

Green Supply Chain Management pada Industri Pertanian

Randi Irwana¹, Ratih Hendayani²

¹ Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, Randiirwana@student.telkomuniversity.ac.id

² Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, Ratihhendayani@telkomuniversity.ac.id

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the success of green supply chain management in terms of knowledge of farmers, urban ITS and business processes at UD Tiga Sodara. UD Tiga Sodara is expected to be able to carry out the rice production process that supports environmentally sound development. This is because the concept of Green Supply Chain Management (GSCM) is a concept that aims to minimize the negative impact of an organization and its supply chain on the environment related to climate change, pollution and non-renewable resources. In order to support GSCM, it is necessary to evaluate the extent to which this concept has been implemented by UD Tiga Sodara. With this evaluation, it is hoped that the obstacles and obstacles faced by UD Tiga Sodara can be identified by conducting a survey of 85 farmers.

This study uses green supply chain management, Intelligent Transportation System (ITS) variables, farmer knowledge, and bussiness process. The results show that partially Intelligent Transportation System (ITS), farmer knowledge, and technological developments have a significant effect on green supply chain management. Simultaneously Intelligent Transportation System (ITS), farmer knowledge, and technological developments have a significant effect on green supply chain management.

Keywords-green supply chain management, Intelligent Transportation System (ITS), farmer knowledge, and bussiness process.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kesuksesan green supply chain management yang dilihat dari aspek pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis pada UD Tiga Sodara. UD Tiga Sodara diharapkan mampu melakukan proses produksi beras yang mendukung pembangunan yang berwawasan lingkungan. Hal ini dikarenakan konsep *Green Supply Chain Manajemen* (GSCM) merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif dari suatu organisasi dan rantai pasoknya terhadap lingkungan yang berkaitan dengan perubahan iklim, polusi dan sumber-sumber daya yang tidak diperbaharui. Dalam rangka mendukung GSCM, perlu untuk melakukan evaluasi sejauh mana konsep ini dilakukan oleh UD Tiga Sodara. Dengan dilakukannya evaluasi ini diharapkan dapat diidentifikasi kendala dan hambatan yang dihadapi UD Tiga Sodara dengan melakukan survey terhadap 85 petani.

Penelitian ini menggunakan variabel *green supply chain management*, *Intelligent Transportation System (ITS)*, pengetahuan petani, dan proses bisnis. Hasilnya menunjukkan bahwa secara parsial *Intelligent Transportation System (ITS)*, pengetahuan petani, dan perkembangan teknologi berpengaruh signifikan terhadap *green supply chain management*. Secara simultan *Intelligent Transportation System (ITS)*, pengetahuan petani, dan perkembangan teknologi berpengaruh signifikan terhadap *green supply chain management*.

Kata Kunci-green supply chain management, Intelligent Transportation System (ITS), pengetahuan petani, dan proses bisnis.

I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 indonesia mengalami penurunan jumlah luasan panen sebesar 0,19% akan tetapi produksi padi mengalami peningkatan 0,8%. Hal ini menunjukkan bahwa petani banyak yang mulai mengembangkan metode baru yang dimulai dari penggunaan lahan sempit dengan hasil panen yang maksimal. Peningkatan ini banyak terjadi di Kabupaten Indramayu dimana luasan panen yang dimiliki sebesar 226.626 hektare (ha) dan diperoleh produksi 1.363.312 ton Gabah Kering Giling (GKG) atau 782.132 ton beras.

Lila et al (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa sistem transportasi cerdas perkotaan, pengetahuan petani, dan proses bisnis memainkan peran penting dalam *Green Supply Chain Management (GSCM)* untuk distribusi perkotaan dari produk pertanian. Sedangkan Doni et al (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kerangka *Green Supply Chain Management Model (GSCM)* sangat penting diterapkan di Indonesia untuk meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh sejumlah proses bisnis industri terhadap lingkungan. Tindakan implementasi *Green Supply Chain Management (GSCM)* diperlukan pada tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi yang komprehensif dan konsisten oleh industri farmasi di Indonesia. Ada juga kebutuhan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah mengenai rencana aksi nasional aspek lingkungan.

Permasalahan di Usaha Dagang (UD) Tiga sodara adalah mereka sudah menjalankan *Green Supply Chain Management(GSCM)* tetapi mereka tidak mengetahui bahwa itu *Green Supply Chain Management(GSCM)* dan Mereka juga belum mengetahui apakah *Green Supply Chain Management(GSCM)* dapat meningkatkan pendapatan dari tahun sebelumnya. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penelitian yang dilakukan oleh penulis ini memiliki maksud untuk menjelaskan permasalahan mengenai *Green Supply Chain Management(GSCM)* produk pertanian di Usaha Dagang (UD) Tiga Sodara

II. TINJAUAN LITERATUR

A. *Green Supply Chain Management*

Green Supply Chain Management adalah suatu pengintegrasian pemikiran lingkungan kedalam manajemen rantai pasokan, termasuk desain produk, bahan sumber dan seleksi, proses manufaktur, pengiriman final produk kepada konsumen serta manajemen end-of-life produk setelah masa pemanfaatannya. (Srivastava, 2017). *Green Supply Chain Management* sebagai proses menggunakan input yang ramah lingkungan dan mengubah input tersebut menjadi keluaran yang dapat digunakan kembali pada akhir siklus hidupnya sehingga menciptakan Rantai Pasok yang berkelanjutan (Penfield et al, 2017)

