelanjutan. Petani kelapa sawit di Kabupaten Musi Banyuasin merupakan salah satu petani swadaya yang mendukung industri agribisnis kelapa sawit. Dalam rangka meningkatkan SDM petani swadaya, petani rakyat Kabupaten Musi Banyuasin mengikuti Pelatihan SDM. Pelatihan ini diselenggarakan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), Direktorat Jenderal Perkebunan (DITJENBUN) dan Best Planter Indonesia (BPI).

Pelatihan hijau diperlukan perusahaan sebagai praktek manajemen sumber daya manusia dalam memotivasi karyawan untuk terlibat dalam kegiatan lingkungan, mengembangkan kemampuan hijau dan memberikan kesempatan kepada karyawan untuk terlibat dalam upaya pengelolaan lingkungan (Renwick *et al.*, 2013). Pelatihan hijau membantu perusahaan dalam meningkatkan kinerja manajemen rantai pasok hijau melalui penerapan pembelian hijau dan kerjasama dengan pelanggan (Teixeira *et al.*, 2016). Perilaku berwawasan lingkungan (*Green Behavior*) mengacu kepada kesadaran masyarakat untuk memiliki rasa kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan (Wandari & Darma, 2020). Rajabion *et al.* (2019) menjelaskan peran sistem manajemen rantai pasok hijau yang efisien sangat penting. Pengetahuan petani, dan proses bisnis berperan penting dalam keberhasilan manajemen rantai pasok hijau.

Berdasarkan penelaahan literatur dan kajian penelitian terdahulu, maka dapat disampaikan hipotesis sebagai berikut:

- H1: Pelatihan Hijau berpengaruh positif dan signifikan pada Perilaku Berwawasan Lingkungan
- H2: Pelatihan Hijau berpengaruh positif dan signifikan pada Manajemen Rantai Pasok Hijau
- H3: Perilaku Berwawasan Lingkungan memperkuat pengaruh positif dan signifikan pada Manajemen Rantai Pasok Hijau.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak pelatihan hijau pada petani dalam meningkatkan perilaku berwawasan lingkungan, implementasi pelatihan hijau dan perilaku berwawasan lingkungan terhadap manajemen rantai pasok hijau menuju industri kelapa sawit yang berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Metode dalam penelitian ini berdasarkan analisis data deskriptif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer yang diperoleh melalui distribusi kuesioner langsung kepada responden yaitu petani swadaya. Pengambilan data menggunakan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan dengan lima alternatif jawaban yang dapat dipilih berdasarkan skala Likert. Kategori pilihan jawaban dalam skala Likert: 1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Kurang setuju, 4. Setuju dan 5. Sangat setuju (Kriksciuniene *et al.*, 2019), menunjukkan tingkat persetujuan responden atas pertanyaan dalam kuesioner. Selain itu, pertanyaan yang terkait dengan karakteristik responden (jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir). Pengumpulan data melalui survei untuk menguji

hipotesis, dilakukan terhadap petani Kelapa Sawit Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Petani tersebut sebagai peserta Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit yang diselenggarakan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), Direktorat Jenderal Perkebunan (DITJENBUN) dan Best Planter Indonesia (BPI). Pelatihan diselenggarakan pada 11 - 24 Juli 2022 di Hotel Swarna Dwipa Palembang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang mengikuti Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan Teknik *nonprobability sampling* dengan metode sampling jenuh. Sampel yang digunakan sebanyak 82 petani peserta pelatihan. Penelitian ini menggunakan Smart PLS versi 3.3.3. untuk menganalisis data. Analisis data penelitian studi dibagi menjadi dua bagian besar. Bagian satu berdasarkan pada penilaian *outer model (measurement model)* yaitu dilakukan pengujian keandalan dan validitas.. Bagian kedua berdasarkan pada penilaian *inner model (structural model)* yaitu pengujian hipotesis (Ul-Hameed *et al.*, 2018). Pada bagian pertama, dilakukan pengujian terhadap validitas konvergen dan validitas diskriminan. Pengujian validitas konvergen dilakukan berdasarkan nilai validitas konvergen, nilai validitas diskriminan serta nilai varians rata-rata (Average Variance Extracted) dan reliabilitas yang diperoleh dari nilai *Cronbach Alpha* serta *composite reliability*. Nilai loading faktor untuk setiap item harus lebih besar dari 0.7. Keandalan nilai *composite reliability* harus lebih dari 0.7 dan nilai Average Variance Extracted (AVE) dari 0.5. Pengujian reliabilitas dan validitas dilakukan sebelum melakukan pengujian hipotesis. (Hair *et al.*, 2019).

