



PTPN XI

FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA

# **PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN PERTANIAN VII**

**“Peranan Hasil Penelitian Pertanian  
dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan  
untuk Kesejahteraan Petani”**

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN PERTANIAN VII 2017  
"PERANAN HASIL PENELITIAN PERTANIAN DALAM MEWUJUDKAN  
KEDAULATAN PANGAN UNTUK KESEJAHTERAAN PETANI"**

Penyunting :

Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.  
Alia Bihrajihant Raya, S.P., M.P., Ph.D.  
M. Saifur Rohman, S.P., M.Eng., Ph.D.  
Dr. Suryanti, S.P., M.P.  
Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.  
Erina Ambarwati, S.P., M.P.  
Desi Utami S.P., M.Sc.  
Rizky Psthika Kirana, S.P., M.Sc.  
I Made Yoga Prasada, S.P.  
Saraswati Kirana Putri, S.P.

Diterbitkan oleh :  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
2017

**DEWAN REDAKSI**

Diterbitkan oleh :  
**FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Penanggung jawab :  
Dekan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Penyunting :

Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.  
Alia Bihrajihant Raya, S.P., M.P., Ph.D.  
M. Saifur Rohman, S.P., M.Eng., Ph.D.  
Dr. Suryanti, S.P., M.P.  
Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.  
Erina Ambarwati, S.P., M.P.  
Desi Utami S.P., M.Sc.  
Rizky Psthika Kirana, S.P., M.Sc.  
I Made Yoga Prasada, S.P.  
Saraswati Kirana Putri, S.P.

Alamat redaksi :  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Jl. Flora-Bulaksumur  
Yogyakarta, 55281

Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VII Fakultas Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
(2017 : Yogyakarta)

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VII 2017  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Penyunting : Tri Joko *et al.*  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, 2017

ISSN : 2442-7314

@Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
All right reserved

Cover : Lintang Pustaka  
Layout : Agus Dwi Nugroho, I Made Yoga Prasada, Saraswati Kirana Putri

Diterbitkan : November 2017  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Yogyakarta

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari editor

## KATA PENGANTAR

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada sebagai salah satu lembaga yang bertanggung jawab dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dituntut untuk selalu berinovasi melalui kegiatan penelitian, khususnya dalam bidang pertanian. Hasil-hasil penelitian tidak akan banyak diketahui oleh masyarakat apabila tidak ada upaya untuk penyebarluasannya. Dalam upaya tersebut, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada menyelenggarakan Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VII dengan tema "Peranan Hasil Penelitian Pertanian dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan untuk Kesejahteraan Petani" dalam rangka acara Diesnatalis Fakultas Pertanian UGM. Selain sebagai upaya penyebarluasan hasil-hasil penelitian, seminar tersebut juga dimaksudkan sebagai wadah bagi para peneliti di bidang pertanian untuk saling bertukar informasi dalam kekinian ilmu dan teknologi bidang pertanian.

Pada pelaksanaan Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian tahun 2017 ini dihadiri lebih dari 200 peserta dengan jumlah makalah masuk sebanyak 65 judul makalah dengan rincian berdasarkan kelompok ilmu adalah 9 makalah di bidang Teknologi Budidaya dan Pascapanen Hasil Pertanian, 2 makalah di bidang Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih, 18 makalah di bidang Kelembagaan dan Kebijakan Agribisnis, 10 makalah di bidang Intensifikasi Lahan Marginal, 5 makalah di bidang Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian, 18 makalah dalam bidang Pengelolaan Hama dan Penyakit Tumbuhan, serta 3 makalah di bidang Bioteknologi Pertanian. Tingginya minat dalam kelkutsertaan pada seminar nasional ini menunjukkan tingginya kegiatan riset dalam bidang pertanian. Seminar nasional ini juga dapat terselenggara atas dukungan dari PTPN XI. Harapan kedepannya adalah kegiatan seminar nasional hasil penelitian pertanian dapat terus dilaksanakan secara rutin sebagai wadah penyebaran dan pertukaran informasi hasil-hasil penelitian bidang pertanian terkini. Dewan redaksi mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian prosiding ini.

