

## ORGANISASI DAN KELEMBAGAAN PENANGKAR BENIH PADI KASUS DI KABUPATEN MANOKWARI PAPUA BARAT

Imam Prambudi<sup>1</sup> dan Entis Sutisna<sup>2</sup>

(<sup>1 & 2</sup>)Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua Barat  
Jl. Base Camp, Kompleks Perkantoran Pemda Propinsi Papua Barat,  
Arfai, Manokwari, 98315  
E-mail: [entis007@yahoo.com](mailto:entis007@yahoo.com)

### ABSTRAK

Benih bermutu yang memenuhi ‘enam syarat tepat’ (tepat varietas, jumlah, lokasi, mutu, waktu dan harga), belum dapat diakses oleh petani secara mudah dan murah. Rendahnya akses petani terhadap benih unggul bermutu tersebut karena kelembagaan perbenihan yang ada di Papua Barat belum berfungsi secara optimal, termasuk rendahnya kapasitas penangkar benih padi, sehingga sistem penyediaan benih bermutu belum dapat ditangani sesuai harapan. Pengkajian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi, pemetaan, dan memahami aspek Organisasi dan kelembagaan termasuk kinerja kelompok penangkar benih padi di Kabupaten Manokwari. Pengkajian ini telah dilaksanakan pada periode bulan April sampai Agustus 2013 bertempat di Kabupaten Manokwari, tepatnya daerah pengembangan padi yaitu Distrik Prafi, Distrik Masni, dan Distrik Oransbari. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa terdapat 7 kelompok penangkar benih padi di Kabupaten Manokwari. Seluruh sawah milik anggota berada pada agro ekosistem lahan sawah dataran rendah dengan ketinggian hanya 3m (dpl). Dari aspek keorganisasian ketujuh kelembagaan tersebut sudah eksis namun belum memiliki legalitas formal, tingkat kinerjanya masih lemah, dan belum efektif, terutama dalam penggunaan lahan. Untuk meningkatkan persediaan benih unggul bermutu, para penangkar perlu mendapat legalitas, diberikan bimbingan intensif baik pada aspek teknis maupun kelembagaan, termasuk pembinaan pengembangan usaha.

Kata Kunci : Karakterisasi, Pemetaan, Kelembagaan, Penangkar, Benih Padi

### PENDAHULUAN

Salah satu program Pemerintah Daerah Papua Barat di sub sektor pertanian tanaman pangan adalah pengembangan usahatani padi sawah. Dari sembilan kabupaten kota yang ada di wilayah Papua Barat baru enam kabupaten yang mengembangkan padi sawah, dengan pusat pengembangan di Kabupaten Manokwari dan Kabupaten Sorong. Pada tahun 2007 tercatat luas panen padi sawah sekitar 22.957 ha dengan tingkat produktivitas sekitar 3,5 ton/Ha GKG (Papua Barat Dalam Angka, 2008). Pada tahun 2008 luas panen meningkat menjadi 24.461 ha, produksi juga meningkat 4 %, namun produktivitas masih tetap rendah (Papua Barat dalam Angka 2009).

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas padi adalah masih rendahnya penerapan teknologi, termasuk penggunaan benih unggul bermutu. Sampai saat ini petani Papua Barat pada umumnya masih menggunakan benih hasil panen sendiri atau yang berasal dari sesama petani, tanpa ada proses sertifikasi.

Benih memiliki peran strategis sebagai sarana pembawa teknologi baru, berupa

keunggulan yang dimiliki varietas dengan berbagai spesifikasi keunggulan misalnya 1). Daya hasil tinggi, 2). Tahan terhadap hama dan penyakit yang mendukung sistem pola tanam dan pengendalian hama terpadu 3). Umur genjah untuk meningkatkan indeks pertanaman (IP) dan 4). Keunggulan mutu hasil panen sehingga sesuai dengan selera konsumen (Nugraha dan Hidayat, 2000). Benih bermutu dari varietas unggul spesifik lokasi juga merupakan komponen teknologi yang paling cepat diadopsi oleh petani (Anonim, 2007; Subandi, 2008).