HASIL

Karakteristik responden berupa aspek jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, lama berkebun dan lokasi kebun dari 82 petani kelapa sawit pada kabupaten Musi Banyuasin. Tabel 1. menunjukkan sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan usia 44 – 49 tahun. Pendidikan terakhir responden sebagian besar merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas. Sebagian besar lama berkebun > 26 tahun, dengan lokasi kebun kelapa sawit milik petani terbanyak dari Kecamatan Keluang. Hal ini berarti responden merupakan kelompok dalam usia produktif yang berarti sudah memiliki pengalaman yang cukup dalam bekerja karena sebagian besar telah melakukan pekerjaan berkebun kelapa sawit > 26 tahun, sehingga mampu bekerja dan memiliki pengalaman yang baik.

Berdasarkan hasil perhitungan *bootstrapping* (penilaian structural model) pada Tabel 2, menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis pertama (H1), Pelatihan Hijau berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Perilaku Berwawasan Lingkungan dengan nilai t-statistik $2.258 > t\text{-tabel} (1.664)$ dan *p-value* $0.024 < 0.05$ dan bersifat positif dengan nilai *original sample* sebesar 0.273. Hasil uji hipotesis kedua (H2), Pelatihan Hijau berpengaruh secara signifikan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau dengan nilai t-statistik $2.206 > t\text{-tabel} (1.664)$ dan *p-value* $0.027 < 0.05$ dan bersifat positif dengan nilai *original sample* sebesar 0.238. Sedangkan pada hasil uji hipotesis ketiga (H3), Perilaku Berwawasan Hijau berpengaruh secara signifikan dengan nilai t-statistik $2.144 > t\text{-tabel} (1.664)$ dan *p-value* $0.032 < 0.05$ dan bersifat positif dengan nilai *original sample* sebesar 0.235. Nilai *R-square* (R^2) yang dihasilkan pada Perilaku Berwawasan Lingkungan adalah 7.5%. Perilaku Berwawasan Lingkungan dipengaruhi oleh variabel Pelatihan Hijau hanya sebesar 7.50 %. Selanjutnya nilai R^2 yang dihasilkan pada Manajemen Rantai pasok Hijau adalah 14.25%. Manajemen Rantai Pasok Hijau dipengaruhi oleh variabel Pelatihan Hijau dan Perilaku Berwawasan Hijau sebesar 14.2 %.

Berdasarkan hasil pengujian validitas dan realibilitas yang telah dilakukan (Tabel 3) menunjukkan bahwa semua indikator memiliki nilai lebih besar dari 0.7. Variabel dinyatakan reliabel karena memiliki nilai *composite reliability* dan *cronbach’s alpha* yang lebih besar dari 0.7. Nilai *average variant axtracted* (AVE) untuk masing-masing indikator > 0.5. Dapat diartikan bahwa semua indikator pada variabel penelitian ini dapat mengukur variabel Pelatihan Hijau, Perilaku Berwawasan Lingkungan dan Manajemen rantai Pasok Hijau.