Yogyakarta, November 2017

Editor

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
DEWAN REDAKSI.....	II
ISSN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
<b>Keynote Speech</b>	
<i>Emerging Plant Bacterial Diseases New To Japan</i>	
Yuichi Takikawa.....	2
Peningkatan Layanan Ekosistem Untuk Pengelolaan Wereng Coklat	
Y. Andi Trisyono.....	3
<b>Paralel Session subtema 1: Teknologi Budidaya Dan Pascapanen Hasil Pertanian</b>	
Potensi Konsentrat Protein Jagung Sebagai Bahan Suplementasi Protein Pada Produk Pangan	
Nanda Triandita, Fauzan Azma, dan Kesuma Sayuti.....	5
Teknologi Adaptasi Padli Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Padli Di Lahan Sawah Tadah Hujan	
Wahyu Purbalisa, Triyani Dewi.....	13
Kajian Alternatif Pohon Buah Untuk Penghijauan Permukiman Perkotaan Di Kawasan Kampung Pilahan, Kelurahan Rejowinangun, Kecamatan Kotagede, Yogyakarta	
Cut Annisa Nabila, Siti Nurul Rofiqo Inwan, Budilastuti Kumilasih, Erlina Ambarwati.....	19
Konsentrasi Dan Waktu Aplikasi Paklobutrazol Pada Produksi Berih Kentang ( <i>Solanum Tuberosum L.</i> ) G0	
Meksy Dianawati.....	27
Pengaruh Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung ( <i>Ipomea Reptans</i> ) Dan Pemulihan Air Sirkulasi Akuaponik	
Budy Rahmat, Enok Sumarsih, Elya Hartini, dan Wini Nurfitriana.....	35
Kualitas Warna Dan Organoleptik Pada Beberapa Varietas Lokal Buah Pepaya ( <i>Carica Papaya L.</i> )	
Rita Hayati, Siti Hafisah, Farah Octaviani.....	41
Pengaruh Perbedaan Larutan Perendam Dan Warna Bunga Terhadap Lama Pajang Bunga Potong Krisan	
Agus Mas Sadewo, Noordiana Herry Purwanti, Setyo Indroprahasto.....	48
Madu Buah Sebagai Alternatif Pemanjangan Umur Simpan Saat Musim Panen Raya Buah Sawo ( <i>Achras zapota L.</i> )	
Nela Eska Putri, Aisman, dan Novelina.....	54
Kualitas Lada Menggunakan Mesin Pengering Lada Dengan Bahan Rak Plafon GRC	
Yudi Setiawan, Eka Sari Wijianti, Jordy.....	61
	v

<b>Paralel Sesiion Subtema 2: Pemuliaan Tanaman Dan Teknologi Benih</b>	
Parameter Genetik Karakter Kuantitatif Padi Rawa Di Lahan Rawa Pasang Surut Sulfat Masam Aktual Muhammad Saleh dan Koesrini.....	67
Keragaan Pertumbuhan Dan Hasil Sembilan Varietas Bawang Merah Di Lahan Kering Banjarbaru Muhammad Saleh.....	73
<b>Paralel Sesiion Subtema 3: Kelembagaan Dan Kebijakan Agribisnis</b>	
Strategi Evaluasi Perempuan Dalam Kemandirian Pangan Keluarga Melalui Program Keluarga Harapan Di Kecamatan Rejotangan Ida Syamsu Roldah dan Dona Wahyuning Lally .....	79
Soclopreneurship Masyarakat Desa Kecamatan Selo Pada Kawasan Ekowisata Taman Nasional Gunung Merbabu Kabupaten Boyolali Indah Riadi Putri, Lies Rahayu Wijayanti Faida, Chafid Fandell, Ris Hadi Purwanto .....	85
Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Pada Usaha Ternak Ayam Sentul Di Kabupaten Clamis Sudrajat dan Muhamad Nurdin Yusuf .....	93
Keragaan Hasil Display Varietas Unggul Baru Padi Serta Tingkat Persepsi Dan Respon Petaninya Di Kabupaten Tegal Ratih Kurnia Jatuningtyas dan Mariono .....	99
Hubungan Antara Petani Senior Dan Petani Muda Dalam Keberlanjutan Pertanian Di Desa Bugel Kabupaten Kulonprogo Sylvatra Puspita Sari, Alfa Bihrajihant Raya, Sri Peri Wastuthingsih, Diah Ajeng Purwani, Paksil Mei Penggalih.....	105
Peran Teknologi Pertanian Dalam Meningkatkan Produktivitas Dan Pendapatan Petani Padi Di Lahan Sawah Irigasi Tota Suhendrata.....	110
Analisis Terhadap Aplikasi "Tanihub", Sistem Informasi Digital Yang Mendukung Kegiatan Agribisnis Paksil Mei Penggalih .....	118
Tingkat Respon Dan Partisipasi Petani Terhadap Budidaya Padi Organik Di Kabupaten Jember Syamsul Hadi, Arief Noor Akhmadi, dan Henik Prayuginingsih.....	123
Respon Petani Terhadap Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) Nurul Fathiyah Fauzi.....	131
Analisis Usahatani Jagung Lokal Di Kabupaten Jember M. Chabib Ihsan dan Henik Prayuginingsih.....	139
Kinerja Kelembagaan Lokal Dalam Merevitalisasi Sub Sektor Pertanian Tanaman Pangan Di Kabupaten Situbondo Edy Sutiarso, Syamsul Hadi, Kahar Haerah, dan R.A. Ediyanto .....	147

