

# Buku Prosiding

ISBN : 978-602-5679-70-4

Pelaksana :



## **Seminar dan Lokakarya Nasional Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI)**

Tema :

“ Penguatan Peran Perguruan Tinggi  
Pertanian dalam Akselerasi Inovasi dan  
Teknologi untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan  
Berbasis Sumberdaya dan Kearifan Lokal “

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

**Banda Aceh,  
2-3 Oktober 2018**

Didukung oleh :



**BUKU PROSIDING**

**SEMINAR DAN LOKAKARYA NASIONAL FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI  
PERTANIAN INDONESIA (FKPTPI)**

**2 – 3 OKTOBER 2018**

**EDITOR:**

**Dr. Yuliani Aisyah, S.TP, M.Si**

**Dr. Ir. Jauharlina, M.Sc**

**Ir. Sugianto, M.Sc, PhD**

**Dr. Dewi Yunita, S.TP, M.Sc**

**Rahmaddiansyah, S.Si, M.Sc**

**REVIEWER:**

**Prof. Dr. Ir. Hasanuddin, MS**

**Prof. Dr. Ir. Abu Bakar, MS**

**Dr. Ir. Safrida, M.Si**

**Dr. Anwar Deli, SP, M.Si**

**Dr. Ir. Rina Sriwati, M.Si**

**Dr. Ir. Teti Arabia, MS**

**Dr. Rita Hayati, SP, M.Si**

**Dr. Ir. Suyanti Kasimin, M.Si**

**Dr. Bakhtiar, SP, M.Si**

**Dr. Ir. Husni, M.Agric.Sc**

**Dr. Ir. Elly Kesumawati, M.Agric.Sc**

**Dr. Zakiah, S.P, M.Si**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

**BANDA ACEH**

## DAFTAR ISI

JUDUL	HALAMAN
<b>Agroteknologi Dan Keanekaragaman Hayati</b>	
1. Aplikasi Mikoriza Dan Pupuk Hijau Lamtoro Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium Ascalonicuml.) di Tanah Inceptisol	<a href="#">1. (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/1-13.pdf)</a>
Armaini, Idwar dan Beatrix Normauli Siagian	
2. Adaptasi Budidaya Kopi Di Lampung Pada Perubahan Iklim	<a href="#">14 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/14-21.pdf)</a>
Rusdi Evizal, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Setyo Widagdo dan Hery Novpriansyah	
3. Biomassa Karbon Mikroorganisme Tanah Pada Ultisols Yang Ditanami Kacang Tanah (Arachis Hypogaea L.) Dengan Pemberian Kombinasi Pupuk Organonitrofos Dan Pupuk Anorganik	<a href="#">22 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/22-28.pdf)</a>
Dermiyati, Wening Tyas Aprilia, Sri Yusraini dan Mas Achmad Syamsul Arif	
4. Efek Pemberian Solid Kelapa Sawit Dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (Solanum Melongena L.)	<a href="#">29 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/29-38.pdf)</a>
Erlida Ariani, Husna Yetti dan Susi Mayasari Magdalena Simatupang	
5. Evaluasi Plasma Nutfah Padi Gogo (Upland Rice) Berdasarkan Karakter Perakaran Dan Fisiologi Tanaman	<a href="#">39 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/39-47.pdf)</a>
Laila Nazirah	
6. Evaluasi Karakter Morfologi Dan Agronomi Ubikayu (Manihot Esculenta Crantz) 13 Populasi F1 Half-Sib Di Bandar Lampung	<a href="#">48 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/48-56.pdf)</a>
Setyo Dwi Utomo, Kronika J. A. Silalahi, Akari Edy dan Nyimas Sa'diyah	
7. Induksi Morfogenesis Tunas Ruas Tunggal Tanaman Tin (Ficus Carica L.) Secara In Vitro	<a href="#">57 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/57-61.pdf)</a>

Pangesti Nugrahani, Elly Syafriani dan Nova Triani		
8.	Karakteristik Talas (Colocasia Esculenta L.) Di Kecamatan Sipora Utara, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/62-71.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/62-71.pdf)</a>
Gustian, Benni Satria, Andika dan Ryan Budi Setiawan		
9.	Keragaman Morfologi 30 Spesies Anggrek Alam Bengkulu	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/72-78.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/72-78.pdf)</a>
Romeida, D.W. Ganefianti, Rustikawat dan Marlin		
10.	Karakterisasi Morfologi Buah Pamelor [Citrus Maxima (Burm.) Merr.] Bireuen, Aceh	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/79-84.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/79-84.pdf)</a>
Ismadi Yunus, Darmawan, Muhamad Yusuf dan Rd. Selvy Handayani		
11.	Morfologi Dan Anatomi Sistem Perakaran Padi Toleran Kekeringan Pada Sistem Sawah	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/85-92.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/85-92.pdf)</a>
Maisura, Muhamad Achmad Chozin, Iskandar Lubis, Ahmad Junaedi dan Hiroshi Ehara		
12.	Pengaruh Sumber Pupuk P Dan Bahan Pelarut Fosfat Pada Tanah Ultisol Untuk Pertanaman Padi Gogo (Oryza Sativa L.)	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/93-101.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/93-101.pdf)</a>
Idwar, Wardati dan Rahmad Adianto		
13.	Pemberian Mikroorganisme Selulolitik Dan Pupuk Anorganik Pada Pertumbuhan Kelapa Sawit Di Tbm I	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/102-109.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/102-109.pdf)</a>
Gusmawartati, Agustian dan Herviyanti		
14.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Ratu Biogen Terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Pegagan (Centella Asiatica L. Urban)	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/110-115.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/110-115.pdf)</a>
Cut Nanda Fitria, Rita Hayati dan Nurhayati		
15.	Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar (Ipomea Batatas L.) Dengan Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular Pada Tanah Inceptisol	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/116-119.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/116-119.pdf)</a>
Usnawiyah dan Zurahmi Wirda		
16.	Penggunaan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (Lcpks) Dan Pupuk Tsp Padatan Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus)	<a href="(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/120-129.pdf)">(images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/120-129.pdf)</a>

	Ernita, Rio Marpaung dan Maizar	
	Pemanfaatan Pupuk Organik Limbah	130
17.	Sayur Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa L.)	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/130-136.pdf)
	Murdaningsih dan Rikardus Darman	
	Pemberian Beberapa Jenis Dekomposer Dan Bahan Tambahan	137
18.	Pada Pengomposan Daun Kelapa Sawit Dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman Pakchoy	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/137-143.pdf)
	Murniati dan Arnis En Yulia	
	Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Aplikasi Herbisida Terhadap	144
19.	Populasi Dan Biomassa Cacing Tanah Pada Pertanaman Ubi Kayu Musim Tanam Ke-4	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/144-152.pdf)
	Nur Afni Afrianti, Sri Yusnaini, Ainin Niswati dan Dodi Maulana	
	Pendugaan Parameter Genetik 11 Genotipe Pepaya (Carica Papaya L.)	153
20.	Koleksi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/153-158.pdf)
	Siti Hafsah, Yusnizar dan Firdaus	
	Pengurangan Pupuk Anorganik Dan	159
21.	Penambahan Urine Kambing Pada Bawang Merah	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/159-169.pdf)
	Zaenal Arifin dan Elfarsna	
	Pertumbuhan Bibit Alpukat (Persea Americana Mill) Hasil Sambung Pucuk Dengan Pemberian Berbagai Zat Pengatur Tumbuh Alami	170 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/170-177.pdf)
	Fetmi Silvina, Murniati dan Imam Nawawi	
	Peningkatan Produktivitas Melalui Pupuk Kosplus Pada Budidaya Sorgum (Sorghum Bicolor L. Moench)	178 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/178-195.pdf)
	Chairil Ezward, Deno Okalia dan Elfi Indrawanis	
	Pengaruh Pemberian Tingkat Dosis Pupuk Kotoran Hewan Kambing	196
24.	Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.)	(./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/196-204.pdf)
	Andi Apriany Fatmawaty, Nuniek Hermit dan Lilis Muchlisoh	