Tabel 1. Profil sampel responden

Karakteristik Responden	Frekwensi	Persentase
Jenis Kelamin		
Perempuan	4	4.88%
Laki-laki	78	95.12%
Usia (Tahun)		
<20	5	6.10%
21-26	4	4.88%
27-31	8	9.75%
32-37	9	10.98%
38-43	14	17.07%
49-50	21	25.61%
>50	21	25.61%
Pendidikan Terakhir		
Sekolah Dasar	13	15.85%
Sekolah Menengah Pertama	9	10.98%
Sekolah Menengah Atas	53	64.63%
Diploma	4	4.88%
Sarjana	3	3.66%
Lama Berkebun (Tahun)		
<5	19	23.17%
6-10	11	13.41%
11-15	4	4.88%
16-20	6	7.32%
21-25	14	17.07%
>26	28	34.15%
Lokasi Kebun		
Kecamatan Keluang	57	69.51%
Kecamatan Sungai Lilin	25	30.49%

Tabel 2. Hasil perhitungan bootstrapping (Penilaian Structural Model)

	Original Sample	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T statistic (O/STDEV)	P Values	Keterangan
Pelatihan Hijau → Perilaku Berwawasan Lingkungan	0.273	0.301	0.121	2.258	0.024	Diterima
Pelatihan Hijau → Manajemen Rantai Pasok Hijau	0.238	0.246	0.108	2.206	0.027	Diterima
Perilaku Berwawasan Lingkungan → Manajemen Rantai Pasok Hijau	0.235	0.257	0.109	2.144	0.032	Diterima

Tabel 3. Loading faktor, hasil uji validitas dan realibilitas

Indikator	Outer Loading	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extraced (AVE)	Keterangan
Pelatihan Hijau		0.735	0.878	0.783	Valid dan Reliabel
Petani menerapkan pelatihan pelestarian lingkungan secara efektif dalam bekerja dikebun.	0.933				
Petani memperoleh kesempatan menggunakan pelatihan pelestarian lingkungan dalam persetujuan pribadi.	0.834				
Perilaku Berwawasan Lingkungan		0.950	0.955	0.621	Valid dan Reliabel
Petani berupaya melakukan penanaman tanaman berbunga (refugia) di pinggir blok untuk menurunkan penggunaan insektisida terhadap pengendalian ulat pemakan daun kelapa sawit.	0.751				
Petani berupaya memanfaatkan cendawan sebagai agensia hayati sebagai pengendalian hama.	0.761				
Petani memanfaatkan tandan kosong kelapa sawit sebagai pupuk organik.	0.731				
Petani menerapkan pelatihan hijau yang peroleh dalam melakukan pekerjaan di kebun kelapa sawit.	0.785				
Petani melakukan upaya untuk memilih alternatif pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang ramah lingkungan.	0.809				
Petani berupaya mengurangi penggunaan insektisida dengan menanam tanaman bermanfaat untuk pelestarian agens hayati hama.	0.827				
Petani telah menerapkan sistim Pengendalian Hama Terpadu (PHT) didalam pengelolaan OPT.	0.847				
Petani mendukung kegiatan yang berwawasan lingkungan untuk perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.	0.780				
Petani menggalakkan untuk melakukan kegiatan yang berwawasan lingkungan terhadap teman sesama petani.	0.805				
Petani berupaya akan melatih teman sesama petani agar memiliki kemampuan dalam kegiatan yang berwawasan lingkungan.	0.831				
Petani berupaya melakukan pemanfaatan alam sekitar untuk mendukung kelapa sawit yang berkelanjutan (misalnya: menanam pohon diareal dalam kawasan perlindungan, kawasan sekitar sungai sebagai konservasi flora dan fauna yang bermanfaat).	0.800				
Petani mendukung program dan kebijakan pemerintah terkait kegiatan yang berwawasan lingkungan, misalnya: peraturan terkait ISPO (Indonesia Sustainable Palm Oil).	0.760				
Petani bersemangat dan aktif terhadap kegiatan yang berwawasan lingkungan untuk mendukung perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.	0.743				