Ada empat dimensi *Green supply chain management* yang harus dipertimbangkan dalam prakteknya yaitu meliputi (Masudin, 2017):

1. *Green Procurement*
2. *Green Manufacturing*
3. *Green Distributor*
4. *Reverse Logistic*

B. Proses Bisnis

Menurut (Dumas dkk., 2018) proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas, kejadian, dan poin keputusan yang saling berhubungan melibatkan sejumlah aktor dan obyek yang memberikan hasil bernilai bagi konsumen atau pelanggan. Dalam mencapai tujuan, organisasi perlu melakukan peningkatan, manajemen, dan kontrol kepada proses bisnis yang dijalankan, yaitu dengan menggunakan business process management (BPM).

Proses Bisnis Improvement merupakan aktivitas yang memberikan nilai tambah (VA) untuk mengubah input menjadi output baik itu berupa barang atau jasa kepada *customer* dengan mengkombinasikan orang, metode, dan tools yang digunakan. Dibutuhkan penyempurnaan dalam proses dalam bisnis jika ingin memaksimalkan performance perusahaan (Nur, 2019).

C. *Intelligent Transportation System*

Sistem Transportasi Cerdas(ITS) adalah sistem transportasi yang menerapkan teknologi informasi dan telekomunikasi secara elektronik melalui aplikasi dan perangkat keras komputer pribadi di bidang transportasi jalan, yang mengintegrasikan elemen-elemen lalu lintas, seperti jalan, rute dan orang atau pengemudi (Pantja Dharma, 2019).

Ada 2 bagian *Intelligent Transportation System (ITS)* konten di bidang transportasi darat menurut (Pantja Dharma, 2019) yaitu penerapan sistem transportasi cerdas (ITS) esensi, dan penerapan sistem transportasi cerdas (ITS) spesial.

1. Penerapan sistem *Intelligent Transportation System (ITS)* yg utama:

- a. *Advanced Traffic Management Systems (ATMS)*
- b. *Advanced Traveller Information Systems (ATIS)*
- c. *Advanced Vehicle Control Systems (AVCS)*

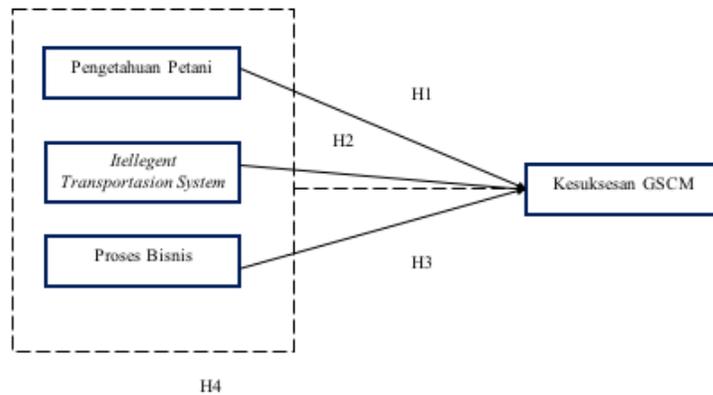
2. Penerapan sistem *Intelligent Transportation System* (ITS) yg khusus:
 - a. *Advanced Public Transport Systems* (APTS)
 - b. *Commercial Vehicle Operations* (CVO)

D. Knowledge

Pengetahuan merupakan suatu output tau menurut insan atas penggabungan atau kerjasama antara suatu subyek yg mengetahui & objek yg diketahui. Segenap apa yg diketahui mengenai sesuatu objek eksklusif (Suriasumantri pada Nurroh 2017 : 31). Yuliana (2017), pengetahuan seorang terhadap objek memiliki intensitas yg berbeda-beda, & mengungkapkan bahwa terdapat enam strata pengetahuan yaitu menjadi berikut:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)
2. Pemahaman (*Comprehension*)
3. Penerapan (*Application*)
4. Analisis (*Analysist*)
5. Sintesis (*synthesis*)
6. Penilaian (*Evaluation*)

E. Kerangka Konseptual



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan Gambar 1. Maka dapat diketahui terdapat 4 hipotesis diantaranya :

- H1 : Terdapat pengaruh pengetahuan petani terhadap kesuksesan *Green Supply Chain Management*
- H2 : Terdapat pengaruh *Urban Intelligent Transportation System (ITS)* terhadap kesuksesan *Green Supply Chain Management*
- H3 : Terdapat pengaruh proses bisnis terhadap kesuksesan *Green Supply Chain Management*
- H4 : Terdapat pengaruh pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis secara simultan terhadap kesuksesan *Green Supply Chain Management*

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang spesifikasinya disusun secara sistematis, periodik, dan jelas penggunaannya sejak awal sampai dengan pelaksanaan desain penelitian. Karakteristik penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Karakteristik Penelitian

No	Karakteristik Penelitian	Jenis
1	Berdasarkan Metode	Kuantitatif
2	Berdasarkan Tujuan	Konklusif (Kausal)
3	Berdasarkan Tipe Penyelidikan	Kausal
4	Berdasarkan Keterlibatan Peneliti	Non-Intervensi Data
5	Berdasarkan Unit Analisis	Individual