25.	Pemanfaatan Daun Lamtoro (Leucaena Leucocephala) Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanamankacang Tanah (Arachis Hypogaea L.)	205 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/205-212.pdf)
	Jossina I.B.Hutubessy dan Virgilius Sawarai	
26.	Pengaruh Jarak Antara Saluran Pada Ketinggian Permukaan Air Saluran 10 Cm Dibawah Permukaan Tanah Terhadap Produktivitas Padi Sawah (Oryza Sativa L.)	213 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/213-219.pdf)
	Arman Effendi AR	
27.	Pengaruh Kerapatan Tanaman Dan Varietas Sorgum Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Ubikayu Pada Sistem Tumpangsarisorgum Dengan Ubikayu	220 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/220-224.pdf)
	Kuswanta Futas Hidayat, Sunyoto dan Agung Dwi Saputro	
28.	Pemanfaatan Bahan Organik Kirinyu (Chromolaena Odorata) Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Brokoli (Brassica Oleraceae L. Var. Italica Plenck)	225 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/225-231.pdf)
	Hafifah	
29.	Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa) Secara Hidroponik Dengan Variasi Konsentrasilarutan Hara Dan Zpt	232 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/232-239.pdf)
	Nur Syntha Napitupulu, Ramli Lubis dan Ewindo Pratama Sipayung	
30.	Pemanfaatan Limbah Kulit Ubi Kayu Sebagai Kompos Dengan Berbagai Aktivator Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Sayuran Selada (Lactuca Sativa L)	240 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/240-247.pdf)
	Tri Lestari, Rion Apriyadi dan M. Fazlur Ferdiaz	
31.	Penggunaan Limbah Cair Tapioka Sebagai Pupuk Alternatif Pada Pertumbuhan Jagung Manis (Zea Mays L. Saccharata Sturt.)	248 (./images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/248-253.pdf)
	Sri Yusnaini, Nur Afni Afrianti, Hery Novpriansyah dan Bayu Ega Firmansyah	

32.	Pengaruh Kompleksitas Lanskap Terhadap Keanekaragaman Serangga Penyedia Jasa Ekosistem Pada Tanaman Mentimun	254 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/254-258.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/254-258.pdf</a> )
	Sumeinika Fitria Lizmah, Damayanti Buchori, Pudjianto dan Akhmad Rizali	
33.	Pengaruh Jenis Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman Sebagai Biofertilizer Dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine Max L. Merrill.)	259 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/259-270.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/259-270.pdf</a> )
	Halimursyadah, Reza Kartika Harahap dan Syamsuddin	
34.	Pengaruh Bahan Sterilan Etanol Dan Merkuri Klorida Terhadap Pertumbuhan Eksplan Tunas Durian (Durio Zibethinus) Secara In Vitro	271 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/271-276.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/271-276.pdf</a> )
	Rd. Selvy Handayani, Ismadi, M. Sayuti dan Cici Rahayu Hasyim	
35.	Pengaruh Beberapa Jenis Mikro Organisme Lokal (Mol) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (Oryza Sativa L.) Varietas Lokal Lestari	277 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/277-280.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/277-280.pdf</a> )
	Ibrahim Danuwikarsa dan Rubi Robana	
36.	Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Sorgum Di Tanah Ultisol Akibat Aplikasi Kombinasi Pupuk Kandang	281 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/281-287.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/281-287.pdf</a> )
	Hesti Pujiwati, Edi Susilo dan Parwito	
37.	Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (Vigna Radiata L.) Terhadap Pemberian Trichokompos Limbah Ampas Sagu	288 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/288-295.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/288-295.pdf</a> )
	Husna Yetti, Sri Yoseva dan Gata Rama Febrianto	
38.	Respon Tiga Varietas Jagung Pulut (Zea Mays Ceratina Kulesh) Pada Berbagai Waktu Tanam Tanaman Sela Kacang Tanah (Archis Hipogaea L.) Di Lahan Kering	296 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/296-305.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/296-305.pdf</a> )
	Kristono Yohanes Fowo	
39.	Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kentang Pada Beberapa Sistem Tanam Dan Pupuk Organik	306 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/306-312.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/306-312.pdf</a> )
	Warnita Warnita, Ayu Putri Novrita, Rahma Sari dan Sintia Oktari	

	Respons Pemberian Retardan Paclobutrazol Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi (Oryza Sativa L.)	313 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/313- 321.pdf)
	Zelin Maulina, Rusmana Rusmana dan Susiyanti Susiyanti	
40.	Respon Kedelai Edamame (Glycine Max (L.) Merr.) Dan Sorghum (Sorghum Bicolor (L.). Moench) Pada Beberapa Jarak Tanam Kedelai Dan Dosis Pupuk Npk Dalam Sistem Tumpang Sari	322 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/322- 329.pdf)
	Indra Dwipa, Irawati dan Metty Rasminasari	
41.	Uji Berbagai Konsentrasi Arang Aktif Dan Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Eksplan Tanaman Jeruk Nipis(Citrus Aurantifolia. L)Secara In Vitro	330 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/PDF%20AGROTEKNOLOGI/330- 335.pdf)
42.	Hari Merdeka, Tri Nopsagiarti dan Mashadi	
	<b>Ilmu Tanah</b>	
1.	Evaluasi Hasil Tumbuhan Supan- Supan (Neptunia Oleraceae) Di Rawa Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan	336 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/336- 341.pdf)
	Hilda Susanti dan Gusti Rusmayadi	
2.	Infektivitas Fungi Mikoriza Arbuskular Dan Kemampuannya Meningkatkan Kadar P Daun Bibit Kopi Arabika Di Tanah Andisol	342 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/342- 347.pdf)
	Hifnalisa, Asmarlaili,S, T. Sabrina dan T. Chairun Nisa	
3.	keberadaan fungi pendegradasi selulosa pada kondisi kekeringan di rizosfer jagung akibat aplikasi pupuk hayati mikoriza dan fungi selulolitik	348 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/348- 353.pdf)
	Fikrinda Fikrinda, Syafruddin Syafruddin, Sufardi Sufardi dan Rina Sriwati	
4.	Karbon Organik, Kompleks Humus Besi Dan Aluminium Pada Empat Ordo Tanah Di Lahan Kering Kabupaten Aceh Besar, Indonesia	354 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/354- 364.pdf)
	C. Fajrina, Sufardi, T. Arabia,Khairullah	
5.	Membandingkan Kelembaban Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit Dan Karet Menghasilkan	365 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/365- 369.pdf)



