PROSIDING

Volume 2

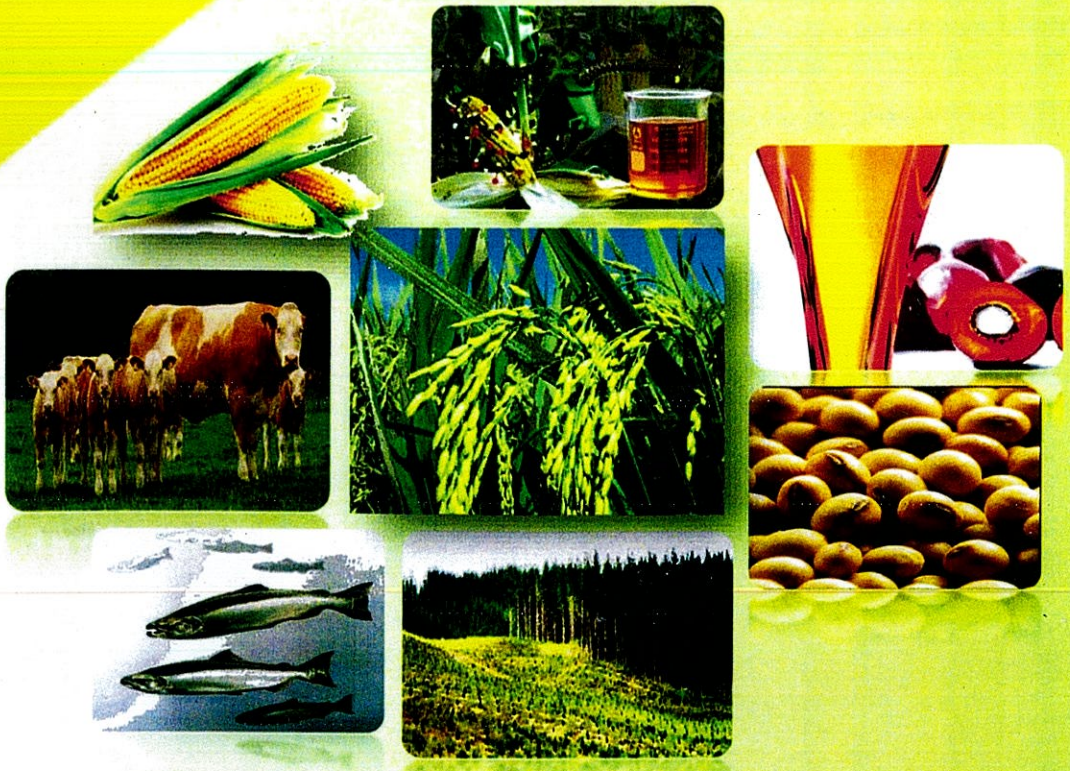
Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata)

Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat
Bidang Ilmu Pertanian

Tema:

"Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional"

Palangka Raya, 20 – 21 Agustus 2015



PROSIDING

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata)
Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat
Bidang Ilmu Pertanian
"Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis
Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan
Perekonomian Nasional"
Palangka Raya, 20 – 21 Agustus 2015

Volume 2

penerbit aseni

Fakultas Pertanian
Universitas Palangka Raya

PROSIDING – Volume 2
Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata)
Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian
"Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional"

Hak Cipta ada pada penulis

Hak Publikasi pada Penerbit Aseni dan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

©Aseni 2015
160013

Buku ini diterbitkan atas kerja sama:

Penerbit Aseni (Anggota IKAPI Pusat)
Jl. Mambruk, RT 025,
Kelurahan Kwamki, Mimika Baru, Papua, Indonesia
Telp. 0877 3849 2767, 0822 3827 8001
Website: www.penerbitaseni.com
Email: office@penerbitaseni.com

dengan

Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho
Jl. Yos Sudarso Kotak Pos 2/PLKUP, Palangka Raya (73111A), Kalimantan Tengah
Email: fapertaupr@yahoo.co.id
http://bksb.fp.unpar.ac.id
Telp/Fax: +62-536-3227863
Website: www.upr.ac.id

ISBN 978-602-74339-5-3
ISBN 978-602-74339-7-7

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

DEWAN EDITOR

Penanggung Jawab:
Koordinator BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian
Dekan Fakultas Pertanian – Universitas Palangka Raya

Ketua Dewan Editor:
Dr. Ir. Adi Jaya, M.Si

Dewan Editor:
1. Dr. Ir. Yusurum Jagau, MS
2. Dr. Ir. Saputera, M.Si
3. Fengky F. Adji, SP., MP., Ph.D
4. Kamillah, SP., MP

Editor Pelaksana:
1. Dr. Ir. Nyahu Rumbang, MP
2. Dr. Ir. Soalan Sinaga, M.Si
3. Dr. Ir. Asri Pudjirahayu, MP
4. Dr. Ir. Suharno, MP
5. Dr. Reinhart Jemi, S.Hut., M.Si

Sekretariat:
Ikin Catur Setiadi
Wardi Nawansyah
Eko Wijanarko
Fitri Handayani

PENGANTAR DARI TIM EDITOR

Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian merupakan kegiatan tahunan yang melibatkan sekitar 33 PTN yang memiliki bidang Ilmu Pertanian sangat penting. Apalah artinya sebuah kegiatan ilmiah tanpa dokumentasi yang baik. Tim editor bekerja sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan oleh panitia. Tim editor bertugas mengedit makalah yang telah diseleksi oleh panitia. Tim editor lebih banyak bertugas menyelaraskan format tulisan tanpa mengubah isi atau konteks artikel/makalah/hasil penelitian.

Total keseluruhan artikel/makalah/hasil penelitian yang disajikan dalam prosiding ini adalah sebanyak puluhan artikel/makalah/hasil penelitian. Begitu banyaknya artikel/makalah yang masuk tentu sangat menggembirakan. Hal tersebut terjadi karena *issue* pangan yang akan selalu menjadi *trends* setiap saat dan merupakan kebutuhan mendasar manusia. Banyaknya artikel/makalah/hasil penelitian yang masuk juga terjadi pasti karena kerja sama yang baik antara penulis dan panitia. Untuk itu kami haturkan terima kasih. Terima kasih juga kami haturkan kepada semua anggota dewan redaksi.

Kami menyadari bahwa meskipun telah melalui proses editing terhadap format tulisan, masih tetap saja akan ada kesalahan-kesalahan kecil didalamnya, untuk itu kami menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Akhirnya selamat membaca.