Peran Dosen Fakultas Pertanian UGM Sebagai Pendamping Dalam Pelaksanaan Program Upaya Khusus Padi Jagung Dan Kedelai Di Provinsi Jawa Tengah Muh. Syukron, Sri Peni Wastutiningsih, Roso Wijaksana, Dyah Woro Untari.....	155
Analisis Peluang Dan Keuntungan Usaha Pembibitan Tanaman Sayuran Di Kabupaten Jember M. Iwan Wahyudi, Insan Wijaya, Syamsul Hadi, dan Atok Ainur Ridho.....	163
Struktur Dan Sistem Manajemen Rantai Pasok Agroindustri Kopi Di Kabupaten Jember Saptya Prawitasari.....	171
Kebijakan Pengembangan Agribisnis Secara Terpadu Dan Berkelanjutan Di Kawasan Agropolitan Kabupaten Garut Propinsi Jawa Barat Tintin Febrianti, dan Efta Fitri Inanti.....	178
Tren Produksi Tanaman Pangan Pokok Di Wilayah Perbatasan Papua Agatha Wahyu Widati, Dwidjono Hadi Darwanto, Masyhuri, Lestari Rahayu Waluyati.....	185
Teknologi Budidaya Dan Kelembagaan Pertanian Pertadangan Berpindah Pada Suku Arfak Di Distrik Hink Kabupaten Pegunungan Arfak Umi Yuminarti, Dwidjono Hadi Darwanto, Jamhari, Subejo.....	193
Usaha Pangan Lokal Dan Potensinya Dalam Mendukung Pariwisata Di Desa Bejharjo, Kabupaten Gunungkidul Fitria Aziz Syarifah dan Sri Peni Wastutiningsih.....	201
<b>Paralel Session Subtema 4: Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian</b> Penundaan Waktu Tanam Padi Gogorancah Di Sawah Lahan Tadah Hujan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Dan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim Anik Hidayah dan Wahyu Purbalisa.....	208
Pemanfaatan Biochar Dan Arang Aktif Untuk Menurunkan Kandungan Residu Endrin Pada Lahan Pertanian Cicik Oktasari Handayani, Poniman, Anik Hidayah.....	214
Variabilitas Residu Endosulfan Di Lahan Sawah Irigasi Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah Cicik Oktasari Handayani, Sukarjo, Triyani Dewi.....	222
Pemanfaatan Biochar Dan Arang Aktif Dari Limbah Pertanian Untuk Menurunkan Residu Klordan Pada Tanah Dan Beras Poniman, Indratin, dan Ukhwatul Muanisa.....	228
Sebaran Residu Dichloro Diphenyl Trichloroethane (DDT) Di Lahan Pertanian Kabupaten Wonosobo Indratin, Poniman, dan Sukarjo.....	236

**TEKNOLOGI BUDIDAYA DAN KELEMBAGAAN PERTANIAN PERLADANGAN  
BERPINDAH PADA SUKU ARFAK DI DISTRIK HINK  
KABUPATEN PEGUNUNGAN ARFAK**

Umi Yuminarti<sup>1)</sup>, Dwidjono Hadi Darwanto<sup>2)</sup>, Jamhar<sup>2)</sup>, Subejo<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Papua