Bandi Hermawan		
Pengaruh Fungi Mikoriza Arbuskular Dan Pupuk Kandang Terhadap 6.Serapan Hara Dan Hasil Kedelai Pada Lahan Kritis Di Aceh Besar (Indonesia)		
	370 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/370-	377.pdf)
Sufardi, Muyassir, dan E.S. Wulandari		
7.peningkatan respirasi tanah dan pertumbuhan tanaman jagung akibat residu biochar pada top soil dan sub soil tanah ultisols		
	378 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/378-	384.pdf)
Ainin Niswati, Rianida Taisa, Maya Suryani		
8.Status N, P, K Tanah Dan Tanaman Pada Sawah Bukaan Barudan Lama Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara		
	385 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ilmu%20tanah/385-	392.pdf)
Yusra, Halim Akbar, Hidayatullah		
<b>Proteksi Tanaman</b>		
Aplikasi Cendawan Entomopatogen Beauveria Bassiana (Bals.-Criv.) Vuill.		
	393 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/393-	402.pdf)
1.Dan Metarhizium Anisopliae (Metschn.) Untuk Mengendalikan Hama Penggerek Buah Kakao		
Jauharlina, Tjut Chamzurni, Rina Sriwati, Yusmaini, dan Ulva Sri Wahyuni		
2.Determinasi Biotipe Wereng Coklat (Nilaparvata Lugens Stall) Dari Beberapa Lahan Sawah Di Provinsi Lampung		
	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/403-	411.pdf)
Maman Hartaman dan Hamim Sudarsono		
3.Efikasi Ekstrak Kunyit (Curcuma Longa L.) Terhadap Kumbang Bubuk Jagung (Sitophilus Zeamais Motschulsky)		
	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/412-	420.pdf)
Dewi Sartika Aryani, Jauharlina, Wanida Auamcharoen		
4.inventarisasi dan keparahan penyakit pada beberapa populasi f1 ubi kayu di bandar lampung		
	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/421-	424.pdf)
Titik Nur Aeny, Rini Ayu Prameswari, Setyo Dwi Utomo,Suskandini Ratih		

Karakterisasi Fisologis Dan Uji Kemampuan Isolat Rizobakteri	425
5. Untuk Menghambat Pertumbuhan Koloni Patogen Terbawa Benih Cabai (Capsicum Annuum L.)	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/425-435.pdf)
Syamsuddin, Hasanuddin, Marlina, Cut Chamzurni	
Penggunaan Tepung Biji Pinang (Areca Catechu L.) Terhadap Mortalitas Larva Penggerek Tongkol Jagung Manis	436
6.	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/436-444.pdf)
Desita Salbiah dan Arohma Yuli Murtika Dewi	
Potensi Serbuk Lada Hitam Dan Cabai Merah Sebagai Pestisida	445
7. Nabati Terhadap Hama Callosobruchus Chinensis L. (Coleoptera : Bruchidae)	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/445-449.pdf)
Muhammad Sayuthi, Hasnah, Alfian Rusdy, Mardiana, M. Ikram Taufik	
Perubahan Tingkah Laku Dan Morfologi Kumbang Kelapa Sawit (Oryctes Rhinoceros) Akibat Infeksi Entomopatogen (Baculovirus Oryctes)	450
8.	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/450-456.pdf)
Hafiz Fauzana dan Abdul Rahman	
Screening Isolat Rizobakteri Indigenos Asal Simalungun Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq.) Di Pre Nursery	457
9.	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/457-465.pdf)
Yulmira Yanti, Arneti, Imam Rifai	
Upaya Pengendalian Busuk Curvularia Pada Nenas (Ananas Comosus L.) Kultivar Md2 Melalui Aplikasi Trichoderma Spp.	466
10.	(/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20proteksi%20tanaman/466-470.pdf)
SUSKANDINI R. DIRMAWATI, RADIX SUHARJO <sup>1</sup> , EFRI · F. PURWANDRIYA	
<b>Sosial Ekonomi Pertanian</b>	
1. Analisis Sektor Basis Dan Kontribusi Sektordi Kabupaten Deli Serdang	471 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/471-476.pdf)
Rahmanta	
Analisis Daur Hidup Produk dan Strategi Pemasaran Bihun Tapioka di Provinsi Lampung	477 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/477-483.pdf)
Wuryaningsih Dwi Sayekti, R. Hanung Ismono, Dyah Aring Hepiana Lestari	

Analisis Prospektif Sikap 3. Konsumen Terhadap Produk Dodol Nenas di Kota Dumai	<a href="#">484 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/484-488.pdf)</a>
Novia Dewi	
aksesibilitas konsumen rumah 4. tangga terhadap bihun tapioka dan beras siger di provinsi lampung	<a href="#">489 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/489-494.pdf)</a>
Dyah Aring Hepiana Lestari, Wuryaningsih Dwi Sayekti, R. Hanung Ismono	
Analisis Kesejahteraan Rumah 5. Tangga Petani Karet Di Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi	<a href="#">495 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/495-508.pdf)</a>
Ermi Tety, Jum'atri Yusri dan Vina Panca Margaretha Siringoringo	
Dampak Pola Penguasaan Lahan 6. Terhadap Kinerja Usahatani Padi Sawah Di Pedesaan Kota Serang	<a href="#">509 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/509-514.pdf)</a>
Khaerul saleh , Andjar astuti dan Sulaeni	
Dampak Kenaikan Produksi Padi 7. Terhadap Pendapatan Dan Kesejahteraan Kelompok Rumah Tangga Di Indonesia	<a href="#">515 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/515-520.pdf)</a>
Suryadi	
Kajian Kelembagaan Lumbung Pangan Dalam Meningkatkan 8. Ketahanan Pangan Rumah Tangga Di Provinsi Lampung	<a href="#">521 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/521-528.pdf)</a>
Fembriarti Erry Prasmatiwi, Bustanul Arifin, Indah Nurmayasari, Yuliana Saleh dan Rusdi Evizal	
Keterkaitan Antar Sektor Ekonomi Dan Pengganda Output Terhadap 9. Perekonomian Di Kabupaten Pringsewu	<a href="#">529 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/529-538.pdf)</a>
Teguh Endaryanto, Lina Marlina, Ani Suryani dan Rabiatul Adawiyah	
Kualitas Pelayanan Penyuluhan Pertanian Di Kawasan Perbatasan Di 10. Kabupaten Nunukan Kalimantan Utara (Studi Kasus Di Kecamatan Krayan)	<a href="#">539 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/539-544.pdf)</a>
Sekar Inten Mulyani <sup>1</sup> , Anang Sulistyo dan Rayhana Jafar	

Pemberdayaan Lembaga Keluarga Petani Kopi Melalui Family Care Unit (Studi Kasus Masyarakat Petani)		
11.	Kelompok Kerja Ken Tawar Di Kampung Lelabu, Kecamatan Bebesen, Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Aceh)	<a href="#">545 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/545-552.pdf)</a>
Nurasih Shamadiyah, Achmadi Jayaputra dan Hafni Zahara		
Penentuan Harga Pokok Produksi Dan Prospek Pengembangan		
12.	Usahaindustri Tepung Tapioka Di Kabupaten Lampung Tengah (Studi Kasus Pada Ptums)	<a href="#">553 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/553-559.pdf)</a>
Wan Abbas Zakaria, Adia Nugraha, Lidya Sari Mas Indah dan Izzawati Mahmudah		
Pengaruh Indeks Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Pendapatan Masyarakat Sekitar Di Kalimantan Tengah		
13.		<a href="#">560 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/560-566.pdf)</a>
Yuprin A.D dan ,AgusYuniawan Isyanto		
Peran Penyuluh Dalam Pelaksanaan		
14.	Kanuri Blang Di Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat	<a href="#">567 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/567-573.pdf)</a>
Khorisuci Maifianti dan Mujiburrahmad		
Pengaruh Faktor Produksi Terhadap		
15.	Produksiketela Pohon Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru	<a href="#">574 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/574-582.pdf)</a>
Eliza dan Shorea Khaswarina		
Produktivitas Tenaga Kerja Minyak Kelapa Sawit Di Pt. Tri Bakti Sarimas Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi		
16.		<a href="#">583 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/583-592.pdf)</a>
Rayendra Usman, Hj. Elfi Indrawanis dan Meli Sasmi		
Proses Produksi Gula Sagu Dan Saran Pengembangan Di Desa Sei		
17.	Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau	<a href="#">593 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/593-600.pdf)</a>
Yeni Kusumawaty, Evy Maharan dan Susy Edwina		
Pendampingan Perguruan Tinggi Pertanian Dalam Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Untuk Mendukung Kawasan Agribisnis Di Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut		
18.		<a href="#">601 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/601-609.pdf)</a>