6

Berdasarkan Waktu Penelitian

Cross Sectional

Sumber : Olahan Peneliti

B. Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan dengan cara apapun oleh peneliti yang diteliti untuk memperoleh informasi tentangnya dan kemudian menarik kesimpulan (Sugiyono, 2016:38), sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu *Information Asymmetry Effect*. Pada *Budget Slack*, penulis telah mengelompokkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini menjadi variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), penjelasannya sebagai berikut :

Tabel 2 Variabel Operasional

Variabel	Indikator	Pertanyaan	Sumber
Pengetahuan Petani	Edukasi dan pembelajaran Pengalaman eksperimen Pengalaman manajemen Inovasi pertanian	Saya pernah mengikuti pembelajaran tentang peertanian yangramah lingkungan Saya memiliki pengalaman dalam bertani cukup lama Saya memiliki kemampuan memanajemen penanaman hingga panen pada padi Saya pernah melakukan inovasi pertanian dalam penanaman gabah	Lila et al (2019)
Urban ITS	Komunikasi melalui internet (online) Ketepatan waktu internet	saya melakukan koordinasi melauai internet ketepatan waktu distribusi juga mempengaruhi proses pertanian internet memberikan semua informasi terkait dengan pertanian	Lila et al (2019)
Proses bisnis	kepuasan konsumen pemberdayaan karyawan peningkatan desain produk peningkatan logistik	kepuasan konsumen meningkatkan gscm pemberdayaan karyawan meningkatkan gscm peningkatan desain produk meningkatkan gscm peningkatan logistik meningkatkan gscm	Lila et al (2019)
Green Supply Chain Management (Aspek Konsumen)	Pelayanan yang memuaskan dalam transaksi Pelayanan yang cepat kepada pelanggan Menanggapi keluhan yang muncul dengan sangat baik dan memberikan solusi yang sesuai Product knowledge yang benar kepada pelanggan	Saya selalu mendapatkan pelayanan yang memuaskan setiap melakukan transaksi Perusahaan memberikan pelayanan yang cepat dalam melayani pelanggan Perusahaan selalu menanggapi keluhan yang muncul dengan sangat baik dan memberikan solusi yang sesuai Perusahaan memberikan product knowledge yang benar kepada pelanggan	Lila et al (2019)
Green Supply Chain Management (Aspek Internal)	Proses produksi yang menyebabkan kerusakan lingkungan atau merugikan pihak lain	Proses produksi yang terjadi sejauh ini tidak menghasilkan banyak waste / limbah yang menyebabkan kerusakan	Lila et al (2019)

	Mengelola waste/limbah yang ada di dalam perusahaan Proses produksi secara efektif dan efisien Jumlah produksi stabil	lingkungan atau merugikan pihak lain Perusahaan mampu mengelola waste/limbah yang ada di dalam perusahaan dengan baik sehingga tidak ada pihak lain yang dirugikan Perusahaan sudah melakukan proses produksi secara efektif dan efisien Jumlah produksi perusahaan stabil	
--	---	---	--

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2018:42) populasi merupakan daerah generalisasi yg terdiri atas, obyek/subjek yang memiliki kuantitas dan ciri eksklusif yg ditetapkan sang peneliti buat dipelajari dan lalu ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini merupakan Petani yg melakukan penyetoran gabah dalam Usaha Dagang (UD) Tiga Sodara yg berjumlah 500 petani. Dalam penelitian ini ditetapkan e adalah 10 % sedangkan N adalah 500. Jadi minimal sampel yang diambil peneliti adalah :

$$n = \frac{500}{1 + 500(0,1)^2} = 83,333 = 85$$

Untuk melakukan sampel sebanyak 85 petani, digunakan purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut :

1. Petani memiliki pengetahuan tentang GSCM
2. Petani yang berada di desa dengan jarak terdekat dari UD Tiga Sodara

D. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan tehnik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara dilakukan dengan pemilik Usaha Dagang (UD) Tiga Sodara
2. Studi Dokumentasi, yaitu mengumpulkan dan mempelajari data atau dokumen yang mendukung penelitian
3. Kuesioner diberikan kepada petani untuk mengetahui tanggapan responden terhadap *Green Supply Chain Management(GSCM)* yang diukur dengan menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1-5 yaitu :
 - 1 : Sangat tidak setuju
 - 2 : Tidak Setuju
 - 3 : Netral
 - 4 : Setuju
 - 5 : Sangat Setuju

E. Validitas dan Reliabilitas

Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini, seluruh artikel yang dikoreksi menggunakan SPSS 21.0 menggunakan Windows dengan Tabel T dengan makna 0,05. Keandalan pengujian masalah dan kuesioner ItemItem digunakan untuk mengukur keandalan atau konsistensi dan instrumen penelitian.

F. Analisis Deskriptif

Statistik naratif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan atau menggambarkan data yang dikumpulkan karena mereka tanpa maksud untuk menciptakan kesimpulan yang berlaku untuk generik atau generalisasi.