Tim Editor

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Dengan mengucapkan Puji Syukur atas segala karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa sehingga Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan (SEMIRATA) BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2015 dapat terlaksana. Seminar dan Rapat Tahunan BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian merupakan kegiatan tahunan yang melibatkan sejumlah PTN yang memiliki bidang Ilmu Pertanian, dan sebagaimana lazimnya kegiatan tersebut terbagi dua yaitu berupa: (a) Seminar Nasional dan Seminar Hasil Penelitian serta: (b) Rapat Tahunan Dekan.

Tema kegiatan Semirata Tahun 2015 adalah, **"Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional"**. Pembangunan ketahanan pangan didasarkan Kebijakan Umum Ketahanan Pangan (KUKP) Tahun 2010 - 2014 adalah pembangunan ketahanan dan kemandirian pangan baik ditingkat makro (wilayah) maupun ditingkat mikro (rumah tangga/individu). Sedangkan terkait dengan keterbatasan energi berbahan fosil, maka kebijakan pengembangan energi terbarukan menjadi perhatian dan kegiatan pertanian dalam arti luas erat kaitannya dengan sumberdaya energi terbarukan tersebut. Dalam Cetak Biru Pengelolaan Energi Nasional 2006-2025 sebagai penjabaran dari Perpres No. 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional ditargetkan bahwa energi penyeimbang komposisi energi primer, di mana energi baru terbarukan meningkat dari 6,20% menjadi 17% yang terdiri dari bahan bakar nabati 7%, panas bumi 5%, surya dan angin 5% serta batu bara cair 2%.

Dalam kegiatan SEMIRATA BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2015 juga akan didiskusikan program pendidikan (kurikulum) dan hasil-hasil penelitian yang terkait dengan kedaulatan-kedaulatan pangan dan energi yang diharapkan akan mendukung dan menjadi dasar kebijakan pembangunan nasional berkelanjutan.

Persiapan dan penyelenggaraan kegiatan Semirata ini dapat dilaksanakan berkat dukungan berbagai pihak, karena itu kami juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Palangka Raya
2. Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah dan Pemerintah Kota Palangka Raya
3. Koordinator BKS-PTN Wilayah Barat
4. Kemenristek Dikti Dr. Ir. Bambang Setiadi
5. Presiden Direktur PT Citra Borneo Indah
6. Ketua Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI)
7. Seluruh Dekan, Staf Pengajar, Mahasiswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan Semirata Tahun 2015
8. Seluruh anggota panitia pelaksana Semirata Tahun 2015

Ketua Panitia
Dr. Ir. Adi Jaya, M.Si

SAMBUTAN DEKAN FAPERTA UNPAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (SEMIRATA) BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2015 dapat terlaksana. Seminar dan Rapat Tahunan BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian merupakan kegiatan tahunan yang melibatkan 33 PTN yang memiliki bidang Ilmu Pertanian.

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian. Dengan tema, "Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional". Diselenggarakan di Hotel Luansa, Palangka Raya, 20 – 21 Agustus 2015. Kami merasa bangga diberi kesempatan untuk menyelenggarakan *event* nasional tersebut.

Latar Belakang Seminar dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerja Sama Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian merupakan kegiatan tahunan yang melibatkan 33 PTN yang memikili bidang Ilmu Pertanian 2015 ini sesuai dengan amanat Semirata BKS Barat Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2014, pelaksananya adalah Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Dalam Semirata BKS Wilayah 2015 ini akan didiskusikan juga program pendidkan (kurikulum) dan hasil-hasil penelitian yang terkait dengan ketahanan kedaulatan pangan dan energi yang diharapkan akan mendukung dan menjadi dasar kebijakan nasional terkait pembangunan berkelanjutan.

Kita semua berharap semuanya tidak berhenti pada acara ini saja tetapi kita semua berharap semuanya dapat menjadi umbangan nyata kepada masyarakat dan bangsa. Akhirnya saya ucapkan terima kasih kepada panitia, kepada peserta, kepada pendukung acara ini baik dari civitas academika maupun dari pihak-pihak luar kampus, juga kepada Bapak Rektor Universitas Palangka Raya. Terima kasih.

Dekan
Ir. Cakra Birawa, MP

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

Puji dan Syukur mari kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian. Dengan tema, "Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional". Yang diselenggarakan di Hotel Luansa, Palangka Raya, 20 – 21 Agustus 2015.

Universitas Palangka Raya adalah anggota Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat dalam hal ini adalah Fakultas Pertaniannya maka sudah sewajarnya saya, sebagai rektor mendukung sepenuhnya kegiatan ini. Saya berharap setelah kegiatan ini ada sesuatu yang nyata yang bisa saudara-saudara sekalian sumbangkan kepada masyarakat. Sumbangan nyata setelah kegiatan ini adalah pengamalan nyata Tri Dharma Perguruan Tinggi yang sesungguhnya.

Ketahanan pangan yang baik adalah sesuatu yang sama-sama kita rindukan. Untuk itu maka Anda sebagai insan yang menguasai bidang ilmu pertanian secara luas mempunyai kesempatan besar untuk menyumbangkan ide, gagasan, temuan-temuan baru bidang pertanian kepada masyarakat dan bangsa. Selamat datang saya sampaikan kepada para peserta kepada para dekan, dan selamat berseminar serta bertukar pengalaman.

Terima kasih saya ucapkan kepada peserta, para dekan, pihak luar kampus yang mendukung acara ini, civitas academika, dan seluruh pihak di Universitas Palangka Raya. Akhir kata saya juga menyampaikan permintaan maaf apabila dalam pelaksaan Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian di Palangka Raya ini banyak kekurangannya. Terima kasih.

Rektor
Prof. Dr. Ferdinand, MS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas petunjuk dan karunia-Nya telah dapat diterbitkan Prosiding Seminar Nasional dalam rangka SEMIRATA BKS PTN WILAYAH BARAT Bidang Ilmu Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya Tahun 2015. Prosiding ini merupakan dokumentasi karya ilmiah para peneliti dari berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan sains dan teknologi di bidang pertanian dengan tema Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Kedaulatan Pangan dan Energi untuk Meningkatkan Perekonomian Nasional.

Hasil penelitian tersebut telah dipresentasikan dalam Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan BKS PTN WILAYAH BARAT Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2015. Seminar nasional ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang diselenggarakan untuk memfasilitasi, mengkomunikasikan dan mendiskusikan iptek bidang pertanian melalui seminasi hasil-hasil penelitian yang telah dikembangkan berkaitan dengan ketahananan/kedaulatan pangan dan energi.

Semoga penerbitan prosiding ini dapat bermanfaat sebagai bahan acuan untuk lebih memacu dan mengembangkan penelitian yang akan datang. Kepada semua pihak yang telah ikut membantu penerbitan prosiding ini kami ucapkan terima kasih.