Okke Rosmaladewi , Lilis Irmawatie dan Erry Mustariani, Ida Adviany		
Perbandingan Kinerja Pemasaran Kentang Di Kecamatan Simpang		
19.	Empat Dengan Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara	<a href="#">610 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/610-615.pdf)</a>
Indrawaty Sitepu dan Nurmely Violita Sitorus		
Kinerja Koperasi Baitul Qiradh (Kbq)		
20.	Baburayan Di Kabupaten Aceh Tengah Provinsi Aceh	<a href="#">616 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/616-623.pdf)</a>
Devi Agustia dan Dara Angreka Soufyan		
Kontribusi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Terhadap Kehidupan		
21.	Sosial Ekonomi Rumah Tangga Petani Di Desa Cucum Kabupaten Aceh Besar	<a href="#">624 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/624-630.pdf)</a>
Elly Susanti, Mujiburrahmad dan Nurul Hidayah		
22.	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Kedelai Indonesia	<a href="#">631 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/631-637.pdf)</a>
Salman dan Mutia Rahma Wita		
Faktor-Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Keberdayaan Wanita		
23.	Dalam Mengembangkan Industri Rumah Tangga Berbahan Baku Sagu Di Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti	<a href="#">638 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/638-643.pdf)</a>
Rosnita, Eri Sayamar, Roza Yulida, Yulia Andriani dan Yenny Cinantri Purba		
Model Pengembangan Agroindustri Beras Siger Dalam Rangka		
24.	Diversifikasi Pangan Berbasis Bahan Pangan Lokal Di Provinsi Lampung	<a href="#">644 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/644-651.pdf)</a>
R. Hanung Ismono, Dyah Aring Hepiana Lestari dan Wuryaningsih Dwi Sayekti		
Optimalisasi Pemanfaatan Alokasi Dana Desa(Add) Dan Pengaruh		
25.	Terhadap Ekonomi Masyarakat Petani Di Kabupaten Aceh Besar	<a href="#">652 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/652-660.pdf)</a>
Rahmaddiansyah, Agussabti dan Siti Maulidini		
Pengaruh Program Intensifikasi		
26.	Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Di Indonesia	<a href="#">661 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/661-667.pdf)</a>
Agus Hudoyo dan Indah Nurmayasari		

Persepsi Dan Partisipasi Anggota	
27.Terhadap Kelembagaan Lumbung Pangan Di Provinsi Lampung	<a href="#">668 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/668-673.pdf)</a>
Indah Nurmayasari, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Yuliana Saleh dan Agus Hudoyo	
Respon Terhadap Keterlibatan Petani Pada Program Kemitraan Penyuluhan Pada Penangkar Benih Padi Di Provinsi Aceh	<a href="#">674 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/674-679.pdf)</a>
Setia Budi, Ahmad Humam Hamid, Fajri dan Agussabti	
Struktur Pendapatan Dan Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan Pada Kawasan Minapolitan	<a href="#">680 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/680-690.pdf)</a>
Jamilah dan Mawardati	
Strategi Keberdayaan Kelompok Padi Berbasis Modal Sosial Di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar	<a href="#">691 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/691-697.pdf)</a>
Kausar, Ahmad Rifai, Shorea Khaswarina dan Eva Kristi	
Tingkat Keberdayaan Petani Kelapa Swadaya Di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau	<a href="#">698 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/698-705.pdf)</a>
Roza Yulida, Rosnita, Kausar dan Yulia Andriani	
Pemodelan Sistem Produksi Hibrida Dalam Rantai Pasok Industri Kopi Arabika Gayo	<a href="#">706 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/706-712.pdf)</a>
Lukman Hakim, Nuraini dan Zulkarnain	
Analisis Akar Masalah Distribusi Pupuk Bersubsidi Di Provinsi Aceh	<a href="#">713 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/713-725.pdf)</a>
Anwar Deli, T. Makmur, Muhammad Yuzan Wardhana	
Analisis Rantai Pasok Dengan Pendekatan Penyediaan Bahan Baku (Inventori) Pada Pengolahan Kopi Arabika Di Kabupaten Aceh Tengah (Studi Kasus Pada Oro Coffee Gayo)	<a href="#">726 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20SEP/726-732.pdf)</a>
Akhmad Baihaqi, Naziratil Husna, A Humam Hamid, Romano dan Mujiburrahmad	
Analisis Kebutuhan Dan Kemampuan Penyediaan Pangan Di Kalimantan Timur	733
Achmad zaini	
Ketahanan Pangan	

Analisis Potensi Sumberdaya Dan Keberdayaan Masyarakat 1. Perbatasan Indonesia-Malaysia Dalam Ketahanan Pangan		747 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/747-755.pdf)
Nia Kurniasih Suryana dan Eko Hary Pudjiwati		
Aktivitas Antioksidan Dan 2. Organoleptik Daun Litsea Cubeba Pers.,		756 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/756-764.pdf)
Faizah Hamzah		
Efek Penggunaan Rimpang Lempuyang Gajah (Zingiber 3. Zerumbet) Terhadap Performa Ayam Kalasan		765 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/765-770.pdf)
Muhammad Rizky P, Sitti Wajizah dan Samadi		
Efek Suhu Pengeringan Pada Karakteristik Fisikokimia 4. Dan penilaian Sensori Dari Penerimaan Konsumen Pada Teh Pare (Momordica Charantia)		771 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/771-777.pdf)
Anna Permatasari Kamarudin dan Aminah Abdullah		
Feminisasi Ikan Tawes (Barbonymus 5. Gonionotus) Menggunakan Hormon Estradiol-17B		778 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/778-786.pdf)
Isti Qomah, Mustahal dan Mas Bayu Syamsunarno		
Keputusan Dan Tingkat Kepuasan 6. Konsumen Dalam Memilih Aneka Sate Bandeng Di Propinsi Banten		787 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/787-794.pdf)
Meutiaa Tubagus Ismail dan Ahmad Bukhoria		
Ketahanan Pangan Dan Kemandirian 7. Pangan Rumah Tangga Petani Organik Dan Anorganik		795 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/795-800.pdf)
Inda Ilma Ifada dan Suslinawati		
Lanskap Kuliner Sebagai Suatu Ide Untuk Mempertahankan Kekayaan 8. Sumber Daya Hayati (Studi Kasus Serombotan Klungkung)		801 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/801-807.pdf)
Cokorda Gede Alit Semarajaya, Naniek Kohdrata dan Lury Sevita Yusiana		
Optimalisasi Imbuhan Pakan Alami Tanaman Lempuyang Gajah 9. (Zingiber Zerumbet) Terhadap Karkas Dan Juga Bagian Gible Ayam Kalasan (Ayam Petelur Jantan)		808 (/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/808-814.pdf)