G. Analisis Regresi Linier Berganda

Pada penelitian ini memakai metode analisis regresi linear berganda buat proses analisis data. Walujo & Subijantoro (2015) mengemukakan bahwa analisis regresi linear berganda merupakan suatu metode buat menilik kenyataan yg meliputi lebih berdasarkan 2 variabel termasuk variabel nir bebasnya (Y). persamaan regresi linear berganda menggunakan penelitian ini merupakan menjadi berikut :

$$Y = a + b1X1 + b2X2 + b3X3 + e$$

Keterangan :

- Y : Variabel terikat
 B1,b2,b3 : Koefisien Regresi
 A : Konstanta
 X1, X2, X3 : Variabel bebas

H. Uji Hipotesis

Pada Uji Hipotesis terdapat 3 yang dilakukan dalam pengujian yaitu sebagai berikut:

1. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Tujuan berdasarkan uji F ini adalah untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. jika nilai sig. 0,05, maka variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara bersamaan dari Sugiyono (2018)

2. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Sugiyono (2018) uji t dipakai buat menguji dampak variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Adapun kriteria keputusan berdasarkan uji ini merupakan bila $t > 0.05$ maka variabel bebas nir berpengaruh sig. terhadap variabel terikat. Sedangkan bila $t \leq 0.05$ maka variabel bebas mempunyai dampak sig. terhadap variabel terikat

3. Analisis Koefisiensi Determinasi (R²)

Analisis koefisien determinasi adalah hubungan antara 2 atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat, nilai R bervariasi dari 0 sampai 1, semakin mendekati angka 1 maka interaksi semakin dekat dan sebaliknya Sugiyono (2018). Koefisien determinasi (R²) adalah kuadrat berdasarkan beberapa hubungan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Karakteristik Responden

Pada hasil karakteristik responden, berdasarkan hasil penyebaran kuesioner pada 85 responden, didapatkan karakteristik responden sebagai berikut :

Tabel 3 Karakteristik Responden

Usia	Frekuensi
20 s/d 35 tahun	10
36 s/d 50 tahun	38
51 s/d 65 tahun	29
> 65 tahun	8
Jumlah	85
Domisili	Frekuensi
Bodas	15
Cangko	9
Kerticala	16
Gadel	17
Tukdana	9
sukadana	9
sukaperna	4
pagedangan	4
Mekasari	2
Jumlah	85

Pendidikan	Jumlah
SD	13
SMP	11
SMA/SMK	48
Sarjana	13
Jumlah	85
Pendapatan	Jumlah
Rp 1.000.000 s/d Rp 2.000.000	1
Rp 2.500.000 s/d Rp 3.500.000	18
Rp 4.000.000 s/d Rp 5.000.000	26
Rp 5.500.000 s/d Rp 6.500.000	40
Jumlah	85

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa rata-rata responden bahwa sebagian besar memiliki usia 36 hingga 50 tahun yang berdomisili di Gadel dengan pendidikan SMA/SMK serta pendapatan yang berkisar antara Rp 5.500.000 hingga Rp 6.500.000.

B. Deskriptif Jawaban Responden

Tabel 4 Deskripsi Variabel Pengetahuan Petani

Item	STS 1	TS 2	N 3	S 4	SS 5	TOTAL	TOTAL SCORE	IDEAL SCORE	CATEGORY
X11	P 7	22	16	17	23	85	282	425	baik
	% 8,24	25,88	18,82	20,00	27,06	100,00	66,35		
X12	P 0	3	4	21	57	85	387	425	sangat baik
	% 0,00	3,53	4,71	24,71	67,06	100,00	91,06		
X13	P 1	2	2	22	58	85	389	425	sangat baik
	% 1,18	2,35	2,35	25,88	68,24	100,00	91,53		
x14	P 22	15	16	8	24	85	252	425	cukup
	% 25,88	17,65	18,82	9,41	28,24	100,00	59,29		
Total Average Score								1310	
Total Average Percentage								77,06	baik
Overall Total Score								1700	

Pada tabel 5 variabel pengetahuan petani memiliki empat indikator yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini dijelaskan dari respon yang diberikan oleh responden yang memiliki nilai 77,06% yang artinya pengetahuan petani dinilai baik atau sesuai dengan kriteria pengetahuan yang sesungguhnya

Tabel 5 Deskripsi Variabel Urban ITS

Item	STS 1	TS 2	N 3	S 4	SS 5	TOTAL	TOTAL SCORE	IDEAL SCORE	CATEGORY
X21	P 3	8	11	31	32	85	336	425	tidak baik
	% 3,53	9,41	12,94	36,47	37,65	100,00	79,06		

X22	P	6	14	17	20	28	85	305	425	tidak baik	
	%	7,06	16,47	20,00	23,53	32,94	100,00	71,76			
X23	P	11	25	8	14	27	85	276	425	tidak baik	
	%	12,94	29,41	9,41	16,47	31,76	100,00	64,94			
Total Average Score									917		
Total Average Percentage									71,92	Baik	
Overall Total Score									1275		

Pada tabel 5 variabel urban ITS memiliki tiga indikator yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini dijelaskan dari respon yang diberikan oleh responden yang memiliki nilai 71,92% yang artinya pengetahuan petani dinilai baik atau sesuai dengan kriteria pengetahuan yang sesungguhnya.