BKS PTN WILAYAH BARAT BIDANG PERTANIAN

Ketua

Dr. Ir. H. Radian, MS

DAFTAR ISI

DEWAN EDITOR iii
PENGANTAR DARI TIM EDITOR v
SAMBUTAN KETUA PANITIA vii
SAMBUTAN DEKAN FAPERTA UNPAR ix
SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS PALANGKA RAYA xi
KATA PENGANTAR xiii

SOSIAL EKONOMI PERTANIAN 435

Analisis Evaluasi Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian yang Dilaksanakan di Kabupaten Indragiri Hilir 437

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembelian Sayur Organik di Kota Medan 449

Analisis Pemasaran Sapi Potong Rakyat di Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatra Barat 457

Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan pada Rumah Tangga Petani di Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah 471

Analisis Pendapatan Rumah Tangga Masyarakat di Pinggir Hutan Taman Nasional Sabangau Provinsi Kalimantan Tengah 479

Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Petani Karet di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar 487

Diversifikasi Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga: Kajian pada Rumah Tangga di Desa-desa sekitar Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu 495

Kajian Partisipasi dan Tingkat Pengembalian Unit Pengelola Keuangan Desa di Kabupaten Bengkulu Utara 511

Peranan Penyuluhan Pertanian Pada Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) di Kota Bengkulu 521

Peranan Sistem Trio Tata Air Terhadap Keberhasilan Usahatani Padi Sawah Pasang Surut di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau 531

Percepatan Adopsi Tanaman Manggis Melalui Sekolah Lapang di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten 539

Strategi Percepatan Pembangunan Ekonomi Melalui Penataan Kelembagaan dan Industri Karet Alam di Provinsi Riau 549

Studi Keterkaitan Modal Sosial dengan Pengelolaan Perkebunan Karet Rakyat Berkelanjutan dan Kesejahteraan Petani di Provinsi Jambi 559

Tingkat Kesadaran Lingkungan dan Tingkat Partisipasi Petani Dalam Program Gerhan Hutan Rakyat: (Kasus Kelurahan Topos dan Rimbo Pengadang, Kabupaten Lebong, Propinsi Bengkulu) 569

Strategi Pengendalian Cacing Hati (*Fasciolosis*) pada Ternak Sapi di Kalimantan Tengah 753

KEHUTANAN **761**

Aplikasi Beberapa Dosis Tricho-Kompos Terformulasi Berbahan Baku Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Pemacu Pertumbuhan Semai *Acacia crassicarpa* A. Cunn. ex Benth Pada Medium Gambut 763

Dampak Kegiatan Wisata Terhadap Parameter Demografi Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) 771

Evaluasi Potensi Wisata Alam Pulau Lemukutan Kabupaten Bengkayang 779

Kaleka Lapetan Agroforestry Masyarakat Dayak di Desa Bahu Palawa Kabupaten Pulang Pisau 789

Kerapatan Biomassa Sagu di Desa Sungai Ambangah Kalimantan Barat dan Potensinya dalam Sekuestrasi Karbon di Lahan Gambut 795

Pengelolaan Agroforestri Tradisional *Dukuh* untuk Ketahanan Pangan dan Energi di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan 801

Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Kalimantan Tengah Pendekatan Menggunakan Analisis SWOT 809

Studi Hubungan Berat Jenis Kayu Gelam dengan Nilai Kalor Arang 819

'Structure and Propesties of Bottom Palm Sawit of Oil As Pulp and Paper' 827

KLIMATOLOGI **845**

Pemetaan Agroklimat Klasifikasi Oldeman Menggunakan Data Observasi Permukaan dan Satelit TRMM (Studi Kasus: Kalimantan Tengah) 847

MAHASISWA **853**

Alokasi Tenaga Kerja Rumah Tangga Petani di Desa Jabiren Kecamatan Jabiren Raya Kabupaten Pulang Pisau 855

Analisis Kebijakan Ketahanan Pangan Komoditas Cabai Merah di Kota Palangka Raya 863

Aplikasi Karbon Aktif dan Cuka dari Tempurung Kelapa serta Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Mereduksi Amonia Limbah Cair Pabrik Karet 871

Identifikasi Kandungan Nutrisi dan Bahan Aktif Tumbuhan Teken Parei (*Helminthostachys zeylanica* L. Hook) Kalimantan Tengah 879

Isolasi dan Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Bakteri *Bacillus* sp. Endofitik dari Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) 885

Limbah Pasar Tradisional sebagai Alternatif Perbanyakan Agensia Hayati Trichoderma sp 893

Pertumbuhan ***Trichoderma*** sp pada Formulasi Padat Pada Kombinasi Media Gambut dan Aluvial 899

Analisis Opsi Kebijakan Optimal untuk Pembangungan Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan 577

Pencegahan Kebakaran Hutan Sekitar Kawasan Hutan Tanaman Industri Melalui Perubahan Sumber Pendapatan Masyarakat 585

Peranan Subsektor Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Perekonomian Kabupaten Kotawaringin Barat (Kajian Input-Output) 595

TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN 607

Pengambilan Keputusan untuk Menerapkan Teknologi The System of Rice Intensification (SRI) oleh Petani Padi Sawah 609

PENGOLAHAN LIMBAH PERTANIAN 615

Analisis Hasil Kompos Limbah Ternak Sapi dengan Berbagai Bioaktivator dan Kondisi Proses Aerobik dan Anaerobik 617

PETERNAKAN 627

Evaluasi Karakteristik Susu *Acidophilus* Selama Masa Inkubasi 629

Inventarisasi Bahan Baku Lokal dalam Pengembangan Ternak Itik Pegagan di Kabupaten Ogan Ilir dan Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan 637

Inventarisasi Hijauan Pakan pada Ekosistem Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Muaro Jambi 647

Kajian Peningkatan Kualitas Ransum Ayam Petelur Berbasis Pakan Lokal dengan Aplikasi Enzim Cairan Rumen Sapi Asal Rumah Potong Hewan 2. Aplikasi Ensim Pada Ayam Petelur Periode Developer 657

Karakteristik Enzim Selulase dan Amilase Cairan Rumen Kerbau 669

Karakteristik Fisiko-Kimia dan Sensoris Empek-Empek Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Cucut Botol (*Squalus acanthias*) dengan Penambahan Kaldu Ikan Gabus (*Ophiocephallus striatus*) 683

Kualitas Telur Puyuh *(Coturnix coturnix japonica)* yang Diberi Ransum yang Mengandung Bungkil Inti Sawit Fermentasi dengan Kapang *Neurospora sithopilla* 693