<sup>2)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

Email : yuminarti@ymail.com

**Abstrak**

Teknologi budidaya pertanian pada petani tradisional berjalan lambat, meskipun teknologi bahan, alat dan cara telah mengalami perubahan sesuai perkembangan jaman. Sumberdaya manusia merupakan faktor penting dalam peningkatan hasil pertanian, dengan dukungan kelembagaan pertanian. Bagaimana petani suku Arfak membudidayakan tanaman pangan dan sayuran dengan sistem perladangan berpindah, dan bagaimana kelembagaan pertaniannya perlu dikaji. Penelitian ini bertujuan mendeskripsi teknologi budidaya yang digunakan dan kelembagaan pertanian suku Arfak di distrik Hink Kabupaten Pegunungan Arfak. Responden diambil secara sengaja sebanyak 51 orang dari 2 kampung contoh di Distrik Hink, dengan pertimbangan kondisi wilayah penelitian homogen. Metode penelitian digunakan analisis deskriptif dan tabulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penanaman diawali dengan menebang pohon dan membakar sisa kayu serta membuat pagar. Pola tanam secara monokultur dilakukan oleh 59 persen petani. Pemeliharaan dilakukan pada awal penanaman. Peralatan yang digunakan untuk budidayaugal, dodos, parang, sekop, cangkul dan sabit. Benih tanaman selain wortel, dan kol yang dibeli di kota Manokwari, 100 persen petani menggunakan bibit dari hasil panen. Akodan digunakan oleh sebagian besar (90 persen) petani untuk mengatasi hama pada tanaman wortel. Kentang hasil panen yang digunakan untuk bibit umumnya diletakkan pada noken dan digantung pada dinding rumah hingga tumbuh tunas dan siap ditanam. Panen umumnya dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan untuk semua jenis tanaman. Di Distrik Hink hanya terdapat kelembagaan non formal berupa lembaga adat yang dapat membantu mengatur kegiatan produksi pertanian. Lembaga penyuluhan dan koperasi diperlukan untuk membantu meningkatkan pengetahuan, penyediaan input dan pemasaran hasil.

**Kata kunci:** Teknologi budidaya, kelembagaan, perladangan berpindah

**PENGANTAR**

Pada umumnya masyarakat pedesaan di Indonesia menggantungkan hidup dari sektor pertanian, bahkan sebagian besar masih berusahatani secara tradisional. Hal ini juga terjadi pada masyarakat suku Arfak di Distrik Hink Kabupaten Pegunungan Arfak, sampai saat ini masih mengusahakan pertanian tradisional dengan sistem perladangan berpindah. Sistem perladangan berpindah awalnya dilakukan sebagai cara bertani tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Selanjutnya dengan tersedianya sarana dan prasarana transportasi akibat perkembangan wilayah pegunungan Arfak sebagai kabupaten sejak tahun 2012, petani mulai mengenal teknologi bahan berupa bibit tanaman sayuran, dan obat-obatan. Walaupun petani Arfak mulai mengenal dan

mengusahakan berbagai jenis tanaman sayuran dataran tinggi yang tergolong perlu penangan intensif, tetapi sistem perladangan berpindah masih tetap dilakukan.

Produksi tanaman pangan dan sayuran berdasarkan data terakhir Distrik Hink seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Produktivitas Tanaman pangan dan sayuran di Distrik Hink Tahun 2013.

Jenis Tanaman	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Ubi Jalar	204	136
Jagung	8	16
Kol	128	256
Tomat	635	158,75

Sumber: Laporan Pengembangan Agribisnis Hortikultura Dataran Tinggi Pegunungan Arfak, 2014

Produktivitas beberapa tanaman pangan dan sayuran yang diusahakan petani tergolong rendah jika dibandingkan dengan produktivitas nasional, hal ini disebabkan kemampuan dan pengetahuan petani dalam menerapkan teknologi budidaya rendah atau tidak sesuai. Tingkat pendidikan petani tergolong rendah dengan rata-rata selama 5,55 tahun atau setara Sekolah Dasar (SD), menyebabkan petani kurang mampu mencari informasi tentang teknologi. Informasi sebagian besar diperoleh dari keluarga dalam satu marga. Perkembangan dalam pemanfaatan teknologi dapat disebabkan adanya kelembagaan adat yang berperan dalam kegiatan usahatani, melalui kerjasama diantara masyarakat.

Petani Arfak yang melakukan perladangan berpindah saat ini telah mengusahakan tanaman sayuran dataran tinggi dari benih hasil teknologi yang harus dibudidayakan secara intensif. Bagaimana mengetahui teknologi budidaya yang diterapkan masyarakat dalam kegiatan usahatannya, dan bagaimana kelembagaan yang ada membantu dalam proses produksi, perlu dilakukan penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan pemerintah daerah dalam membuat program-program guna peningkatan produksi dan pengetahuan tentang teknologi budidaya, melalui penguatan penyuluhan dan kelembagaan yang ada, atau membentuk lembaga baru untuk memperkuat yang telah ada.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Distrik Hink Kabupaten Pegunungan Arfak Provinsi Papua Barat, dengan pertimbangan petani suku Arfak di Distrik ini mengusahakan tanaman pangan (ubi jalar, jagung, kentang) dan sayur-sayuran dataran tinggi (wortel, kol, daun bawang) dengan sistem perladangan berpindah. Pengambilan contoh kampung secara sengaja yaitu kampung Minyememut dan Arlon dari 29 kampung di Distrik Hink,

dengan pertimbangan kondisi lokasi homogen. Data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari 51 kepala keluarga sebagai responden yang diambil secara sengaja, berdasarkan pertimbangan homogenitas petani. Pengumpulan data dengan menggunakan kuisioner, dengan teknik wawancara semistruktural. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dilakukan dengan tabulasi dan analisis deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Teknologi Budidaya pada Sistem Perladangan Berpindah