Tabel 6 Deskripsi Variabel Proses Bisnis

Item		STS	TS	N	S	SS	TOTAL	TOTAL SCORE	IDEAL SCORE	CATEGORY
		1	2	3	4	5				
X31	P	10	10	27	31	7	85	270	425	baik
	%	11,76	11,76	31,76	36,47	8,24	100,00	63,53		
X32	P	1	5	21	39	19	85	325	425	sangat baik
	%	1,18	5,88	24,71	45,88	22,35	100,00	76,47		
X33	P	22	21	27	11	4	85	209	425	cukup
	%	25,88	24,71	31,76	12,94	4,71	100,00	49,18		
x34	P	1	9	52	12	11	85	278	425	baik
	%	1,18	10,59	61,18	14,12	12,94	100,00	65,41		
Total Average Score									1082	
Total Average Percentage									63,65	baik
Overall Total Score									1700	

Pada tabel 6 variabel proses bisnis memiliki empat indikator yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini dijelaskan dari respon yang diberikan oleh responden yang memiliki nilai 63,65% yang artinya pengetahuan petani dinilai baik atau sesuai dengan kriteria pengetahuan yang sesungguhnya.

Tabel 7 Deskripsi Variabel Green Supply Chain Management

Item		ST	TS	N	S	SS	TOTAL	TOTAL SCORE	IDEAL SCORE	CATEGOR Y
		S	1	2	3	4				
Y11	P	0	0	10	29	46	85	376	850	cukup
	%	0,0	0,00	11,7	34,1	54,1	100,00	44,24		
Y12	P	0	3	14	35	33	85	353	850	cukup
	%	0,0	3,53	16,4	41,1	38,8	100,00	41,53		
Y13	P	1	4	19	35	26	85	336	850	cukup
	%	1,1	4,71	22,3	41,1	30,5	100,00	39,53		
Y14	P	0	1	27	37	20	85	331	850	cukup

		0,0		31,7	43,5	23,5			
	%	0	1,18	6	3	3	100,00	38,94	
Y15	P	4	3	24	36	18	85	316	
		4,7		28,2	42,3	21,1			850
	%	1	3,53	4	5	8	100,00	37,18	cukup
Y16	P	0	1	0	15	69	85	407	
		0,0			17,6	81,1			850
	%	0	1,18	0,00	5	8	100,00	47,88	cukup
Y17	P	0	0	5	25	55	85	390	
		0,0			29,4	64,7			850
	%	0	0,00	5,88	1	1	100,00	45,88	cukup
Y18	P	0	9	21	34	21	85	322	
		0,0	10,5	24,7	40,0	24,7			850
	%	0	9	1	0	1	100,00	37,88	cukup
Y19	P	0	6	26	39	14	85	316	
		0,0		30,5	45,8	16,4			850
	%	0	7,06	9	8	7	100,00	37,18	cukup
Y11	P	0	6	42	23	14	85	300	
0		0,0		49,4	27,0	16,4			850
	%	0	7,06	1	6	7	100,00	35,29	cukup
Total Average Score								3447	
Total Average Percentage								40,55	cukup
Overall Total Score								8500	

Pada tabel 7 variabel proses bisnis memiliki sepuluh indikator yang termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dijelaskan dari respon yang diberikan oleh responden yang memiliki nilai 40,55% yang artinya *Green Supply Chain Management* dinilai cukup atau sesuai dengan kriteria *Green Supply Chain Management* yang sesungguhnya.

C. Analisis Regresi Berganda

Berdasarkan pengolahan data melalui aplikasi SPSS 20 diperoleh hasil regresi pada tabel 4.9 berikut :

Tabel 8 Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Coefficients ^a				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error				
	(Constant)	36,359	2,889		12,584	,000
1	X1	,154	,144	,123	1,071	,287
	X2	-,251	,123	-,246	-2,042	,044
	X3	,343	,154	,251	2,230	,029

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel 4.10 maka dapat dibuat persamaan mode regresi sebagai berikut :

$$Y = 36,359 + 0,154 X1 - 0,251 X2 + 0,343 X3$$

Dimana :

Y = *Green supply chain managemen*

X1 = pengetahuan petani

X2 = Urban ITS

X3 = Proses bisnis

D. Analisis Uji Hipotesis

1. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat pada sebuah penelitian secara simultan atau bersama-sama. Pada uji F penelitian ini akan memakai nilai signifikansi 5% atau 0,05 dengan kriteria :

- a. Jika P value (Sig) > α maka Ho diterima. Artinya tidak ada pengaruh signifikan variabel independen terhadap *green supply chain management*
- b. Jika P value (Sig) $\leq \alpha$ maka Ho ditolak. Artinya ada pengaruh signifikan variabel independen terhadap *green supply chain management*

Tabel 9 Hasil Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	77,005	3	25,668	2,352	,038 ^b
	Residual	884,007	81	10,914		
	Total	961,012	84			

a. Dependent Variable: Y
 b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

Berdasarkan hasil olah data yang dilakukan dengan menggunakan SPSS 20. Diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 2,352 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria (2) telah dipenuhi dimana P value (Sig) 0,000 < 0,05 dan nilai F hitung lebih besa F tabel (2,352 > 2,69939).yang artinya ada pengaruh signifikan variabel independen (pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis) terhadap *green supply chain management*.