Modifikasi Karakteristik Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Susu Skim dan Kombinasi Bakteri Asam Laktat 701

Penanggulangan Limbah Kelapa Sawit Melalui Pemanfaatan Pelepah Sawit Sebagai Pakan Berkualitas untuk Pertambahan Bobot Badan Sapi 709

Penambahan Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa*) dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Broiler 717

Pengaruh Fermentasi Pelepah Kelapa Sawit dengan Sumber Karbohidrat Terlarut Berbeda Terhadap Kondisi Rumen Secara *In Vitro* 725

Pengembangan Industri Produk Probiotik Probio FM Berbasis Kemitraan 735

Pengolahan Pelepah Daun Kelapa Sawit Sebagai Ransum Ternak Sapi Potong 743

Respon Terumbu Karang Alami dan Fragmen Karang Terhadap Gradien Pengaruh Daratan Kabupaten Tanah Bumbu 751

POSTER **905**

Analisis Dampak Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Tingkat Bahaya Erosi di Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Siak Provinsi Riau 907

Analisis Karakteristik Biochar Limbah Panen Kelapa dan Potensinya dalam Mengendalikan Alluminium dan Besi Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Sulfat Masam 909

Optimalisasi Pemanfaatan Tanaman Nipah (*Nypa fruticans*) Sebagai Bahan Pangan dan Sumber Energi Terbarukan di Kabupaten Rokan Hilir 911

Identifikasi Lalat Buah yang Menyerang Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah Provinsi Bengkulu 913

Isolasi Bakteri Selulolitik Asal Kulit Buah Durian di TPA Muara Fajar 915

Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Kedelai pada Tanah Gambut yang Diberi Pupuk Hayati Majemuk Cair dan Bokashi Kotoran Ayam 917

Kondisi Biofisik Ekosistem Hutan Rawa Gambut Tripa, Provinsi Aceh 925

Mikropropagasi Melalui Embrio Somatik dari Eksplan Daun Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook.F.) Secara In Vitro 935

Pemberdayaan Pondok Pesantren Melalui Pengembangan Tanaman Sayuran Berbasis Pertanian Organik 937

Pembuatan Peta Rupa Bumi Pulau Lemukutan Kabupaten Bengkayang 943

Perilaku Reproduksi Muncak (*Muntiacus muntjak muntjak*, Zimmermann 1780) Betina di Penangkaran 951

Pertumbuhan Bibit Kulat Kritip (*Schizophylum commune*) Pada Variasi Media Jagung, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Dedak 953

Sifat Fisik dan Kimia Gambut Pedalaman di Kota Palangka Raya 955

Spasial dan Korelasi Pemantauan Lingkungan Pada Ekosistem Hutan Gambut Berbasis Wireless Sensor Network (Preliminary Data) 965

PENGELOLAAN AGROFORESTRI TRADISIONAL *DUKUH* UNTUK KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI DI KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN

Hafizianor[1]

[1]Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru

Abstrak

Sistem agroforestri tradisional *dukuh* menurut terminologi etnis Banjar di Kalimantan Selatan adalah "pulau buah" yang berarti di suatu areal atau lahan hutan tersebut terdapat bermacam-macam tanaman buah campuran. Pada awalnya status *dukuh* adalah sebagai kebun waris keluarga yang pengelolaannya terbatas pada kebutuhan sub-sisten tapi sejalan dengan perkembangan zaman keberadaan *dukuh* berubah sebagai alat produksi dan jasa yang bernilai ekologis, ekonomi, dan sosial budaya yang memiliki nilai strategis. Karena *dukuh* memiliki nilai yang strategis maka perlu ada penelitian mengenai pengelolaan *dukuh* tersebut. Tujuan dari penelitian untuk mengkaji mengenai sistem pengelolaan dan penerimaan sosial masyarakat terhadap agroforestri *dukuh* sebagai wujud pemanfaatan lahan berbasis agroforestri untuk ketahanan pangan dan energi. Metode utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *mixed methodology* atau metode model campuran dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam perbedaan tahap-tahap proses penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar *dukuh* tersebut berstatus sebagai tanah waris dalam bentuk penguasaan hak milik perorangan yang dimiliki oleh satu keluarga dengan sistem ketenagakerjaan menggunakan tenaga kerja dari anggota keluarga sehingga sistem kelembagaan yang berlaku masih sebatas aturan main. Sistem pengelolaan *dukuh* bersifat tradisional yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal masyarakat. Kontribusi yang diberikan *dukuh* dari segi ekonomi cukup signifikan yaitu sebesar 33 % dari total pendapatan masyarakat dalam satu tahun sehingga performansi atau kinerja *dukuh* baik dari segi produktivitas, keberlanjutan, keadilan dan efesiensi menunjukan kondisi yang bagus. Peran agroforestri *dukuh* untuk ketahanan pangan secara langsung berasal dari tanaman utama berupa tanaman buah dan tanaman pengisi di bawah tegakan tanaman buah dan secara tidak langsung bersumber dari uang tunai hasil transaksi yang bisa dikonversi untuk membeli kebutuhan pangan. Sedangkan peran agroforestri *dukuh* untuk ketahanan energi bersifat secara langsung yaitu bersumber dari dahan, cabang, ranting dan daun yang bisa digunakan sebagai sumber bahan bakar pengganti minyak atau gas. Penerimaan Sosial masyarakat terhadap keberadaan agroforestri tradisional *dukuh* memiliki tingkat penerimaan sosial yang tinggi, yaitu sebesar 82,86 yang diperoleh dari penjumlahan skor partisipasi, sikap dan nilai. Penerimaan sosial masyarakat terhadap agroforestri tradisional *dukuh* dipengaruhi oleh faktor pendapatan, hasil produksi, dan pemasaran.

Kata kunci: *agroforestri, tradisional, dukuh*

PENDAHULUAN

Agroforestri tradisional *dukuh* menurut terminologi etnis Banjar adalah "pulau buah" yang berarti di areal atau lahan tersebut terdapat bermacam-macam tanaman buah yang secara fungsional sama seperti fungsi hutan (Hafizianor, 2002). Pada awalnya status *dukuh* adalah sebagai kebun waris keluarga secara turun temurun, pengelolaannya terbatas pada kebutuhan sub-sisten tapi sejalan dengan perkembangan zaman maka keberadaan *dukuh* berubah sebagai alat produksi dan jasa yang bernilai ekologis, ekonomi, dan sosial budaya yang memiliki nilai strategis.