Manajemen Rantai Pasok Hijau		0.937	0.946	0.613	Valid dan Reliabel
Produksi Tandan Buah Segar (TBS) petani telah memenuhi standar (basis produksi) yang ditetapkan.	0.802				
TBS sudah memenuhi kriteria yang dipersyaratkan bisa masuk ke pabrik (misal: tandan kosong tidak terangkt, tidak ada TBS tangkai panjang, memenuhi proses pengangkutan TBS 48 jam setelah panen dll).	0.740				
Terdapat pola aliran informasi antara pedagang pengumpul TBS/perkebunan inti/pabrik terkait informasi harga dan waktu pengiriman.	0.773				
Harga TBS yang ditetapkan sudah memenuhi standar.	0.776				
Pedagang pengumpul TBS/perkebunan inti/ pabrik telah adil dan transparan memberikan pembayaran tepat waktu dan administrasi yang mudah.	0.829				
Perolehan uang hasil penjualan TBS langsung diberikan petani tanpa menunggu terlalu lama dengan proses pembayaran yang cepat dan mudah.	0.811				
Petani berusaha melakukan persiapan untuk mendapatkan sertifikasi kelapa sawit berkelanjutan (misal: sertifikasi ISPO , ISCC dan RSPO).	0.813				
Kebun sawit milik petani telah mendapatkan sertifikasi kelapa sawit berkelanjutan (misal: ISPO, ISCC dan RSPO).	0.725				
Petani memahami tentang manfaat menjaga kelestarian lingkungan hidup dan kontribusinya terhadap kelestarian lingkungan.	0.760				
Petani memahami tentang manfaat menjaga kelestarian lingkungan hidup dan kontibusinya terhadap kelestarian lingkungan.	0.787				
Petani bertanggung jawab memenuhi peraturan perundangan dalam pembukaan perkebunan kelapa sawit yang baru atau replanting (misal: pembukaan kelapa sawit yang baru dan atau peremajaan dengan sistem tanpa bakar (zero burning).	0.791				

PEMBAHASAN

Pelatihan Hijau terhadap Perilaku Berwawasan Lingkungan

Pelatihan Hijau berpengaruh signifikan positif terhadap Perilaku Berwawasan Lingkungan. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Pinzone *et al.*, 2016; Aniqoh *et al.*, 2022) bahwa peran penting dari program pelatihan hijau atau pendidikan terkait kegiatan lingkungan terbukti dengan petani memperoleh kesempatan menggunakan pelestarian lingkungan dalam penerapan bekerja di kebun kelapa sawit mereka secara efektif. Melalui progam Pelatihan Hijau memberikan kesempatan terhadap petani untuk dilatih dan menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menerapkan pelestarian lingkungan secara efektif dalam berkebun, semakin besar potensi dalam meningkatkan pengetahuan dan partisipasi petani secara aktif dalam kegiatan lingkungan maka semakin meningkat upaya dalam kegiatan yang berwawasan

lingkungan. Demikian juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada petani kabupaten Musi Banyuasin Propinsi Palembang Selatan yang telah diberikan pelatihan hijau (lingkungan) dalam teknis budidaya kelapa sawit akan menerapkan perilaku berwawasan lingkungan secara sukarela. Penjelasan ini diperoleh berdasarkan hasil korelasi matrik indikator antar variabel pelatihan hijau dengan perilaku berwawasan lingkungan, nilai korelasi tertinggi adalah petani telah menerapkan sistim Pengendalian Hama Terpadu (PHT) didalam pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman, selain itu petani juga berupaya mendorong atau melatih sesama teman petani agar memiliki kemampuan dalam kegiatan yang berwawasan lingkungan. Nilai korelasi tertinggi variabel Pelatihan Hijau adalah pada petani menerapkan pelatihan pelestarian lingkungan secara efektif dalam bekerja di kebun sehingga mempengaruhi komitmen dan inisiatif yang dimiliki petani untuk mendorong atau melatih sesama teman petani supaya memiliki kemampuan dalam kegiatan yang berwawasan lingkungan. Pham *et al.* (2019) berpendapat bahwa pelatihan hijau mempengaruhi keterlibatan pekerja sehingga merangsang komitmen pekerja. pelatihan hijau dan praktik pengembangan adalah alat untuk mempromosikan kesadaran karyawan terhadap pencapaian dari keseluruhan tujuan pembangunan berkelanjutan (Fapohunda *et al.*, 2021).