2. Uji t

Uji T pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat pada sebuah penelitian. Dalam melakukan Uji T parsial pengambilan keputusan bisa dengan melihat nilai Sig. Penelitian ini menggunakan nilai signifikansi 5% atau 0,05 dengan kriteria :

- a. Jika P value (Sig) > Ho diterima. Artinya tidak ada pengaruh signifikan variabel independen terhadap *green supply chain management*
- b. Jika P value (Sig) \leq Ho ditolak. Artinya tidak ada pengaruh signifikan variabel independen terhadap *green supply chain management*

Hasil uji T dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 10 Hasil Uji t

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36,359	2,889		12,584	,000
	X1	,154	,144	,123	1,071	,287
	X2	-,251	,123	-,246	-2,042	,044
	X3	,343	,154	,251	2,230	,029

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel di atas, maka pengaruh setiap variabel bebas terhadap variable terikat adalah sebagai berikut :

- a. Pengujian pengetahuan petani (X1) terhadap *green supply chain management* (Y)
 Ho : $\beta_1 = 0$ artinya pengetahuan petani (X1) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)
 H1 : $\beta_1 > 0$ artinya pengetahuan petani (X1) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah pengetahuan petani (X1) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y) Berdasarkan tabel 4.11 diketahui nilai t hitung sebesar 1,071 lebih besar

dari 0,67695. Sedangkan nilai Signifikansi (Sig) variabel pengetahuan petani (X1) adalah sebesar 0,278. Karena nilai Sig. 0,278 > probabilitas 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H1 dtolak dan Ho diterima. Artinya tidak ada pengaruh signifikan antara pengetahuan petani (X1) terhadap *green supply chain management* (Y)

b. Pengujian urban ITS (X2) terhadap *green supply chain management* (Y)

Ho : $\beta_1 = 0$ artinya urban ITS (X2) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)

H1 : $\beta_1 > 0$ artinya urban ITS (X2) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah urban ITS (X2) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y) Berdasarkan tabel 4.11 diketahui nilai t hitung sebesar - 1,071 lebih kecil dari -0,67695. Sedangkan nilai Signifikansi (Sig) variabel urban ITS (X2) adalah sebesar 0,044. Karena nilai Sig. 0,044 > probabilitas 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H0 dtolak dan H1 diterima. Artinya ada pengaruh signifikan antara urban ITS (X2) terhadap *green supply chain management* (Y)

c. Pengujian proses bisnis (X3) terhadap *green supply chain management* (Y)

Ho : $\beta_1 = 0$ artinya proses bisnis (X3) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)

H1 : $\beta_1 > 0$ artinya proses bisnis (X3) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y)

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah proses bisnis (X3) berpengaruh positif signifikan terhadap *green supply chain management* (Y) Berdasarkan tabel 4.11 diketahui nilai t hitung sebesar 2,230 lebih besar dari 0,67695. Sedangkan nilai Signifikansi (Sig) variabel proses bisnis (X3) adalah sebesar 0,029. Karena nilai Sig. 0,028 > probabilitas 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H0 dtolak dan H1 diterima. Artinya ada pengaruh signifikan antara proses bisnis (X3) terhadap *green supply chain management* (Y)

E. Uji Koefisien Determinasi

Tabel 11 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,283 ^a	,080	,046	3,30358
a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2				

Hasil perhitungan regresi pada tabel 4.12 dapat diketahui bahwa koefisien determinasi (*adjusted R square*) diperoleh sebesar 0,046. Hal ini berarti 4,6% *green supply chain management* dipengaruhi oleh variabel pengetahuan petani (X1), urban ITS (X2), dan proses bisnis (X3) sedangkan sisanya yaitu 95,4% *green supply chain management* dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

F. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hipotesis 1

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi variabel X1 sebesar 0,154 dan signifikansi koefisien regresi diperoleh dengan uji t, sehingga disimpulkan bahwa t hitung = 1,071 > t tabel = 0,67695. Dapat dijelaskan bahwa variabel pengetahuan petani (X1) berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *green supply chain management* (Y). Hal ini menunjukkan bahwa proses manajemen rantai pasok *green* tidak dipengaruhi secara signifikan oleh pengetahuan petani. Dalam hal ini, berbeda dengan pengetahuan, petani memiliki kemampuan untuk menggunakan pengalaman pertanian dan teknologi baru untuk meningkatkan kesadaran produktivitas, mengelola keterampilan, waktu tanam, melakukan perubahan melalui inovasi, mengelola keuntungan, dan melindungi lingkungan. Petani dapat menggunakan pengetahuan pertanian mereka untuk mempengaruhi penawaran dan permintaan ekonomi (Sharma et al., 2017).

2. Hipotesis 2

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi untuk variabel X2 yaitu sebesar 0,044 Dari keberartian koefisien regresi dengan uji t, diperoleh t hitung = -2,942 > t tabel = -0,67695. Dengan demikian dapat

dijelaskan bahwa variabel urban ITS (X2) memberikan pengaruh yang positif tetapi signifikan terhadap *green supply chain management* (Y). Hasil ini sejalan dengan Sistem yang memberikan peluang bagi produk organisasi untuk diangkut dan didistribusikan, menciptakan peluang baru dan meningkatkan efisiensi. Kinerja distribusi produk suatu organisasi tergantung pada sistem transportasi perkotaan. Saat merancang jaringan distribusi, tujuan perusahaan dan kepuasan pelanggan perlu diperhitungkan (desain dan implementasi sistem transportasi perkotaan mengontrol, berkomunikasi, sensor, dan sinyal untuk mendukung berbagai kerja sama).