Karena *dukuh* memiliki nilai yang strategis maka dirasa perlu ada penelitian mengenai nilai strategis pengelolaan

dukuh untuk ketahanan pangan dan energi. Dengan latar belakang itulah penelitian ini ber-tujuan untuk mengkaji mengenai pengelolaan agroforestri tradisional *dukuh* untuk ketahanan pangan dan energi yang merupakan salah satu bentuk penerapan pengelolaan lahan dengan berbasiskan pada masyara-kat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Tashakkori dan Charles (2010) menyebutnya sebagai *mixed methodology* atau kajian model campuran sebagai kajian yang merupakan produk paradigma pragmatis dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam perbedaan tahap-tahap proses penelitian. Menurut Creswell (2010) penerapan kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara sekaligus adalah salah satu wujud evolusi dan perkembangan metodologi penelitian dengan memanfaatkan kekuatan kedua pendekatan tersebut. Dengan menggunakan *mixed methodology* penelitian ini didesain untuk dapat menggambarkan status suatu obyek data atau suatu kondisi tertentu atau suatu kelompok manusia tertentu secara sistematis, faktual, dan akurat sesuai fakta yang ada di lapangan. Pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kuisioner dan pengamatan. Pendekatan kualitatif mencari pemahaman dengan menggunakan *participant observation* (pengamatan peserta), wawancara terbuka, wawancara dengan informan kunci dan studi dokumen/pustaka.

Lokasi yang menjadi obyek penelitian adalah lahan agroforestri tradisional *dukuh* yang dikelola oleh masyarakat di Kecamatan Karang Intan dan Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan.

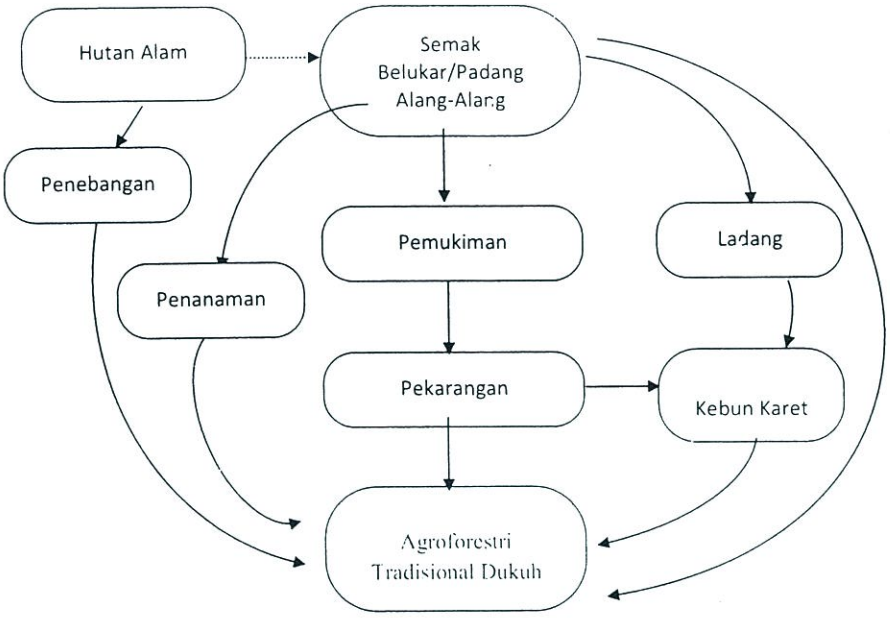
Pada penelitian ini pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* (ditentukan terlebih dahulu) pada masyarakat yang memiliki *dukuh*. Kemudian diambil secara acak dari jumlah KK yang memiliki *dukuh* dengan prinsip keterwakilan sebesar 10% dari jumlah KK. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari dua macam; yaitu data primer diperoleh melalui metode kuisioner, wawancara terbuka, informasi kunci, pengamatan peserta, observasi dan pengukuran di lapangan. Data sekunder dikumpulkan dengan mencatat data yang tersedia di kantor/instansi terkait, dokumen personal dan penelusuran kepustakaan.

Data yang terkumpul mengenai mengenai pengelolaan agroforestri tradisional *dukuh* untuk ketahanan pangan dan energi akan dianalisis secara matematis diskriptif sehingga akan dapat menggambarkan keadaan dan perkembangan pengelolaan *dukuh* untuk ketahanan pangan dan energi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Terbentuknya Agroforestri Tradisional *Dukuh*

Agroforestri tradisional *dukuh* hampir ditemukan diseluruh desa-desa yang terdapat di Kecamatan Karang Intan dan Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Tanaman yang terdapat di lahan *dukuh* kurang lebih 18 jenis tanaman MPTs yang di dominasi oleh jenis tanaman langsat *(Lensium domesticum)*, durian *(Durio zibenthinus)*, rambutan *(Nephalium lappaaceum l)*, kweni *(Mangifera odorata)* dan cempedak *(Artocarpus champeden)*. Tanaman buah-buahan tersebut dikombinasikan dengan berbagai jenis tanaman bawah sebagai tanaman tambahannya atau tanaman pengisinya seperti seperti kunyit *(Curcuma longa. Linn)*, kunyit putih *(Curcuma domistica. Val)*, lengkoas *(Lenguas galanga)*, serai *(Cymbopogon Sp)*, kencur *(Kaempferra galanga L)* dan juga tanaman pisang *(Musa paradisaca)*.



Gambar 1. Proses Terbentuknya *Dukuh*

Berdasarkan penyebaran letak-nya *dukuh* dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu *dukuh rumah* (kebun pekarangan atau *home garden*) dan *dukuh gunung* (kebun hutan atau *forest garden*). Adapun mengenai proses terbentuknya agroforestri tradisional *dukuh* dapat dijelaskan dengan gambar 1. berikut ini. Berdasarkan gambar 1. di atas dapat dijelaskan bahwa proses terbentuknya *dukuh* bisa melalui lima tahapan yang berbeda.

1. *Dukuh* terbentuk dari hutan alam melalui proses seleksi dan pemeliharaan tanaman buah yang tumbuh oleh masyarakat
2. *Dukuh* terbentuk dari semak belukar dan padang alang-alang melalui kegiatan penanaman campuran dengan tanaman karet.
3. *Dukuh* terbentuk dari ladang-ladang masyarakat yang sudah tidak produktif lagi setelah lima tahun ditanami padi.
4. *Dukuh* terbentuk dari kebun karet melalui proses seleksi setelah kebun karet tidak produktif lagi.
5. *Dukuh* merupakan tanaman pekarangan yang ditanam di sekitar pemukiman.