Teknologi pertanian secara luas mencakup berbagai penerapan ilmu yang terfokus pada budidaya, pemeliharaan, pemanenan, peningkatan mutu hasil panen, penanganan, pengelolaan dan pengamanan hasil dan pemasaran hasil sebagai obyek formal ilmu pertanian. Sistem perladangan berpindah dapat dilakukan pada suatu wilayah jika, tingkat kepadatan penduduk suatu wilayah rendah. Berdasarkan data BPS Tahun 2016, jumlah penduduk Papua Barat tahun 2015 sebanyak 871.510 jiwa, dan Persentase penduduk Kabupaten Pegunungan Arfak adalah 3,24 persen, atau tingkat kepadatan penduduk sebesar 10,19 jiwa/km<sup>2</sup>. Dengan tingkat kepadatan penduduk tersebut memungkinkan sistem ini masih dapat dilakukan.

Pada tahap awal usahatani sistem perladangan berpindah, diperlukan pengelolaan lahan, yaitu membuka lahan dengan cara menebang pohon-pohon, selanjutnya dibiarkan untuk beberapa waktu (kurang lebih 1-2 minggu) hingga dahan-dahan kering kemudian dilakukan pembakaran. Pada saat membersihkan ranting-ranting hasil pembakaran kegiatan pemagaran dilakukan dengan menggunakan kayu dari hasil penebangan pohon dan rotan sebagai pengikat. Pemagaran lahan dilakukan untuk menghindari hama perusak tanaman terutama babi hutan. Pada saat ini alat untuk menebang pohon bukan kapak, tetapi telah menggunakan Chain saw dengan cara sewa atau meminjam. Untuk membersihkan lahan digunakan alat sederhana berupa kapak dan parang. Pengolahan lahan tidak dilakukan oleh petani setelah pembakaran. Abu sisa hasil pembakaran dibiarkan kurang lebih 1 minggu agar menambah unsur hara dalam tanah, setelah itu lahan siap digunakan. Pada tahapan selanjutnya petani mulai melakukan kegiatan budidaya tanaman pangan dan sayuran dengan menggunakan teknologi budidaya seperti tabel 2.

Tabel 2. Teknologi Budidaya Pada Tiap Kegiatan Usahatani Beberapa Komoditas Utama Di Distrik Hink Kabupaten Pegunungan Arfak

Jenis Tanaman	Penggunaan Teknologi Pada Beberapa Tahap Budidaya			
	Penyediaan Bibit	Penanaman	Pemeliharaan	Pemanenan
Ubi Jalar	- 100% petani menggunakan bibit dari hasil panen sendiri. (dari bagian batang tanaman ubi jalar)	- Pengolahan lahan tidak dilakukan - 100% petani tidak menggunakan jarak tanam tertentu. - 87% petani menanam secara campuran dengan jagung, kentang dan daun bawang - Tidak menggunakan bedeng. - Alat : tugal dan parang	- Tidak dilakukan pemeliharaan - 100% tidak menggunakan pupuk dan obat-obatan.	- Dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan. Tanaman terakhir yang dipanen di kebun - Alat : tugal dan parang/anti
Jagung	- 100% petani menggunakan bibit dari hasil panen sendiri.	- 100% petani tidak menggunakan jarak tanam tertentu - 87% petani menanam secara campuran - Tidak menggunakan bedeng. - Alat : tugal dan parang	- Menyiangi rumput dilakukan pada awal penanaman, dengan alat parang dan dodos - 100% tidak menggunakan pupuk dan obat-obatan	- Dipanen sebelum waktunya, 90% hasil dikonsumsi sendiri. Tanaman yang tersisa dibiarkan kering untuk bibit
Kentang	- 100% petani menggunakan bibit dari hasil panen sendiri yang disimpan dalam noken (selama ± 3 bulan hingga mengeluarkan tunas).	- 100% petani tidak menggunakan jarak tanam tertentu - 54% petani menanam dengan menggunakan bedeng - 59% petani menanam secara monokultur dalam kebun campuran - Alat : tugal, cangkul, parang	- Menyiangi gulma diantara tanaman. - Alat : dodos dan parang - 100% petani tidak menggunakan pupuk dan obat-obatan	- Pemanenan dilakukan pada 3-4 bulan setelah tanam. - dilakukan bertahap sesuai kebutuhan, sebagian besar hasilnya (80%) dijual. - Alat : tugal dan parang
Wortel	- 100% petani menggunakan bibit yang dibeli dari kota Manokwari	- Benih langsung ditanamkan pada lahan yang telah disiapakan. - 100% petani menanam dengan membuat bedengan.	- Menyiangi rumput dengan dodos - 43% petani menggunakan insektisida (Akodan), tidak mengetahui dosis - Alat : Botol sebagai alat semprot pada pucuk daun umur 1 minggu - Menyiangi rumput dengan dodos. - Petani tidak menggunakan insektisida	- 95% petani mencuci hasil panen sebelum dimasukkan ke karung untuk dijual - 90% petani memanen hasil dan dijual ke kota manokwari
Kol	- 100% petani menggunakan bibit dibeli dari kota Manokwari - Bibit disebar langsung di lahan tanpa koker.	- Memindahkan bibit dari tempat pembibitan ke lahan yang telah disediakan, di sekitar tempat pembibitan - 60% petani menanam di bedeng.	- Menyiangi rumput dengan dodos. - Petani tidak menggunakan insektisida	- Seluruh tanaman di panen dan yang baik dimasukkan ke karung atau noken dan dijual di pasar kota Manokwari - Alat : pisau
Daun Bawang	- 100% petani menggunakan bibit dari hasil panen	- Langsung ditanam dilahan, umumnya ditanam secara campuran. - Di sela tanaman wortel, kol dan kentang	- Tidak dilakukan penyangan secara khusus	- Dicitak langsung, dibersihkan dan dimasukkan ke karung untuk dijual di pasar kota Manokwari