3. Hipotesis 3

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi untuk variabel X3 yaitu sebesar 0,029. Dari keberartian koefisien regresi dengan uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2,230 > t_{tabel} = 0,67695$. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa variabel proses bisnis (X3) memberikan pengaruh yang positif tetapi signifikan terhadap *green supply chain management* (Y). Hal ini menunjukkan bahwa Langkah-langkah yang diambil untuk mengkoordinasikan lingkungan organisasi dan teknis dikenal sebagai proses bisnis (Banerjee dan Mishra, 2017). Proses ini meliputi desain produk, logistik, produksi, jaminan kualitas, pengemasan, pengiriman dan penjualan.

4. Hipotesis 4

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi untuk variabel X1, X2 dan X3 yaitu sebesar 0,000. Dari keberartian koefisien regresi dengan uji f, diperoleh $f_{hitung} = 2,352 > f_{tabel} = 1,69939$. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa variabel pengetahuan petani (X1), urban ITS (X2) dan proses bisnis (X3) memberikan pengaruh secara simultan dan signifikan terhadap *green supply chain management* (Y). Industri pertanian dapat menggunakan *Green Supply Chain Management* (GSCM) untuk meningkatkan desain produk, penempatan, pengolahan, distribusi dan penggantian. Ini juga mendukung operasi organisasi dalam distribusi hasil panen (S.Liu, Xu, Shi, Li, dan Liu, 2018).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di bab IV, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya yaitu :

1. Berdasarkan hasil analisis jawaban kuesioner diketahui bahwa pengetahuan petani pada UD. Tiga Sodara Indramayu termasuk dalam kategori baik.
2. Berdasarkan hasil analisis jawaban kuesioner diketahui bahwa urban ITS pada UD. Tiga Sodara Indramayu termasuk dalam kategori baik.
3. Berdasarkan hasil analisis jawaban kuesioner diketahui bahwa proses bisnis pada UD. Tiga Sodara Indramayu termasuk dalam kategori baik.
4. Berdasarkan hasil analisis jawaban kuesioner diketahui bahwa *green supply chain management* pada UD. Tiga Sodara Indramayu termasuk dalam kategori cukup.
5. Pengetahuan petani tidak berpengaruh signifikan terhadap *green supply chain management*, artinya tingginya tingkat pengetahuan petani tidak dapat meningkatkan *green supply chain management*.
6. Urban ITS memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *green supply chain management*. Artinya semakin baik urban ITS maka akan meningkatkan *green supply chain management*.
7. Proses bisnis berpengaruh signifikan terhadap *green supply chain management*. Artinya semakin baik proses bisnis suatu perusahaan maka akan meningkatkan *green supply chain management* perusahaan tersebut.
8. Pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis memiliki pengaruh secara simultan terhadap *green supply chain management*. Artinya *green supply chain management* akan mencapai hasil maksimal ketika Pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis mengalami peningkatan secara bersamaan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis memberikan beberapa saran pada petani dan UD Tiga Sodara Indramayu diantaranya :

1. Pengetahuan petani yang menjadi mitra UD Tiga Sodara Indramayu telah mencapai kriteria baik, akan tetapi lebih baik jika ditingkatkan dengan memberikan pelatihan terkait pertanian modern.

2. Urban ITS yang telah dilakukan UD Tiga Sodara Indramayu telah mencapai kriteria baik, akan tetapi lebih baik jika ditingkatkan dengan menambah wawasan dalam pemanfaatan ITS baik di bidang pertanian ataupun pendistribusian.
3. Proses bisnis petani yang bermitra dengan UD Tiga Sodara Indramayu telah mencapai kriteria baik, akan tetapi lebih baik jika ditingkatkan dengan mengembangkan proses bisnis terutama dalam proses desain produk dan pendistribusian produk.
4. *Green supply chain management* UD Tiga Sodara Indramayu telah mencapai kriteria cukup, membutuhkan peningkatan dan perbaikan dalam perihal proses produksi hingga proses pendistribusian.
5. UD Tiga Sodara Indramayu harus memperhatikan pengetahuan petani guna untuk meningkatkan *green supply chain management* dengan memberikan pelatihan terkait produksi dan proses pertanian.
6. *Green supply chain management* UD Tiga Sodara Indramayu telah mencapai hasil yang cukup maksimal, akan tetapi diperlukan peningkatan dan perbaikan pada pengetahuan petani, urban ITS dan proses bisnis.
7. Dalam meningkatkan Green Supply Chain Management UD Tiga Sodara Indramayu harus meningkatkan semua aspek dari pengetahuan petani, urban its dan proses bisnis untuk mendapatkan hasil yang maksimal.