Proses terbentuknya *dukuh* tersebut berlangsung melalui tiga periode. Periode pioner berlangsung dari tahun 1830-1930, periode perluasan berlangsung dari tahun 1930-1960, dan periode pengem-bangan dari tahun 1960- sekarang. Luas *dukuh* yang terbentuk selalu terkait dengan luas pekarangan, ladang dan kebun karet yang menjadi cikal bakal terbentuknya *dukuh*. Luas satu *dukuh* yang dimiliki oleh masyarakat berkisar antara 0,2 ha sampai 5 ha dan masing-masing keluarga memiliki 1 sampai 4 kapling yang tersebar di berbagai tempat. Di samping memiliki *dukuh* mereka juga memiliki areal kebun karet dengan luasan antara 0,5 ha sampai 3 ha, sawah dengan luasan antara 0,1 ha sampai 1,5 ha.

Pengelolaan Agroforestri Tradisional *Dukuh*

Pengelolaan *dukuh* meliputi kegiatan permudaan, pemeliharaan, pemanenan dan pemasaran. Proses permudaan hanya berlangsung secara alami dimana anakan yang terdapat di dalam *dukuh* berasal dari biji-biji buah yang tertinggal. Jika anakan tersebut tumbuh pada lokasi yang tepat dan tidak ternaungi secara keseluruhan oleh tajuk pohon diatasnya maka anakan tersebut akan dipelihara oleh masyarakat, tapi jika tumbuh pada lokasi yang kurang tepat anakan tersebut

akan dimatikan atau dipindahkan ke lokasi yang tepat dengan menggunakan teknik putaran atau cabutan. Masyarakat pemilik *dukuh juga* membuat *dukuh-dukuh* baru di areal tanah kosong atau di bawah tegakan pohon karet yang sudah tua yang sebagian sudah ditebang. Proses pembuatan *dukuh* di areal tegakan pohon karet tua dilakukan dengan menanam bibit tanaman buah yang jenisnya sama dengan tanaman buah pada *dukuh* tua misalnya seperti durian, langsat, cempedak dan rambutan. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan agar tanaman tidak mati kekeringan. Jarak tanamnya tidak beraturan tapi mengikuti keadaan dan kondisi areal yang ada. Di mana terdapat lokasi kosong maka dilokasi tersebut akan dilakukan penanaman.

Pada areal yang masih kosong proses pembuatan *dukuh* diawali dengan penanaman pohon pisang yang dapat berfungsi sebagai naungan kemudian setelah itu baru dilakukan penanaman tanaman buah yang terdiri dari durian, langsat dan cempedak. Langsat ditanam antara durian dan cempedak dengan jarak tanam 8 x 9 atau 15 x 15 diatur sedemikian rupa agar tidak ter-ganggu dan mengganggu tanaman pisang. Secara bertahap kalau pertumbuhannya sudah stabil pohon-pohon pisang sebagian akan dibuang. Dalam pembuatan agro-forestri tradisional *dukuh* ini bibitnya berasal dari bibit lokal dimana masyarakat menyemai sendiri dari biji yang berasal dari pohon buah unggul; dari segi rasa, aroma dan warna yang diperoleh dari agroforestri tradisional *dukuh* tua. Selanjutnya jika tanaman buah sudah berproduksi dengan baik akan dikombinasikan dengan tanaman bawah sebagai pelengkap. Masyarakat menanam tanaman bawah sebagai tanaman pengisi seperti lengkuas *(Lenguas galanga),* serai *(Cymbopogon Sp),* kencur *(Kaempferra galanga L),* jahe *(Zingiber officinalis),* kunyit (*Curcuma longa. Linn*), kunyit putih *(Curcuma domistica. Val),* pisang *(Mussa paradisiacal).*

Kegiatan pemeliharaan *dukuh* dapat berlangsung pada *dukuh* tua dan *dukuh* muda yang baru dibuat. Pada *dukuh* tua intensitas pemeliharaan *dukuh* akan mulai dilakukan pada awal musim berbuah yaitu ketika tanaman buah mulai berbunga sampai kegiatan panen selesai. Kegiatan pemeliharaan berupa penyiangan tanaman bawah, pada pohon durian dilakukan sebelum kegiatan panen dengan tujuan untuk memudahkan pemungutan durian-durian yang jatuh, pada pohon cempedak dilakukan justru setelah panen selesai dimana sisa-sisa penyiangan tersebut dibiarkan membusuk di bawah tegakan cempedak, pada tanaman langsat penyiangan tanaman bawah tidak terlalu perlu dilakukan dengan alasan untuk menjaga kelembapan tanah. Bentuk pemeliharaan yang lain berupa pemberian garam ke dalam parit di sekitar pohon durian setelah panen selesai dan pengamanan bunga dan buah tanaman *dukuh* dari serangan binatang pengganggu. Dalam satu tahun kegiatan pemeliharaan *dukuh* tua pada *dukuh* gunung berlangsung satu sampai dua kali tapi pada *dukuh* rumah sebagian masyarakat akan melakukan pemeliharaan rutin jika ada waktu senggang di luar pekerjaan pokok. Pemeliharaan pada *dukuh* muda yang baru dibuat dilakukan dengan cara penyiangan, pendangiran dan pemupukan seperlunya. Tujuan dari pendangiran dan penyiangan untuk menggemburkan tanah, merangsang pertumbuhan tanaman dan memudahkan pemeliharaan.

Produk utama agroforestri tradisional *dukuh* berupa buah durian, cempedak, langsat dapat dilihat pada tabel 2. Selain ketiga jenis tanaman buah tersebut *dukuh* juga menghasilkan tanaman buah lokal sebagai produk ikutan seperti jambu, ramania, kalangkala, kapul yang kurang bernilai ekonomis. Jenis tanaman empon-empon sebagai tanaman pengisi walaupun bernilai ekonomis belum dianggap sebagai produk utama *dukuh.*

Tabel 2. Estimasi Hasil Produk *Dukuh* Pada Tiga Jenis Tanaman Buah.