	Nanda Riwa Sukma, Sitti wajizah, Samadi dan Allaily	
10.	Pemanfaatan Tepung Bonggol Pisang (Musa Paradisiaca Linn) Sebagai Pangan Alternatif Dalam Mendukung Ketahanan Pangan	815 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/815-821.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/815-821.pdf</a> )
	Bernatal Saragih dan Katarida Dollu	
11.	Pengaruh Perlakuan Enzimatis Dari Sari Buah Nanas (Ananas Comosus) Dan Lama Inkubasi Terhadap Rendemen Dan Karakteristik Virgin Coconut Oil (Vco)	822 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/822-831.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/822-831.pdf</a> )
	Sahadi Didi Ismanto, Anwar Kasim dan Risma Efryanti Pulungan	
12.	Profil Asam Amino Dan Asam Lemak Keong Sumpil (Planaxis Sulcatus) Di Perairan Pulau Panjang	832 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/832-837.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/832-837.pdf</a> )
	Aris Munandar dan FitriaRiany Eris	
13.	Substitusi Kulit Pisang Fermentasi Dalam Ransum Komersial Terhadap Performan Itik Peking	838 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/838-845.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/838-845.pdf</a> )
	Muhammad Daud, Zulfan dan M.Aman Yaman	
14.	Uji Mutu Bubuk Coklat Pada Penundaan Pengolahan Setelah Penyangraian Biji	846 ( <a href="/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/846-852.pdf">/images/PDF%20PROSIDING/PDF/pdf%20ketahanan%20pangan/846-852.pdf</a> )
	Aisman, Fauzan Azima dan Santi Noviliska	



# **ANALISIS RANTAI PASOK DENGAN PENDEKATAN PENYEDIAAN BAHAN BAKU (INVENTORI) PADA PENGOLAHAN KOPI ARABIKA DI KABUPATEN ACEH TENGAH (STUDI KASUS PADA ORO COFFEE GAYO)**

## **SUPPLY CHAIN ANALYSIS WITH INVENTORY APPROACH IN ARABICA COFFEE PROCESSING IN ACEH TENGAH (CASE STUDY ON ORO COFFEE GAYO)**

Akhmad Baihaqi<sup>1\*</sup>, Naziratil Husna<sup>2</sup>, A Humam Hamid<sup>1</sup>, Romano<sup>1</sup>, Mujiburrahmad<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis Fak Pertanian Universitas Syiah Kuala

<sup>2</sup> Peneliti IKASEP

Jln Tgk. Hasan Krueng Kalee No 10, Darussalam, Banda Aceh.

\*Email : baihaqi@unsyiah.ac.id

### **ABSTRAK**

Kabupaten Aceh Tengah merupakan sentra produksi kopi khususnya arabika. Perkebunan kopi di Aceh Tengah di dominasi oleh perkebunan rakyat dengan luas lahan 48.701 Ha dan produksinya sebesar 31.375 ton/tahun tahun 2016. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memetakan rantai pasok kopi arabika dan mengetahui jumlah persediaan bahan baku yang optimal pada industri Oro Coffee Gayo. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Aceh Tengah pada usaha Oro Coffee Gayo. Metode penelitian adalah studi kasus, dengan metode analisis menggunakan EOQ (Economic Order Quantity), TIC (Total Inventory Cost), Safety Stock dan Reorder Point (ROP). Hasil Penelitian diperoleh 10 lokasi pemasok kopi arabika dari 3 kecamatan dari Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah. Persediaan bahan baku Oro Coffee Gayo belum optimal yaitu sebanyak 154.000 Kg di awal tahun, sedangkan persediaan optimal hasil EOQ adalah 134.749,10 kg, artinya Oro Coffee Gayo melakukan pembelian bahan baku lebih banyak dari batas pembelian optimal. Oro Coffee Gayo harus memiliki jumlah bahan baku kopi minimal sebanyak 18.671,50 Kg untuk disimpan. Oro Coffee Gayo dapat melakukan Reorder point saat bahan baku mencapai 36.592 Kg di gudang.

Kata kunci: Kopi, Rantai Pasok, Persediaan, Bahan Baku, EOQ, Aceh Tengah

### **ABSTRACT**

Aceh Tengah Regency is a center of coffee production, especially arabica. Coffee plantations in Central Aceh Regency are dominated by smallholder plantations. The total area of Coffee plantation in Aceh Tengah in 2016 is 48,701 Ha and its production is 31,375 tons / year. The purpose of this study is to map the arabica coffee supply chain and find out the optimal amount of raw material inventory in the Oro Coffee Gayo industry. Location of research was in Aceh Tengah Regency at Oro Coffee Gayo. The research method is a case study, with analytical methods using EOQ (Economic Order Quantity), TIC (Total Inventory Cost), Safety Stock and Reorder Points (ROP). The results of the study were obtained 10 locations of Arabica coffee suppliers from 3 sub-districts from Aceh Tengah and Bener Meriah Regencies. The inventory of Oroo Gayo raw materials is not optimal, namely 154,000 kg at the beginning of the year, while the optimal inventory of EOQ results is 134,749.10 kg, meaning that Oro Coffee Gayo purchases raw materials more than the optimal purchase limit. Oro Coffee Gayo must have at least 18,671.50 Kg of coffee raw material for storage. Oro Coffee Gayo can do Reorder points when the raw material reaches 36,592 Kg in the warehouse.

Keywords: Coffee, Supply Chain, Inventory, Raw Materials, EOQ, Aceh Tengah

## **1. PENDAHULUAN**

Aceh Tengah merupakan salah satu Kabupaten yang menghasilkan kopi Arabika yang dijadikan sebagai komoditi

ekspor dan merupakan sentra produksi pertanian yang mendukung perkembangan industri dan pertumbuhan ekonomi (Zaputra *et al*, 2015). Tanaman

kopi telah menjadi sumber ekonomi utama masyarakat di samping menanam sayur-sayuran (Mujiburrahman, 2011). Luas perkebunan kopi di Aceh Tengah terjadi penurunan, dimana tahun 2015 luas areal 49.030 Ha menjadi 48.701 Ha tahun 2016. Kondisi tersebut juga dapat mempengaruhi ketersediaan bahan baku yang akan di pasok oleh para petani kepada pihak perusahaan/industri.

Produksi kopi tidak akan berjalan dengan lancar apabila tidak ada hubungan kerja sama antara pihak industri dengan petani pemasok biji kopi. Rantai pasokan berkaitan dengan aliran dan transformasi barang dan jasa mulai dari tahapan penyediaan bahan baku hingga produk akhir sampai di tangan konsumen (Furqon, 2014). Masalah faktual yang sering terjadi pada agroindustri kopi gayo adalah tingginya risiko mutu buah kopi yang dihasilkan petani, yang disebabkan oleh tidak seragamnya tingkat kematangan (Jaya, 2013). Menurut Miradji (2014), Setiap Perusahaan/Industri merupakan sebuah organisasi yang harus dapat mewujudkan model rantai persediaan bahan baku agar dapat melakukan proses penyaluran produksi secara berkelanjutan.

Rantai Pasok (*Supply Chain*) dengan pendekatan penyediaan bahan baku merupakan hal yang sangat penting untuk di kaji oleh pihak perusahaan/industri karena untuk meminimalisir pengeluaran biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan guna mendapat keuntungan yang optimal. Kondisi permasalahan yang terjadi dalam kegiatan rantai pasok (*supply chain*) yaitu tidak selamanya para petani kopi selalu dapat melakukan pemasokan kopi dengan jumlah yang sama, dalam kegiatan pertanian tentunya ada berbagai kendala yang harus dihadapi.