REFERENSI

- Adi Mursalin, Dina Oktaviani, Aisyah, dan Ery Niswan, 2017. The Influence of Dollar Exchange Rate, The Dow Jones Index and The Interest Rate of Bank Indonesia Certificates (SBI) On The Composite Stock Price Index (During The Period of January 2015 to December 2015). *International Journal on Recent Trends in Business and Tourism*. Vol. 1, No. 2.
- Alireza Souri, Amir Masoud Rahmani, Nima Jafari Navimipour. (2019). Formal modeling and verification of a service composition approach in the social customer relationship management system. *Journal of Information Technology and People*
- Alireza Abdollahi, Karim Rejeb,Abderahman Rejeb, Mohamed M. Mustofa, Suhaiza Zailani.(2021). Wireless Sensor Networks in Agriculture: Insights from Bibliometric Analysis.*Journals Sustainbility* Vol 13 Issue 21
- Anita, Lela. 2016. "Pengaruh Ketidakpastian Lingkungan Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Sistem Informasi Akuntansi Manajemen Sebagai Variabel Pemeditasi" Tesis Program Magister Ilmu Akuntansi Universitas Lampung
- Analisis Pengetahuan Siswa..., Erlin Yuliana, FKIP UMP, 2017
- Arinah., Mardalena. (2017). *Pengantar Manajemen*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ariani, D. W. (2018). *Manajemen Operasi Jasa*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Banerjee, Mohua., & Mani, Mishra. (2017). Ritel Supply Chain Management Practices in India: A Business Intelligence Perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 248-25
- Batool Zareie & Nima Jafari Navimipour.(2016). The effect of electronic learning systems on the employee's commitment.*The International journal of Management Education* 1
- Calvin, K.A. & Ratih, H. 2021.The Effect of Supply Chain Management Practices (SCMP) On Firm Performance Case Study Clothing Line In Bandung.*e-Proceeding of Management* : Vol. 8 No. 2
- Darajat., Yunitasari, Elly Wuryaningtyas. 2017. "Pengukuran Performansi Perusahaan dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR)". Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata
- Fahmy Radhi dan Endang Hariningsih, 2016 Analisis Penerapan Supply Chain Management Studi Kasus Pada Perusahaan Retail,*Jurnal Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, Yogyakarta
- Galnesia. 2017. Pengertian Uji Kredibilitas Data Cara Menguji Kredibilitas Data Penelitian Kualitatif
- Hasibuan, Malayu. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Lusiana, V., Masudin, I., & Zulfikarjah, F. (2017). E-SUPPLY CHAIN MANAJEMEN DAN KEUNGGULAN BERSAING. *Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa (SENTRA 2017)*
- Machiels, Casparus J.A. & Orth, Ulrich R., 2017. "Verticality in product labels and shelves as a metaphorical cue to quality," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Elsevier, vol. 37(C), pages 195-203.
- Maier, Erik & Dost, Florian. (2018). Fluent contextual image backgrounds enhance mental imagery and evaluations of experience products. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Elsevier, vol. 45(C), pages 207-220.
- Manajemen operasieizer, Jay. Render, Barry. Munson, Chuck. *Operation Management Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson. 2017. United States of America.
- Mustaniroh dkk.2019. PERBAIKAN KUALITAS PROSES PRODUKSI DI UKM KERIPIK SINGKONG KABUPATEN MALANG. Universitas brawijaya
- Nurroh, S. 2017. *Filsafat Ilmu*. Assignment Paper of Philosophy of Geography Science: Universitas Gajah Mada.
- Rajabin et al. 2019. a new model for assesing the impact of the urban intellegent transportation system, farmers knowledge and bussiness process on the success of green supply chain management system for urban distribution of agricultural.*Jurnal of rtailing and consumer services* 50 hal 154-162
- Riadi, Edi. (2017). *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*. Edisi 1. Yogyakarta: ANDI.
- Rizky (2019). *Manajemen Operasi Dasar*. jakarta :Unika Atma Jaya
- Roya Dehgani & Nima Jafari Navimipour.(2019). The impact of information technology and communication systems on the agility of supply chain management systems.*Emerald Insight*
- Rusdy A. Rivai. (2019). *Manajemen*. Palembang: Penerbit Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sachin S. Kamblea, Angappa Gunasekaranb, Harsh Parekhe, Sudhanshu Joshi.(2019). Modeling the internet of things adoption barriers in food retail supply chains.*Journal of Retailing and Customer Service* 48
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Tomasino, Mat. 2018. Manajemen Rantai Pasokan Hijau . Diakses dalam <http://www.greenhome.com>
Teknologi Komunikasi dan Informasi, Bandung : Aditama
- Widayanto. (2017). Analisis Proses Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Konveksi Ryan Collection di Kabupaten Kudus. *Jurnal Administrasi Bisnis* Volume 6, 24 - 30
- Vijay Kumar Sharma a, Pankaj Chandna, Arvind Bhardwaj b.(2017).Green supply chain management related performance indicators in agro industry. *Journal of Cleaner Production* 141
- Zahra Ghanbari, Nima Jafari Navimipour, Mehdi Hosseinzadeh &Aso Darwesh. (2019). Resource allocation mechanisms and approaches on internet of things cluster computing. *Cluster Computing*Volume 22Issue 4
- Zain Sami Aladwan & Soud Almahamid. (2017). The Impact of Knowledge Management Processes on Workforce Agility: An Empirical Investigation at Pharmaceutical Companies in Jordan. Middle East University
- Yalviolita, Cantika, and Ratih Hendayani. "Pengaruh green supply chain management terhadap kinerja lingkungan dan ekonomi perusahaan pada peternakan ayam di Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat." *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan* 5.2 (2022): 689-699.
- Rajabion, Lila, et al. "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 (2019): 154-162.