Perilaku individu petani merupakan inisiatif mandiri sebagai pekerja dalam membuat keputusan terhadap tindakan yang dilakukan dalam berkebun kelapa sawit. Sejalan dengan pendapat Ones & Dilchert (2012) yang mendefinisikan lima Perilaku Hijau dikalangan pekerja secara fungsional yang mencakup: 1) bekerja secara berkelanjutan, 2) menghindari kegiatan yang berdampak terhadap pencemaran lingkungan, 3) melestarikan lingkungan, 4) mempengaruhi orang lain, 5) mengambil inisiatif ramah lingkungan.-

Pelatihan Hijau terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau

Dari pengujian hasil penelitian, terdapat pengaruh positif yang signifikan antara Perilaku Hijau dan Manajemen Rantai Pasok Hijau pada petani kelapa sawit Kabupaten Musi Banyuasin, di Propinsi Sumatera Selatan. Hal ini menunjukkan apabila Pelatihan Hijau diimplementasikan dengan baik maka akan berdampak baik terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau. Berdasarkan korelasi matrik indikator pada variabel Pelatihan Hijau dan Manajemen Rantai pasok Hijau menunjukkan nilai korelasi tertinggi adalah pada indikator petani berusaha melakukan persiapan untuk mendapatkan sertifikasi keberlanjutan kelapa sawit dan pola pembayaran TBS dengan administrasi yang mudah, tepat waktu dan transparan. Hal ini bisa didefinisikan bahwa dengan pelatihan hijau maka petani akan memiliki inisiatif dan melakukan tindakan hijau yang tercermin dalam usaha mendapatkan sertifikasi kelapa sawit keberlanjutan yang pada akhirnya dapat memberikan manfaat secara ekonomi. Manajemen rantai pasok hijau mengeksplorasi pada kinerja secara ekonomi, social dan lingkungan yang merupakan kinerja keberlanjutan. Hasil penelitian ini selaras dengan pendapat Cankaya & Senzen (2019) yang menyatakan bahwa dengan produksi hijau dan praktik pengemasan distribusi hijau, bisnis dapat memperoleh beberapa manfaat ekonomi. Petani swadaya adalah bagian penting dari rantai pasok minyak sawit global. Diperkirakan terdapat 3 juta petani kelapa sawit di seluruh dunia, memproduksi sekitar 4 juta ton minyak sawit, sekitar 9% dari total produksi global. Di Indonesia dan Malaysia, yang bersama-sama memproduksi sekitar 85% minyak sawit dunia, petani swadaya menyumbang hingga 40% dari areal kebun kelapa sawit yang ditanam (Nagiah & Azmi, 2012). Di sektor kelapa sawit, Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) telah menjadi standar produksi berkelanjutan. Program sertifikasi lingkungan lebih mudah dicapai melalui kepatuhan petani (Furumo *et al.*, 2019).

Perilaku Berwawasan Lingkungan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau

Perilaku Berwawasan Lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau. Nilai tertinggi pada korelasi antara variabel Perilaku Berwawasan Lingkungan dan Manajemen Rantai Pasok Hijau adalah pada indikator perilaku petani dalam menerapkan system pengendalian hama terpadu (PHT) terhadap pengelolaan organisme pengganggu tanaman (OPT) dalam kebun sawitnya dan perilaku petani yang juga berupaya mengajak teman sesama petani untuk melakukan praktek yang berwawasan lingkungan dalam berkebun kelapa sawit. Perilaku berwawasan lingkungan ini berdampak terhadap manfaat secara ekonomi yaitu keadilan dan transparansi dalam pembayaran hasil penjualan TBS yang tepat waktu dengan administrasi yang mudah. Petani sebagai pekerja dan sumber rantai pasok hijau dalam industri kelapa sawit dituntut untuk melakukan praktek hijau. Isu lingkungan telah mendidik para pekerja di lingkungan organisasi untuk melakukan praktek hijau dan melanjutkan praktik ini ke dalam lingkungan hidup mereka (Razab & Udin, 2014). Perilaku wawasan lingkungan merupakan tindakan seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan yang dilandasi dengan kesadaran pentingnya lingkungan sehingga terbentuk keserasian hidup dengan lingkungan. Petani yang memiliki perilaku berwawasan lingkungan tidak hanya berorientasi terhadap ekonomi (jumlah dan ukuran produksi) tetapi juga bersikap secara ekonomi serta bersikap peduli terhadap meminimalkan dampak terhadap lingkungan, misalnya dengan mengurangi penggunaan pestisida (Diliarosta, 2020). Pelatihan tentang praktik PHT memungkinkan petani untuk mengurangi penggunaan pestisida dengan meningkatkan kapasitas sumber daya alam (Karapandzin *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa pertama Pelatihan Hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perilaku Berwawasan Lingkungan, yang berarti bahwa semakin efektif pelatihan hijau yang diberikan kepada petani kelapa sawit, maka perilaku berwawasan lingkungan petani akan semakin meningkat. Kedua, Pelatihan Hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau, yang berarti bahwa semakin efektif pelatihan hijau yang diberikan kepada petani kelapa sawit maka akan memperkuat Manajemen Rantai Pasok Hijau. Ketiga Perilaku Berwawasan Lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manajemen Rantai Pasok Hijau, yang berarti bahwa perilaku berwawasan lingkungan petani kelapa sawit yang meningkat akan membantu mengoptimalkan manajemen Rantai Pasok Hijau. Berdasarkan hasil analisis penelitian maka disarankan bagi Dinas Perkebunan Kabupaten Musi Banyuasin sebaiknya menekankan pada petani kelapa sawit untuk memiliki inisiatif dan tindakan yang mendukung lingkungan. Kemudian Dinas Perkebunan Kabupaten Musi Banyuasin sebaiknya melakukan pemberdayaan masyarakat perkebunan melalui pengembangan kelembagaan kelompok tani ke arah kelembagaan ekonomi/koperasi, sosial dan lingkungan melalui program rencana strategis dalam perlindungan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Best Planter Indonesia (BPI) yang telah mendukung penelitian ini dan petani kelapa sawit Kabupaten Musi Banyuasin selaku peserta Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit dalam pengumpulan data. Penulis memberikan apresiasi kepada *reviewer* yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan naskah awal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla I, Arshad F, Bala B, Noh K, Tasrif M. 2014. Impact of CPO Export Duties on Malaysian Palm Oil Industry. *American Journal of Applied Sciences*. 11 (8): 1301-1309.
- Aniqoh N, Ninik Probosari N, Sutanto H. 2022. Pengaruh Green Training, Green Performance Management, dan Green Employee Involvement terhadap Organizational Citizenship Behavior for Environment Pada Karyawan di Waroeng Pohon. *Prosiding The 13th Industrial Research Workshop and National Seminar*, pp. 1207-1214.
- Arshad F, Hameed A. 2012. Crude Oil, Palm Oil Stock and Prices: How They Link. *Review of Economics & Finance*. 3: 48-57.
- Cankaya SY, Sezen B. 2019. Effects of green supply chain management practices on sustainability performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 30 (1): 98-212. DOI:10.1108/JMTM-03-2018-0099
- Cop S, Alola UV, Alola AA. 2020. Perceived behavioral control as a mediator of hotels' green training, environmental commitment, and organizational citizenship behavior: A sustainable environmental practice. *Business Strategy and the Environment*. 1-14. DOI: 10.1002/bse.2592.
- Diliarosta S. 2020. *Mengkaji Perilaku Petani Berwawasan Lingkungan*. Surabaya: Global Aksara Press. 1-115.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia. 2021. *Statistik Perkebunan Unggulan Indonesia 2019-2021*. [https:// ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2021/04/BUKU-STATISTIK-PERKEBUNAN-2019-2021-OK.pdf](https://ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2021/04/BUKU-STATISTIK-PERKEBUNAN-2019-2021-OK.pdf) [Diakses 21 September 2022].
- Faeid MZM. 2018. *A Hybrid Model of System Dynamics and Genetic Algorithm to Increase Crude Palm Oil Palm Oil*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- Fapohunda TM, Genty KS, Olanipekun LO. 2021. Green Training and Development Practices on Environmental Sustainability: Evidence from WAMCO PLC. *Journal of Educational Management & Social Sciences (JEMSS)*. 2 (1): 1-19. DOI: 10.48112/jemss.v2i1.139
- Furumo PR, Rueda X, Rodríguez JS, Ramos IKP. 2019. Field evidence for positive certification outcomes on oil palm smallholder management practices in Colombia. *Journal of Cleaner Production*. 1-16. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.118891.
- Hair JF, Risher JJ, Sarstedt M, Ringle CM. 2019. When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*. 31 (1): 2-24. DOI: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- Ibnu S. 2016. *Environmental Evaluation of Agro-Product Supply Chain: Indonesian Palm Oil and Japanese Green Tea Case Studies*. Osaka University Knowledge Archive: OUKA, Osaka.
- Innocenti ED, Oosterveer P. 2020. Opportunities and Bottlenecks for Upstream Learning Within RSPO Certified Palm Oil Value Chains: A Comparative Analysis Between Indonesia and Thailand. *Journal of Rural Studies*. 78: 426-437.
- Karapandzin J, Rodić V, Caracciolo F. 2019. Factors affecting farmers' adoption of integrated pest management in Serbia: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.149
- Katou AA. 2015. Transformational leadership and organizational performance: Three serially mediating mechanisms. *Employee Relations*. 37 (3): 329-353. DOI: 10.1108/ER-05-2014-0056.
- Kriksciuniene D, Sakalauska V, Lewandowski R. 2019. Evaluating the Interdependent Effect for Likert Scale Items. In Abramowicz W, Corchuelo R (Eds.): *BIS 2019 Workshops*, LNBIP 373: 26-38. DOI: 10.1007/978-3-030-36691-9_3.