Ada beberapa perusahaan/industri pengolahan kopi yang berasal dari Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah seperti Oro Coffee Gayo, KSU Sara Ate, KBQ Baburayyan, PT. Ketiera, PT. Sumatera Arabika Gayo dan lain sebagainya (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh, 2016). Menurut Yuniar (2012), rantai pasok

merupakan suatu pendekatan yang mengintegrasikan pemasok, pengusaha, gudang serta tempat penyimpanan secara lebih efisien. Apabila semua proses manajemen terkendalikan dengan baik, maka produk yang dihasilkan akan berkualitas sehingga pihak perusahaan akan diuntungkan. Oro Coffee Gayo merupakan perusahaan/industri pengolahan kopi yang menjual produk kopi gayo dalam bentuk *Green bean asalan* (kopi hijau *non* sortasi). perusahaan/industri ini mengirimkan produknya ke berbagai daerah di Indonesia dan juga di ekspor.

Berdasarkan kondisi yang dijelaskan bahwa perlunya pengelolaan yang baik terhadap pasokan agar tidak terjadi kekurangan bahan baku oleh perusahaan, kemudian dalam melakukan penyediaan bahan baku pihak perusahaan/industri juga harus memperkirakan biaya yang dikeluarkan agar tidak terjadi penumpukan barang dan pemborosan biaya. Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) Untuk mengetahui dan memetakan rantai pasokan kopi Arabika pada industri pengolahan kopi pada Oro Coffee Gayo. 2) Untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku optimal kopi Arabika pada industri pengolahan kopi pada Oro Coffee Gayo.

## 2. MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada Oro Coffee Gayo yang bertempat di Kampung Mongal, Kecamatan Bebesan, Kabupaten Aceh Tengah. Metode penelitian adalah studi kasus Oro Caffe Gayo dalam pengelolaan bahan baku kopi. Objek penelitian ini adalah aktivitas perusahaan dalam penyediaan dan mengelola bahan baku kopi arabika. Ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas pada sistem rantai pasok dan penyediaan bahan baku kopi arabika pada perusahaan/industri.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data Primer diperoleh dari perusahaan dan data sekunder tersebut diperoleh dari instansi

pemerintah, hasil penelitian yaitu melalui studi kepustakaan, dan beberapa sumber lain yang terkait dengan penelitian.

### Model Analisis

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun beberapa tujuan dari analisis ini yaitu:

- a. Tujuan pertama yang dicapai dari analisis ini yaitu untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem persediaan bahan baku kopi, yang meliputi:
  - 1). Jenis dan tempat pembelian bahan baku kopi
  - 2). Harga bahan baku kopi
  - 3). Volume pembelian bahan baku kopi
  - 4). Biaya pemesanan bahan baku kopi
- b. Tujuan kedua yang dicapai dengan menggunakan analisis sebagai berikut:
  - 1). Jumlah pembelian bahan baku kopi yang optimal pada Industri dapat di hitung dengan rumus EOQ (*Economic Order Quantity*) sebagai berikut (Heizer dan Render (2010):
 
$$EOQ = \sqrt{\frac{2Ds}{H}}$$

Keterangan:  
 EOQ= Jumlah pembelian optimal bahan baku kopi per bulan (Kg)  
 D =Jumlah pembelian bahan baku kopi per bulan (Kg)  
 S =Biaya pemesanan bahan baku kopi per bulan (Rp)  
 H =Biaya penyimpanan bahan baku kopi per Kg (Rp)
  - 2). Biaya total persediaan bahan baku kopi dapat diketahui dengan menggunakan rumus TIC (*Total Inventory Cost*) sebagai berikut (Harming, 2007):

$$TIC = \frac{D}{Q^*}(S) + \frac{Q^*}{2}(H)$$

Keterangan :

TIC =Biaya total persediaan optimal bahan baku kedelai (Rp)

$Q^*$  =Jumlah pembelian optimal bahan baku per bulan (Kg)

D =Jumlah pembelian bahan baku perbulan (Kg)

S =Biaya pemesanan bahan baku per bulan (Rp)

H =Biaya penyimpanan bahan baku per Kg (Rp)

- c. Tujuan ketiga dicapai dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

1). Menurut Ahyari (1993), Persediaan pengaman yaitu:  
 Persediaan pengaman =  $Z \cdot q$

$$q = \sqrt{\frac{\{\sum(x-y)^2\}}{n}}$$

Keterangan:

$q=1,65$  = Adalah nilai ( $q$ ) dengan penyimpangan sebesar 5% pada *tabel Z* (kurva normal). Penggunaan nilai  $q$  dengan penyimpangan sebesar 5% karena semakin kecil penyimpangan maka besar koefisien kepercayaan sehingga interval kepercayaan makin besar.

$\sum$  = Standar deviasi

$x$  = Persediaan

$y$  = Penggunaan

$n$  =Jumlah Pemesanan

- 2). Menurut Aminuddin (2005), dan Carter (2009) rumusan pemesanan kembali atau *reorder point* yaitu sebagai berikut:

$$ROP = \text{safety stock} + (\text{lead time} \times A)$$

Keterangan :

ROP = *Reorder point*

*Safety stock* = Persediaan Pengaman

*lead time* = Waktu Tunggu

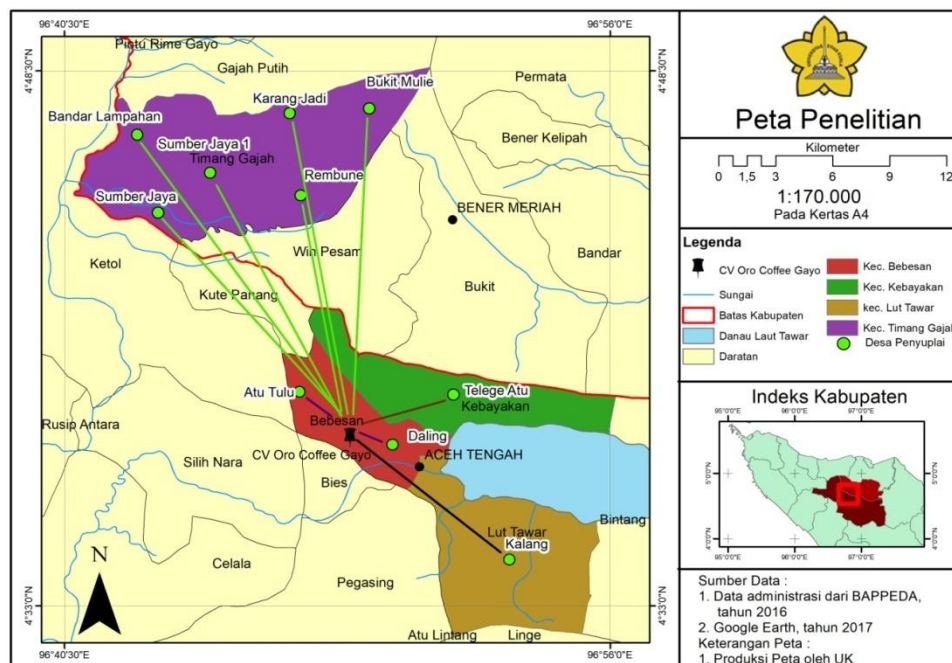
A = Penggunaan Bahan Baku Rata-rata Perhari

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN METODE

#### Desa pemasok Bahan Baku pada Oro Coffee Gayo

Penentuan pemilihan lokasi dalam menyuplai bahan baku merupakan suatu hal yang sangat penting, karena pemasokan bahan baku kopi harus selalu terpenuhi. Menentukan jumlah desa yang dijadikan sebagai tempat pemasokan bahan baku juga harus dipertimbangkan sesuai dengan seberapa besar produksi kopi yang akan dihasilkan oleh pihak perusahaan dalam melakukan proses ekspor. Oro Coffee Gayo memilih 10 Desa untuk menyuplai bahan baku kopi *green*

*bean* asalan (kopi hijau *non* sortasi) yang berasal dari Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah. Jumlah petani binaan yang berada di Kabupaten Bener Meriah yaitu 504 Orang, jumlah tersebut dapat berkurang apabila ada petani yang diskualifikasi. Proses diskualifikasi ini dilakukan karena ada beberapa faktor yang dipertimbangkan oleh pihak perusahaan dalam melakukan proses produksi, seperti ada para petani teridentifikasi menggunakan perstisida pada tanaman kopi. Gambar 1 berikut memberikan gambaran peta suplai Oro Coffee Gayo.