Pengembangan sistem penyediaan benih bermutu dari varietas unggul baru di suatu wilayah memerlukan penanganan dalam hal: (a) Penumbuhan dan pengembangan penangkar/produsen benih, (b) Penyediaan benih sumber (Benih Penjenis/BS, Benih Dasar/FS, dan Benih Poko/SS) dari varietas unggul baru yang sesuai dengan daerah setempat (spesifik lokasi), (c) Transfer teknologi produksi hingga penanganan pasca panen benih, (d) Penyediaan ruang simpan/gudang yang memadai untuk penyimpanan benih sumber tersebut, (e) Penerapan mengenai *quality control*

(pengendalian mutu), baik internal maupun eksternal, dan (f) penumbuhan ‘pasar’ aktual bagi benih bermutu yang diproduksi oleh penangkar (Harnowo *at al.*, 2007)

Benih bermutu yang memenuhi ‘enam syarat tepat’ (tepat varietas, jumlah, lokasi, mutu, waktu dan harga), belum dapat diakses oleh petani secara mudah dan murah (Menteri Pertanian RI 2008). Rendahnya akses petani terhadap benih unggul bermutu tersebut karena kelembagaan perbenihan yang ada di Papua Barat belum berfungsi secara optimal, termasuk rendahnya kapasitas penangkar benih padi, sehingga sistem penyediaan benih bermutu belum dapat ditangani sesuai harapan.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan adanya penguatan kapasitas kelembagaan perbenihan termasuk penangkar benih padi. Pengkajian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi, pemetaan, dan memahami aspek organisasi dan kelembagaan kelompok penangkar benih padi di Kabupaten Manokwari.

## METODOLOGI PENGKAJIAN

### a. Kerangka Teoritik

Uphoff (1986) mendefinisikan lembaga sebagai sekumpulan norma dan perilaku yang telah berlangsung dalam waktu yang lama dan digunakan untuk mencapai tujuan bersama. Israel (1990) memberikan penjelasan mengenai konsep umum tentang lembaga yang meliputi pada semua tingkatan lokal atau masyarakat, unit manajemen proyek, badan atau departemen pusat dan sebagainya.

Menurut Syahyuti, 2014. Sering terjadi kerancuan penggunaan istilah organisasi dan kelembagaan, khusus pada penerjemahan” institution” menjadi kelembagaan, sedangkan “lembaga” dimaknai persis sebagai “organisasi”. Perlu adanya perbedaan yang jelas antara kelembagaan dan organisasi kelompok penangkar. Bahasan mengenai kelembagaan lebih menekankan pada aspek kultural yang berhubungan dengan nilai-nilai kehidupan masyarakat seperti kerja kolektif, norma-norma dalam hidup berkelompok, aturan dalam kerja, etos kerja, dan saling percaya. Sedangkan organisasi lebih mengarah pada aspek struktural yang mencakup struktur, peran, hubungan antar peran, struktur kewenangan, hubungan kegiatan dengan tujuan, soliditas keanggotaan, atau pola kekuasaan (Syahyuti, 2012, Syahyuti 2013).

Penangkaran/**Penangkaran selektif** atau **pengembangbiakan selektif** (Inggris: *selective breeding*) adalah penangkaran tumbuhan atau hewan untuk suatu sifat genetik tertentu melalui seleksi secara bertahap dan sistematis. Penangkaran selektif telah sangat lama diterapkan dan merupakan bagian dari program pemuliaan klasik. Beberapa cara seleksi yang digunakan antara lain seleksi individu, seleksi famili (baik dalam famili maupun antar famili), atau kombinasi keduanya (Dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. Sedangkan Penangkar adalah orang yang mengembangbiakan/ menggandakan (ternak, tanaman) (KBI)

Sejalan dengan pemahaman tersebut, maka kelompok penangkar benih padi harus diartikan sebagai suatu perkumpulan atau organisasi yang anggotanya adalah orang-orang yang mengembangbiakan atau memperbanyak benih padi melalui cara seleksi baik pada saat prapanen (dipertanaman) maupun setelah panen (seleksi benih).