Jenis Tanaman buah	Hasil Buah/Pohon	Harga Jual Ditempat (Rp)
Durian		
Panen I	< 200 butir	8000 s/d l5.000/ butir
Panen II	200 – 300 butir	1500 s/d 4000/ butir
Panen III	< 200 butir	10.000 s/d 15.000/ butir
Cempedak		
Panen I	< 100 butir	4000 s/d 10.000/ butir
Panen II	100 – 200 biji	3000/ butir
Panen III	< 100 butir	1500 s/d 2000/butir
Langsat		
Panen I	< 100 kg	80.000 s/d 100.000/100 kg
Panen II	100 – 200 kg	90.000 s/d 150.000/100kg
Panen III	< 100 kg	100.000 - 300.000/100 kg

Pemanenan buah bisa berlangsung 3 kali pada saat musim buah mengingat masa kematangan buah yang berbeda pada satu hamparan *dukuh*. Puncak panen berlangsung pada panen kedua sehingga harganya juga lebih murah dibanding panen pertama dan ketiga. Kegiatan pemasaran buah-buahan hasil *dukuh* berlangsung didua tempat yaitu di dalam *dukuh* dan di rumah pemilik *dukuh* melalui pedagang perantara. Sedangkan harga untuk jenis tanaman bawah seperti lengkuas *(Lenguas galanga) harganya* Rp.3000/kg, kencur *(Kaempferra galanga L) harganya* Rp.5000/kg, jahe *(Zingiber officinalis)*, kunyit (*Curcuma longa. Linn*) harganya Rp. 2000/kg.

Adapun proses pemasaran tersebut dapat digambarkan seperti diagram di bawah ini.

Gambar 2. Diagram Pemasaran Hasil Produk *Dukuh*

Dari pengelolaan agroforestri tradisional *dukuh* diketahui bahwa pendapatan yang di dapat oleh responden bervariasi jumlahnya yaitu berkisar antara Rp.3.825.000 sampai dengan Rp. 8.200.000 pertahun dengan rata rata pertahunnya sebesar Rp. 6.403.000 Sehingga kontribusi rata-rata dari usaha kebun pekarangan ini sebesar 33%. Hal ini menunjukan bahwa usaha dari pengelolaan *dukuh* memberikan kontribusi yang cukup besar bagi peningkatan pendapatan total petani, dan sangat membantu dalam menunjang perekonomian masyarakat.

Penerimaan Sosial Terhadap Agroforestri Tradisional *Dukuh*

Adapun hasil dari perhitungan indeks penerimaan sosial (IPS) yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Jumlah Rekapitulasi Indeks Peneriamaan Sosial

Jumlah Responden	Partisipasi	Sikap	Nilai	TSP+TSS+TSN
86	2065	2143	2205	6413
Indeks Penerimaan Sosial (IPS)				82,86

Dari perhitungan indeks penerimaan sosial tersebut diperoleh nilai sebesar 82,86, dimana skor dengan nilai tersebut masuk pada klasifikasi bahwa masyarakat memiliki tingkat penerimaan sosial yang tinggi (67–100). Adapun tingkat penerimaan sosial yang tinggi tersebut merupakan hasil dari perhitungan unsur partisipasi, sikap dan nilai. Masing-masing unsur tersebut juga memiliki tingkatan persentasi tinggi, seperti partisipasi memiliki total skor 2065 atau 80,04%, skor sikap sebesar 2143 atau 83,06% dan untuk skor nilai sebesar 2205 atau 85,47%.

Faktor-faktor yang mempengaruhi berdasarkan analisis regresi berganda (*Multiple Linier Regression Analysis*) menunjukkan bahwa dari 7 variabel yang dimasukkan dalam model regresi, hanya variabel pendapatan (X3), hasil produksi (X5), dan pemasaran (X6) yang signifikan mempengaruhi penerimaan sosial (Y). Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas signifikansi untuk X3 sebesar 0,000 ($p<0,05$), X5 sebesar 0,004 ($p<0,05$),dan untuk X6 sebesar 0,000 ($p<0,05$). Sedangkan variabel pendidikan (X1), pekerjaan (X2), informasi (X4) dan lama bermukim (X7) ditemukan tidak signifikan. Hal ini terlihat dari nilai probabilitas signifikansi X1 sebesar 0,904 ($p>0,05$), X2 sebesar 0,954 ($p>0,05$), X4 sebesar 0,428 ($p>0,05$) dan X7 sebesar 0,081 ($p>0,05$).

Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel penerimaan sosial hanya dipengaruhi oleh variabel pendapatan, hasil produksi dan pemasaran. Pendapatan berpengaruh signifikan terhadap penerimaan sosial, artinya besar dan kecilnya jumlah pendapatan yang diperoleh masyarakat maka akan berpengaruh nyata terhadap tinggi atau rendahnya penerimaan sosial terhadap *dukuh*. Hasil produksi juga berpengaruh signifikan terhadap penerimaan sosial *dukuh*. Artinya produksi buah yang dihasilkan oleh *dukuh* akan berpengaruh nyata terhadap tingginya penerimaan masyarakat terhadap keberadaan *dukuh*. Pemasaran juga merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap penerimaan sosial masyarakat, di mana makin mudah masyarakat memasarkan hasil *dukuh* maka makin tinggi juga tingkat penerimaan sosial masyarakat terhadap keberadaan *dukuh* tersebut.

Adapun variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penerimaan sosial yaitu pendidikan, hal ini dikarenakan pendidikan formal yang dimiliki responden ternyata tidak bisa menggambarkan rendah atau tinggi-nya tingkat penerimaan sosial masyarakat terhadap *dukuh*. Begitu pula terkait dengan jenis pekerjaan masyarakat dimana masyarakat dengan keragaman jenis pekerjaannya baik sebagai petani, swasta sampai dengan PNS/POLRI tidak berpengaruh nyata terhadap penerimaan sosial, hal ini dikarenakan terbentuknya agroforestri tradisional *dukuh* merupakan partis-ipasi, sikap dan nilai masyarakat yang tumbuh dari kesadaran masyarakat itu sendiri untuk selalu melestraikan keberadaan *dukuh*. Variabel terakhir yang tidak mempengaruhi penerimaan sosial masyarakat terhadap keberadaan *dukuh* adalah lama bermukim masyarakat pada suatu daerah.

Agroforestri Tradisional *Dukuh* untuk Ketahanan Pangan dan Energi

Peran agroforestri tradisional *dukuh* dalam mendukung ketahanan pangan memiliki karakteristik yang jelas mengingat bahwa *dukuh* itu sendiri menggambarkan jenis agroforestri yang karakteristik utamanya karena didominasi oleh jenis tanaman buah sebagai tanaman utama dan jenis tanaman rempah serta jenis tanaman berkhasiat obat sebagai tanaman pengisi yang kesemuanya merupakan bagian dari jenis tanaman pangan. Fungsi langsung dari dukuh untuk mendukung ketahanan pangan adalah berdasarkan jenis-jenis tanaman buah yang langsung bisa dikonsumsi masyarakat untuk kebutuhan rumah tangga sedangkan fungsi tidak langsung berupa uang tunai sebesar 30% rata-rata penghasilan rumah tangga

yang dapat dikonversi keuang untuk membeli kebutuhan pangan. Selain itu sebagaian masyarakat juga ada yang menjadikan *dukuh* sebagai bagian integral pemeliharaan satwa seperti ayam, kamping dan sapi yang dibiarkan lepas di bawah tegakan agroforestri tradisional *dukuh*.