Sumber : Data Primer 2016

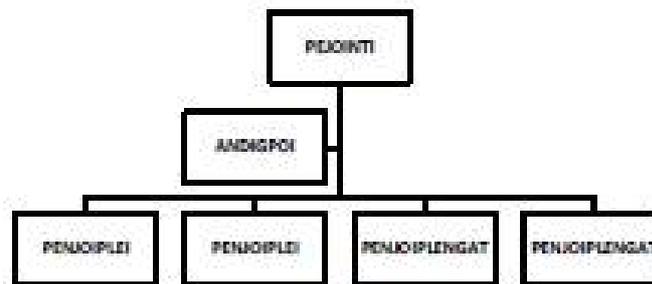
### **Kelembagaan Penunjang Kegiatan Usahatani**

Kelembagaan pertanian dalam hal ini adalah norma atau kebiasaan yang terstruktur dan terpoli serta dipraktikkan secara terus menerus oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya yang terkait dengan bidang pertanian. Dengan teknologi maka petani tradisional mampu mendiversifikasi berbagai jenis tanaman untuk dibudidayakan dan ditingkatkan produksinya. Kelembagaan pertanian yang terbentuk menyesuaikan dengan kondisi pertanian setempat. Masyarakat di distrik Hink hampir seluruhnya sebagai petani dengan pendidikan dan akses terhadap sarana produksi terbatas. Keadaan ini menyebabkan masyarakat sangat membutuhkan penguatan-penguatan melalui lembaga-lembaga pertanian. Seperti dikemukakan oleh Barkley (1988), bahwa peran kelembagaan pertanian tidak hanya menentukan keberadaan sumberdaya, tetapi juga memiliki kapasitas dalam menentukan batas-batas penggunaan sumber daya.

Salah satu kelembagaan yang ada dan diakui dimasyarakat Arfak adalah kelembagaan adat. Kelembagaan ini dapat dimanfaatkan oleh pemerintah maupun swasta sebagai kepanjangan tangan dalam proses pembangunan. Terbukti dalam pembentukan kelompok-kelompok penerima bantuan sarana produksi pertanian lembaga adat berperan dalam menentukan anggota kelompok yang berhak memperoleh bantuan. Dengan demikian kelembagaan adat dalam masyarakat Arfak turut berperan dalam pembentukan dan pengembangan kelembagaan baru.

Menurut Uphoff (1992), kelembagaan di pedesaan diperlukan untuk pengembangan keterampilan mengelola kebutuhan pedesaan. Keberhasilannya diperlukan kerjasama antara: administrasi lokal, pemerintah lokal, kelembagaan/ organisasi yang beranggotakan masyarakat lokal, kerjasama usaha, pelayanan dan bisnis swasta (tiga pilar kelembagaan) yang dapat diintegrasikan ke dalam pasar baik lokal, regional dan global. Dengan demikian kelembagaan pertanian juga menjadi faktor penting dalam pengembangan ketrampilan petani di pedesaan, yang harus didukung oleh pemerintah, swasta dan masyarakat sendiri.