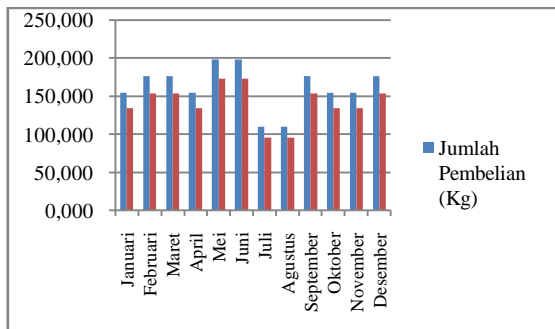


Gambar 1. Peta Rantai Pasokan Bahan Baku Kopi Arabika Oro Coffee Gayo (diolah), 2017.

#### Analisis Penyediaan Bahan Baku Kopi Green Bean Asalan (Kopi Hijau *non* Sortasi) pada Oro Coffee Gayo

Bahan Baku yang di pasok oleh Oro Coffee Gayo adalah *green bean* asalan (Kopi Hijau *non* Sortasi). Pihak perusahaan/industri menampung kopi *green bean* asalan (Kopi Hijau *non* Sortasi) melalui kolektor yang telah terikat hubungan kerja sama dengan pihak eksportir yang berada pada Oro Coffee Gayo. Pengangkutan bahan baku dilakukan dengan menggunakan truk milik

perusahaan di bawah tanggung jawab para kolektor pada masing masing desa binaan. Jumlah pembelian bahan baku lebih banyak dari jumlah penggunaannya diakibatkan karena pembelian bahan baku merupakan kopi *green bean* asalan yang masih memiliki *deffect* dan penggunaannya merupakan biji kopi yang telah di sortasi. Grafik dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Pembelian Bahan Baku Kopi dan Penggunaannya (diolah), 2017

Pembelian kopi *Green bean asalan* (Kopi Hijau *non* Sortasi) pada Oro *Coffee* Gayo lebih besar dari penggunaannya. Pembelian kopi perusahaan Oro *Coffee* Gayo pada bulan Januari sebanyak 154.000 Kg, sedangkan penggunaannya hanya 134.400 Kg, karena telah dilakukan sortasi. Kuantitas Pembelian bahan baku, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan per Kg bahan baku kopi pada Oro *Coffee* Gayo pada bulan Januari 2016 dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kuantitas Pembelian bahan baku, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan per Kg bahan baku kopi pada Oro *Coffee* Gayo pada bulan Januari 2016

No	Uraian	Satuan	
		n	Jumlah
1	Pembelian Bahan Baku (D)	Kg	154.400
2	Biaya Pemesanan pada Bulan Januari (S)	Rp	133.775.000
3	Biaya Penyimpanan (H)	Rp	2.275,121

Sumber: Data Primer (diolah), 2017

Tabel 2 diatas menunjukan jumlah pembelian bahan baku, biaya pemesanan per bulan serta biaya penyimpanan. Berikut perhitungan bahan baku optimal menggunakan rumus EOQ.

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(133.775.000)(154.400)}{2275,1}} \\
 &= \sqrt{18.157.320.557} \\
 &= 134.749,10 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah persediaan bahan baku yang

optimal yaitu 134.749,10 Kg. Jika persediaan bahan baku pada perusahaan/industri lebih besar dari 134.749,10 Kg, maka perusahaan/industri harus mengurangi jumlah persediaan tersebut agar tidak terjadi penumpukan bahan baku di gudang dan menyebabkan kerugian dan begitu pula sebaliknya.

### **Total Inventory Cost (TIC) pada Oro *Coffee* Gayo**

*Total Inventory Cost* yaitu perhitungan yang digunakan untuk mengetahui biaya total persediaan bahan baku pada perusahaan/industri Oro *Coffee* Gayo dalam melakukan persediaan bahan baku, meminimalkan atau mengefisiensikan biaya dalam persediaan bahan baku. Menurut Minartin (2016), *Total Inventory Cost* merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengurangi terjadinya kerugian pada suatu perusahaan/industri. Perhitungan TIC dapat dilihat pada perhitungan berikut.

$$\begin{aligned}
 TIC &= \frac{D}{Q^*}(S) + \frac{Q^*}{2}(H) \\
 &= \frac{154.400}{134.749,10}(133.775.000) \\
 &\quad + \frac{134.749,10}{2}(2275,1) \\
 &= \text{Rp. } 306.567.682
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TIC \text{ Industri} &= (\text{frekuensi pesan} \times \text{biaya pemesanan per bulan}) + \\
 &\quad (\text{penggunaan bahan baku selama satu bulan} \times \text{biaya simpan per kg}) \\
 &= (3 \times 133.775.000) + \\
 &\quad (134.400 \times 2275,1) \\
 &= \text{Rp. } 707.098.440
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai TIC (TIC EOQ) yaitu sebesar Rp. 306.567.682, sedangkan TIC menurut perhitungan perusahaan/industri Oro *Coffee* Gayo yaitu sebesar Rp. 707.098.440. Jadi, dapat disimpulkan bahwa TIC dengan perhitungan perusahaan/industri lebih besar dari pada TIC EOQ, maka biaya yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan/industri Oro *Coffee* Gayo

belum optimal dengan selisih hingga Rp.400.530.758.

### Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) Oro Coffee Gayo

Menurut Minartin (2016), Persediaan pengaman (*Safety Stock*) berguna untuk melindungi perusahaan/industri dari resiko kehabisan bahan baku dan keterlambatan penerimaan bahan baku yang di pesan. Dalam analisis penyimpanan ini pihak perusahaan/industri menentukan batas toleransi yang digunakan adalah 5% diatas perkiraan dan 5% di bawah perkiraan dengan nilai 1,65. Perhitungannya dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned} Z &= 5\% = 1,65 \\ &= \sum (x - y)^2 = 384.160.000 \\ n &= 3 \\ q &= \sqrt{\frac{\sum (x - y)^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{384.160.000}{3}} \\ &= \sqrt{128.053.333} \\ &= 11.316,06 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= Z \cdot q \\ &= 1,65 \times 11.316,06 \\ &= 18.671,50 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Hasil penelitian menunjukkan deviasi persediaan bahan baku kopi arabika pada Oro Coffee Gayo pada bulan Januari 2016 yaitu dapat dilihat dari nilai x dan y. Persediaan bahan baku kopi (x) sebanyak 154.000 Kg, penggunaan bahan baku kopi (y) sebanyak 134.400 Kg, deviasi (x-y) sebanyak 19.600 kg dan kuadrat (x - y)<sup>2</sup> sebanyak 384.160 Kg.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*) yang perlu dipesan untuk menghindari kerusakan atau kehabisan bahan baku yaitu sebanyak 18.671,50 Kg. Apabila pihak perusahaan/industri tidak menyiapkan bahan baku sebanyak 18.671,50 Kg, maka asumsinya kegiatan produksi untuk ekspor akan terhambat pada bulan berikutnya (Minartin. 2016).