- Longoni A, Luzzini D, Guerci M. 2016. Deploying Environmental Management Across Functions: The Relationship Between Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management. *J Bus Ethics*. DOI: 10.1007/s10551-016-3228-1.
- Nagiah C, Azmi R. 2012. A Review of Smallholder Oil Palm Production: Challenges and Opportunities for Enhancing Sustainability-A Malaysian Perspective. *Journal of Oil Palm & The Environment*. 3: 114-120. DOI: 10.5366/jope.2012.12.
- Nyantakaningtyas JS, Daryanto HK. 2012. Daya saing Dan Strategi Pengembangan Minyak Sawit Di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 9 (3): 194-201.
- Ones DS, Dilchert S. 2012. Employee green behaviors. In Jackson SE, Ones D S, Dilchert, S, Kraiger K. (eds). *Managing human resources for environmental sustainability*. John Wiley & Sons, Incorporated. p. 85-116.
- Ones DS, Wiernik BM, Dilchert S, Klein RM. 2017. Multiple domains and categories of employee green behaviors: More than conservation. In Wells V, Gregory-Smith D, Manika D (Eds.), *Research handbook on employee pro-environmental behaviour*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar.
- Pasha D. 2017. *Pengembangan Model Rantai Pasok Industri Cpo Untuk Meningkatkan Produktifitas dan Efisiensi Rantai Pasok Menggunakan Sistem Dinamik (Studi Kasus: Minyak Goreng di PT. Tunas Baru Lampung)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Pham NT, Tuc̣ková Z, Phan Q PT. 2019. Greening human resource management and employee commitment toward the environment: An interaction model. *Journal of Business Economics and Management*. 20 (3): 446–465. DOI: 10.3846/jbem.2019.9659.
- Pinzone M, Guerci M, Lettieri E, Redman T. 2016. Progressing in the change journey towards sustainability in healthcare: The role of “Green” HRM. *Journal of Cleaner Production*. 122: 201–211.
- Purnomo H, Okarda B, Dermawan A, Ilham QP, Pacheco P, Nurfatriani F, Suhedang E, 2020. Reconciling Oil Palm Economic Development and Environmental Conservation in Indonesia: A Value Chain Dynamic Approach. *Forest Policy and Economics*, Vol. 111.
- Rahman A, Abdullah R, Balu N, Shariff F. 2013. The Impact of La Niña and El Niño Events on Crude Palm Oil Prices: An Econometric Analysis. *Oil Palm Industry Economic Journal*. 13 (2): 38-51.
- Rajabion L, Khorraminia M, Andjomshoaa A, Ghafouri-Azar M, Molavi H. 2019. A new model for assessing the impact of the urban intelligent transportation system, farmers’ knowledge and business processes on the success of green supply chain management system for urban distribution of agricultural products. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 50: 154–162. DOI: 10.1016/j.jretconser.2019.05.
- Razab MFBA, Udin ZM. 2014. Membudayakan Perilaku Hijau di Kalangan Pekerja: dari Sudut the Green Five Taxonomy. *Iqtishoduna*. 10 (1):28-32.
- Renwick DW, Redman T, Maguire S. 2013. Green Human Resource Management: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*. 15 (1): 1–14.
- Shri Dewi A, Abidin N, Sapiri H, Zabid M. 2015. Impact of various palm-based biodiesel blend mandates on malaysian crude palm oil stock and price: a system dynamics approach. *Asian Social Sciences*. 11 (25): 190-203.
- Suryani E, Hendrawan RA, Muhandhis I, Dewi LP. 2016. Scenario Development to Improve Crude Palm Oil Production and Farmers' Revenue: A System Dynamics Framework. IEEE.