Kelembagaan adat masyarakat Arfak yang dapat mengatur kegiatan pertanian merupakan kelembagaan lokal yang dipimpin oleh kepala adat disebut sebagai Andigpol dan Pejinti. Pejinti adalah orang yang ditentukan sebagai pemimpin karena kecakapan dalam memimpin, berdiplomasi dan dipandang berpengaruh di kampung. Pemanfaatan dan pembagian lahan setiap marga untuk kegiatan-kegiatan pertanian dapat diatur oleh Pejinti, yang dibantu oleh Andigpol sebagai orang yang dituakan yang mengetahui batas-batas wilayah dari klannya. Bagan sistem kelembagaan tradisional masyarakat Arfak disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Sistem Kelembagaan Tradisional Masyarakat Arfak

Dalam kehidupan bermasyarakat, saling membantu atau tolong menolong merupakan budaya suku Arfak, namun pada umumnya dilakukan oleh masyarakat yang masih berada dalam margaklan yang sama. Kegiatan pembukaan dan pembagian lahan dilakukan berdasarkan arahan orang yang dituakan (Andigpol) yang mengetahui batas-batas wilayah dari klannya. Setelah anggota masyarakat yang disebut Penjopiei yaitu kelompok masyarakat yang sudah dewasa, dan Penjopieingat yaitu dari kelompok muda dan belum menikah memperoleh pembagian lahannya, masing-masing memiliki bertanggung jawab atas lahan tersebut untuk ditanami. Dalam proses produksi usahatani masing-masing kelompok juga saling membantu untuk mengolah lahan yang menjadi tanggungjawabnya. Apabila terjadi perselisihan diantara anggota masyarakat maka Pejointsi bersama-sama dengan Andigpol berperan menyelesaikan masalah.

Saat ini masalah produksi dan teknologi budidaya tanaman hortikultura di Distrik Hink menjadi alasan penting perlunya lembaga pertanian dalam membantu pembangunan pertanian di wilayah tersebut. Kelembagaan pertanian seperti lembaga sarana produksi, lembaga pemasaran, lembaga penyuluhan dan lembaga keuangan di daerah ini belum ada sehingga kemampuan masyarakat terbatas dalam memenuhi kebutuhan usahatani dan peningkatan ekonominya. Kondisi ini menyebabkan masyarakat secara mandiri mengakses input pertanian dan memasarkan hasilnya sampai di Ibu kota provinsi, karena lembaga yang ada dan akses ke Ibu kota kabupaten terbatas. Keberadaan kelembagaan pertanian sangat penting dalam mendukung keberhasilan ekonomi petani jika potensi wilayah dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Namun ketika masyarakat belum merasa membutuhkan pengembangan potensi tersebut maka keberadaan lembaga akan sia-sia. Hal ini ditunjukkan adanya bentuk hubungan petani-produsen dengan kelembagaan pedagang individu sekedar bersifat hubungan penjual-pembeli. Keterlibatan pihak swasta secara aktif dalam aspek produksi masih sangat lemah, bahkan hampir tidak terlihat.

Teknologi budidaya yang telah dikenal dan digunakan oleh petani antara lain, benih dan obat-obatan pemberantas hama penyakit, namun kenyataannya penggunaan

teknologi tidak disertai dengan pengetahuan petani untuk memanfaatkan teknologi tersebut. Petani hanya mengetahui cara penggunaan dari pedagang sehingga produksi yang diperoleh tidak maksimal. Keadaan ini menjadi alasan pentingnya penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan petani, baik melalui lembaga penyuluhan dari instansi pemerintah maupun yayasan untuk mengawal pelaksanaan teknologi yang ada.

Lembaga penyedia input dan pemasaran hasil juga sangat diperlukan mengingat input seperti benih dan obat-obatan terutama benih tanaman wortel, dan kol atau petersili hanya diperoleh di Ibukota Provinsi. Demikian pula akses untuk pemasaran produksi masih terbatas dan dengan biaya tinggi, sehingga lembaga koperasi sesuai untuk menyelesaikan permasalahan petani, namun sekali lagi diperlukan pula komitmen dari petani untuk keberlanjutan lembaga-lembaga tersebut. Selain itu peran dari kelembagaan adat untuk mendukung keberadaan lembaga-lembaga tersebut sangat diperlukan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Teknologi budidaya yang meliputi teknologi bahan, alat, dan cara setiap tahapan budidaya pada perladangan berpindah mengalami sedikit pergeseran, yaitu alat yang untuk menebang pohon menggunakan mesin, penggunaan benih yang bersertifikasi dan obat-obatan pemberantasan hama penyakit
2. Penggunaan teknologi bahan berupa bibit belum sesuai dengan tata cara penanaman yang dianjurkan. Penggunaan obat-obatan pada umumnya tidak sesuai dengan dosis anjuran. Hal ini karena kurangnya kemampuan petani memahami anjuran yang terdapat pada kemasan dan tidak adanya penyuluhan yang memberi arahan petani.
3. Pengakuan dan penghargaan masyarakat terhadap kelembagaan adat menjadi sinyal tentang pentingnya kelembagaan adat sebagai satu lembaga yang dapat menjembatani setiap kegiatan dalam proses produksi, dan kurangnya akses masyarakat terhadap input produksi dan pemasaran.