Terkait dengan masalah energi satu hal penting yang diperankan oleh agroforestri tradisional *dukuh* yaitu sebagai sumber kayu bakar. Keberadaan *dukuh* telah mampu memenuhi kebutuhan kayu bakar masyarakat lokal sehingga mereka tidak tergantung hanya pada minyak tanah atau gas untuk keperluan memasak di rumah tangga. Apalagi harga minyak tanah dan gas kadang tidak terjangkau oleh sebagian pendapatan masyarakat. Maka wajar jika kebutuhan energi mereka masih mengandalkan pada kayu yang berasal dari cabang, ranting, batang pohon pionir dan batang pohon yang sudah tidak produktif. Ketergantungan masyarakat terhadap kayu bakar sebagai energi non komersial dapat dikatakan mutlak untuk keperluan memasak atau mengolah hasil pertanian setempat. Kebutuhan tiap tahun perkapita diprediksi sekitar 0,3 m^3 sampai lebih dari 1,5 m^3 kayu bakar kering udara. Sumber-sumber kayu bakar tersebut diperoleh dari *dukuh* yang berada di sekitar pemukiman maupun yang berada di bekas ladang. Jika dibandingkan dengan pemakaian minyak tanah per rumah tangga yang diperkirakan 0,85 liter/hari maka hal ini hanya setara dengan 0,246 m3/kapita/tahun dari penggunaan kayu bakar.

Kayu bakar yang digunakan masyarakat merupakan seluruh bentuk bahan kayu tanaman buah dan juga dari tanaman non buah yang tumbuh liar. Bentuk kayu bakarnya terdiri dari ranting, cabang, pohon pionir dan pohon tidak produktif sehingga tidak akan mengganggu kelestarian sumber daya dari kebun hutan. Hal ini terbukti bahwa kayu bakar sebagai sumber eneri tradisional tetap bertahan dari waktu ke waktu. Pohon-pohon yang merupakan sumber kayu bakar biasanya berasal dari jenis pionir yang turut tumbuh di areal *dukuh* seperti jenis mahang dan alaban. Pohon-pohon ini bisa tumbuh di lahan kritis, tahan angin dan kekeringan. Sifat khas dari pohon pionir ialah kemampuannya untuk adaptasi, agresif dan tahan di daerah yang marginal.

Jenis-jenis kayu bakar dapat dikelompokkan berdasarkan asalnya yaitu berasal dari tanaman buah dan berasal dari tanaman liar yang ada di areal *dukuh* yang kesemuanya merupakan bagian dari *dukuh* milik masyarakat. Bentuk kayu bakarnya bisa berbentuk ranting, cabang, batang kayu, pelepah kelapa dan limbah pertanian yang dipanen. Dengan mengambil sampling pada dua desa lokasi penelitian dapat diketahui potensi bahan kayu bakarnya kurang lebih 9.000 ton dan yang diambil tiap tahunnya sebagai kayu bakar kurang dari 4.500 ton maka dengan demikian terbukti bahwa ketersediaan energi tiap tahun dapat berlangsung secara berkesinambungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Agroforestri tradisional *dukuh* merupakan kelompok pohon buah-buahan dengan pola tanam dan dengan strata umur yang tidak teratur berada disekitar pemukiman dan dibekas ladang masyarakat yang terbentuk melalui proses yang panjang. Sebagian besar a *dukuh* tersebut berstatus sebagai tanah waris dalam bentuk penguasaan hak milik perorangan yang dimiliki oleh satu keluarga dengan sistem ketenagakerjaan sebagian besar menggunakan tenaga kerja dari anggota keluarga. Sistem kelembagaan yang berlaku masih sebatas aturan main dan belum dalam bentuk kelembagaan yang diwujudkan sebagai sebuah organisasi legal formal.

2. Penerimaan sosial masyarakat terhadap keberadaan agroforestri tradisional *dukuh* memiliki tingkat penerimaan yang tinggi, yaitu 82,86 di mana hasil perhitungan diperoleh dari skor tiap unsur indeks penerimaan sosial (IPS) seperti partisipasi, sikap dan nilai. Sehingga dapat diartikan masyarakat masih memiliki tingkat penerimaan sosial yang tinggi. Penerimaan sosial masyarakat terhadap agroforestri tradisional *dukuh* dipengaruhi oleh faktor pendapatan, hasil produksi, dan pemasaran.
3. Peran agroforestri tradisional *dukuh* dalam mendukung ketahanan pangan memiliki karakteristik yang jelas mengingat bahwa *dukuh* itu sendiri menggambarkan jenis agroforestri yang karakteristik utamanya didominasi oleh jenis tanaman buah sebagai tanaman utama dan jenis tanaman rempah serta jenis tanaman berkhasiat obat sebagai tanaman pengisi yang kesemuanya merupakan bagian dari jenis tanaman pangan. Peran agroforestri tradisional *dukuh* untuk ketahan energi adalah sebagai sumber kayu bakar yang dapat mensubstitusi kebutuhan minyak tanah dan gas.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, M. 2007. *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*. Pustaka Setia, Bandung

Creswell, John W. 2010. *Research Design; Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Hafizianor. 2002. *Pengelolaan Agroforestri Tradisional Dukuh Ditinjau dari Perspektif Sosial dan Lingkungan*. Banjarbaru.

Nunnally. 1969. *Using Mutivariate Statistics*, third edition, Harper Collin. NewYork.

Sudjana. 1992. *Metode Statistik. Penerbit Tarsito*. Bandung

Tashakkori, Abbas dan Charles Teddlie. 2010. *Mixed Methodology; Mengombinasikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Wulandari, C. 1999. *Prediction of Sustanability of various Homegardens in Lampung Prince, Indonesia Using AHP and Logit Model, Graduate School, University Of Philippines Los Banos, College, Laguna*

PROSIDING Volume 2

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan (Semirata)
Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat
Bidang Ilmu Pertanian 2015

DISELENGGARAKAN OLEH:

RISTEKDIKTI

BKS-PTN Barat
Bidang Ilmu Pertanian

DIDUKUNG OLEH:

CITRA BORNEO INDAH
Karya Nyata Untuk Negeri

Penerbit Aseni
Jl. Mambruk, RT 025, Kelurahan Kwamki,
Mimika Baru, Papua
www.penerbitaseni.com

ISBN 978-602-74339-5-3
ISBN 978-602-74339-7-7

160013
9 786027 433977