- Syahrani, Tavares MA .2020. Nasib Target Emisi Indonesia: Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup di Era Pemulihan Ekonomi Nasional. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*. 7 (1): 1 – 27.
- Teixeira AA, Jabbour CJC, Jabbour ABLD, Latan H, de Oliveira JHCD. 2016. Green training and green supply chain management: evidence from Brazilian firms. *Journal of Cleaner Production*. 116: 170-176.
- Ul-Hameed W, Mohammad HB, Shahr HBK, Aljumah AI, Azizan SB. 2019. The effect of integration between audit and leadership on supply chain performance: Evidence from UK based supply chain companies. *Uncertain Supply Chain Management*. 7: 311–328.
- Wandari NKMA, Darma GS. 2020. Pengelolaan karakter green behavior pada generasi milenial dalam meningkatkan minat penggunaan green product. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*. 17 (2): 48-57.
- Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia. 2019. Studi rantai pasok TBS petani kelapa sawit swadaya sebagai masukan terhadap rencana penguatan Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO) melalui Penelusuran Rantai Pasok. <https://sposindonesia.org/wp-content/uploads/2020/12/Studi-Rantai-Pasok-TBS-Sawit-Swadaya.pdf> [Diakses 25 September 2022].
- Yohansyah WM, Lubis I. 2014. Analisis produktivitas kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di PT. Perdana Inti Sawit Perkasa I Corporation, Riau. *Buletin Agrohorti*. 2 (1): 125-131.
- Yuriev A, Boiral O, Francoeur V, Paille P. 2018. Overcoming the barriers to proenvironmental behaviors in the work place: a systematic review. *J. Clean. Prod*. 182: 379-394.