### **Saran**

Pengaktifan lembaga penyuluhan pemerintah atau pembentukan lembaga penyuluhan swasta dan koperasi sesuai dengan rekomendasi kelembagaan adat, Hal ini diperlukan untuk mengatasi kesenjangan antara perkembangan dan penerapan teknologi oleh petani. Selain itu sebagai cara untuk memfasilitasi ketersediaan input produksi dan mengatasi masalah pemasaran hasil akibat terbatasnya akses masyarakat dengan pasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barkley, P. W. (1988). Institutions, institutionalism and agricultural economics in the twenty-first century. Dalam R.J. Hildreth (Ed). (1988). Agriculture and rural areas approaching the twenty-first century. The Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- BPS Provinsi Papua Barat, 2016. Papua Barat Dalam Angka. BPS Provinsi Papua Barat.
- Mewal Rusdy, 2003. Kajian konsep Igya Ser Hanjop pada kawasan cagar alam Pegunungan Arfak Manokwar. (Skripsi). Fakultas Kehutanan Unpa Manokwar.
- Mulatsih S. 2006. Faktor Sosial Ekonomi dan Kondisi Lahan yang mempengaruhi penggunaan lahan kering (disertasi), Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rahardjo. (1999). Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian. Gadjah Mada University Press.
- Rochani Achmad, dkk. 2012. Pengembangan Agribisnis Hortikultura Dataran Tinggi Pegunungan Arfak Kabupaten Manokwar", P3FED Unpa Manokwar.
- Soekanto, Soerjono, Sosiologi Suatu Pengantar, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Uphoff N. 1992. Local Institutions and Participation for Sustainable Development. London: Gatekeeper Series SA31. IIED.
- Van Den Ban, A.W., H.S. Hawkins. 1999. Penyuluhan Pertanian. Yogyakarta. Kanisius.

## NOTULENSI

Presentator : Ir. Umi Yuminarti, M.P.  
Notulis : Sarah Yumna Azizah  
Moderator : Arni Wahyu Utami S.P.,M.P.  
Ruangan : Gd. A4 Lt.3 R. 312  
Pertanyaan :

- a. Sebenarnya saya penasaran dengan sistem pertanian yang masih nomaden, bahkan disatu lahan memiliki luasan sekitar 1-2 hektar apakah orangnya ikut berpindah ?
- b. Kalau masyarakat petaninya selalu berpindah, maka tidak ada proses pemeliharaan ? Dan bagaimana pengaruh produksinya jika dibandingkan dengan daerah di sekitarnya yg sudah menetap. Apa alasannya mereka tidak menetap ?

Jawaban :

- a. Jadi sistem yg diterapkan masyarakat sebenarnya ada lembaga adat yang membagi-bagi. Memang 1 ha adalah hak milik satu keluarga namun tetap sistemnya dibagi-bagi oleh lembaga tersebut sehingga satu lahan tersebut dipakai secara bersama-sama dalam pengolahannya. Dulu rumahnya juga nomaden, namun setelah ada kebijakan pemerintah sehingga rumahnya telah ditetapkan diletakkan di pinggir-pinggir atau daerah sekitar kabupaten, namun mereka tetap tidak bertahan lama di sana, hanya sekitar satu minggu saja berada di rumah.
- b. Kalau dilihat hasil produksinya lebih banyak yang perladangan berpindah karena luasanya lebih luas. Jadi sebenarnya yang menetap pun masih berpindah rumahnya. Hanya ladangnya saja yang menetap.



# Sertifikat

Diberikan kepada

**Ir. Umi Yuminarti, M.P.**

Atas partisipasi sebagai

**Pemakalah**

Dalam acara

## **SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN PENELITIAN PERTANIAN VII**

**"Peranan Hasil Penelitian Pertanian dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan untuk Kesejahteraan Petani"**

**YOGYAKARTA, 23 SEPTEMBER 2017**

Dekan

Fakultas Pertanian UGM

Dr. Jahhari, S.P., M.P.

Ketua Panitia

Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian UGM

Tri Joko, S.P., M.Sc., Ph.D.