### Pemesanan Kembali (*Reorder point*) pada Oro Coffee Gayo

Oro Coffee Gayo melakukan pemesanan kembali saat 4 hari setelah pemesanan. Salah satu faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali adalah *Lead Time*. *Lead Time* adalah waktu yang dibutuhkan antara bahan baku yang di pesan hingga sampai di perusahaan. Perhitungan ROP pada Oro Coffee Gayo dapat dilihat sebagai berikut.

$$\text{ROP} = \text{Safety Stock} + (\text{Lead Time} \times A)$$

$$\begin{aligned} A &= \text{Penggunaan Bahan Baku} \\ &\quad \text{Rata-rata per Hari dalam} \\ &\quad \text{Satu Bulan} \\ &= 134.400 : 30 \\ &= 4.480 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= 18.671,50 \text{ Kg} \\ \text{Lead Time} &= 4 \text{ Hari} \\ A &= 4.480 \text{ Kg} \\ \text{ROP} &= 18.671,50 + (4 \times 4.480) \\ &= 18.671,50 + 17.920 \\ &= 36.592 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Hasil menunjukan bahwa ketika jumlah persediaan bahan baku kopi di gudang mencapai 36.592 Kg, maka perusahaan/industri harus melakukan pemesanan untuk bulan berikutnya.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1) Rantai pasok kopi pada Oro Coffee Gayo didatangkan dari dua Kabupaten yaitu Kabupaten Aceh Tengah dan Kabupaten Bener Meriah, perusahaan ini memiliki 10 desa binaan yang berasal dari dua kabupaten tersebut dan pemasokannya didatangkan oleh para kolektor yang telah terikat kontrak dengan perusahaan. Perusahaan ini melakukan pemasokan kopi *Green bean asalan* yang merupakan kopi yang belum di sortasi. Kopi yang akan di distribusikan dalam bentuk *Ready Ekspor* yang merupakan kopi hasil sortasi. 2) Persediaan bahan baku pada Oro Coffee Gayo pada bulan Januari belum

optimal dapat dilihat dari pembelian bahan baku perusahaan/industri sebanyak 154.000 Kg, sedangkan persediaan optimal menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*) yaitu hanya mencapai 134.749,10 Kg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, R.C. 2013. *Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasokan Berbasis Balanced Scorecard*. Skripsi. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ahyari, Agus. 1993. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta: BPFE
- Arman Hakim dan Yudha Prasetyawan. 2008. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Astuti, G.A.W., W. Cipta dan M.A. Meitriana. 2013. *Penerapan Metode Economic Order Quantity Persediaan Bahan Baku pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Cap "Banyuatis"*. Vol: 4 No: 1 Tahun: 2013.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Buku Statistik Komoditi Perkebunan Angka Tetap Disbunhut Aceh Tengah Tahun 2016*. BPS Kabupaten Aceh Tengah. Takengon.
- Ballou, R. H. 2004. *Business Logistics/Supply Chain Management*. Progressive Publishing, New Jersey.
- Carter, William K. 2009. *Akuntansi Biaya*. Krista (pen.). Jakarta: Salemba Empat. Dinamika Teknik. Vol. IX, No.2 Juli 2015 Hal 19-33.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2016. *Realisasi Ekspor Berdasarkan Eksportir*. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh. Banda Aceh.
- Fahmi, M., A. Baihaqi dan I.A. Kadir. 2013. *Analisis Strategi Pemasaran Kopi Arabika 'Bergendaal Koffie' Di Kabupaten Bener Meriah*. Agriseip Vol (14) No. 1, 2013.
- Fajrin, E.H. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Perusahaan Roti Bonansa*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Furqon, C. 2014. *Analisis Manajemen Dan Kinerja Rantai Pasokan Agribisnis Buah Stroberi Di Kabupaten Bandung*. Volume III Nomor 2, November 2014.
- Gitosudarmo, Indrio. 2002. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Hayati dan Mumpuni, W.F. 2015. *Penerapan E-Supply Chain Management pada Industri*.
- Heizer, Jay & Barry Render. 2010. *Manajemen Operasi*. Salemba Empat, Jakarta.
- Jaya, R. 2013. *Model Pengelolaan Pasokan dan Resiko Mutu Rantai Pasok Kopi Gayo*. Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia Vol. (5) N0.3, 2013.
- Kasimin, S. 2016. *Kendala dalam Peningkatan Daya Saing Kopi Arabika di Aceh*, Pengembangan Daya Saing Agribisnis yang berkelanjutan di Era kompetisi Global, Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Tahun 2016, Auditorium UGM, 6 Agustus 2016, Yogyakarta, Fakultas Pertanian UGM, 2460-4828.
- Maghfiroh, Marimin Nurul. 2010. *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai pasok*. Bogor: PT. Penerbit IPB Press.
- Minartin, 2016. *Analisis Persediaan Kedelai Sebagai Bahan Baku Pembuatan Tahu*. Skripsi. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari.
- Miradji, M.A. 2014. *Analisis Supply Chain Management Pada PT. Monier di Sidoarjo*. Vol 10 No.19 Juli 2014.
- Montolalu, A.L. C. Talumungan dan E. Ruauw. 2016. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada Industri Tepung Kelapa*. Agri-sosioekonomi – Volume 12 Nomor 2, Mei 2016 : 71 – 76.
- Mujiburrahman. 2011. *Sistem Jaringan Pasok dan Nilai Tambah Ekonomi Kopi Organik*. Agriseip Vol. (12) No.1, 2011.
- Nafarin, M. 2004. *Penganggaran Perusahaan*. Edisi Revisi. Jakarta: Salemba Empat.
- Prastowo, B., E. Karmawati, Rubijo, Siswanto, C. Indrawanto dan S.J. Munarso. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Nitro PDF, Bogor.
- Pujihastuti, E. 2008. *Analisis Kebijakan Perusahaan dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Pt X*. Skripsi. Program Sarjana Ekstensi Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Purba, O.M., Toekidjo dan J. Prajitno. 2012. *Produktivitas Kopi Arabika (Coffea arabica L.) Rakyat di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun*. Vol 1, No.2 (2012).
- Romano, 2009. *Kajian Sistem Agribisnis Kopi Organik di Daerah Pegunungan Gayo*. Jurnal Aplikasi Manajemen. Volume : 7 Nomor 1 Februari : 2009.
- Wuwung, S.C. 2013. *Manajemen Rantai Pasokan Produk Cengkeh pada Desa Wawona Minahasa Selatan*. Jurnal EMBA Vol, 1 No.3 Juli 2013, Hal 230-238.
- Yuniar, A.R. 2012. *Analisis Manajemen Rantai Pasok Melon di Kabupaten Karanganyar*. Tesis. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Zaputra, A., Ismayani dan Romano. 2015. *Strategi Pengembangan Kluster Perkebunan kopi dan Tebu untuk Pengembangan Ekonomi Kabupaten Aceh Tengah*. Agriseip Vol (16) No.2, 2015.