### Karakterisasi dan Pemetaan.

Karakterisasi berasal dari kata karekter yang berarti perwatakan yang bersifat khas (KBBI), dengan demikian karakterisasi harus difahami sebagai proses penggambaran perwatakan yang khas dari kelompok penangkar benih padi. Selanjutnya pemetaan berada dari kata peta yang berarti gambaran kalibrasi dari bidang permukaan bumi 3 dimensi menjadi sebuah gambaran utuh yang lebih sederhana ke dalam selembar kertas media yang datar dengan penyesuaian baik ukuran maupun bentuknya disertai pula dengan informasi dan detail-detailnya. Proses pembuatan peta dalam konteks ini menggunakan proses tidak langsung melalui penyediaan peta dasar yang sudah ada.

### b. Waktu dan Tempat Pengkajian

Pengkajian ini telah dilaksanakan pada periode bulan April sampai Agustus 2013 bertempat di Kabupaten Manokwari, tepatnya daerah pengembangan padi yaitu Distrik Prafi, Distrik Sidey, dan Distrik Oransbari.

### c. Jenis dan Sumber Data

Data yang diperoleh terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pengurus dan anggota kelompok penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari

melalui pendekatan FGD (*Focus Group Discussion*), *Indepth interview* (wawancara mendalam) dengan beberapa tokoh dari petani dan insitusi terkait seperti BBI (Balai Benih Induk), BBU (Balai Benih Utama), Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Manokwari, dan penyuluh senior.

Sedangkan data sekunder diperoleh melalui instansi terkait seperti Kantor Statistik, Laporan tahunan Dinas pertanian, laporan BPP (Balai Penyuluhan Pertanian), serta dokumen-dokumen penting yang berkaitan dengan kelembagaan perbenihan padi.

d. Metode Penentuan Sampel

Basis data primer terletak pada kelompok penangkar benih padi. Dalam hal ini berdasarkan hasil pra survei diketahui bahwa kelompok penangkar hanya ada pada wilayah pengembangan padi terluas, yaitu di Distrik Prafi, Distrik Masni dan Distrik Oransbari. Seluruhnya ada 7 kelompok penangkar benih padi. Dalam kontek pengkajian ini seluruhnya di observasi, tetapi penggalian informasi yang lebih intensif hanya dilakukan pada tiga kelompok penangkar yakni Kelompok penangkar Oransbari 1, Prafi 1, dan kelompok penangkar Masni 1.

Pengamatan untuk menentukan posisi berdasarkan titik ordinat dilakukan pada satu

titik di lahan sawah milik ketua kelompok (di saung tani). Sedangkan untuk pembuatan peta dilakukan berdasarkan data pengamatan 4 titik pada setiap sawah milik anggota kelompok penangkar.

e. Metode Analisis

Data yang sudah terkumpul diolah dengan menggunakan analisis deskriptif dengan cara melakukan pengelompokkan sesuai substansi yang di kaji, pembuatan tabulasi, dan tabel silang.

Untuk mengetahui tingkat kinerja organisasi kelompok penangkaar benih padi digunakan 4 indikator penilaian, yakni: (1) Aspek efektivitas organisasi bergerak maju menuju misi dan tujuan sendiri, (2) Aspek efisiensi organisasi dalam menuju misinya, (3) Aspek relevansi (kesesuaian) organisasi sepanjang waktu, dan (4) Aspek pencapaian *outcome* dalam organisasi (Kementan, 2010), (Syahyuti, 2012), dan (Yustika, 2012). Termasuk aspek legalitas organisasi. Keseluruhan indikator dan parameter dianalisis menggunakan sistem pemberian skor penilaian, yang kemudian diuraikan secara deskriptif. Penentuan skor tersebut menggunakan skala *Likert* dengan skala 1 sampai 3 (Tabel 1)

Tabel 1. Penilaian kinerja organisasi kelompok Penangkar benih Padi

Kategori Penilaian Kinerja	Interpretasi	Rentang Skala	Tafsir Perkembangan Kelompok Penangkar benih Padi
A	Kuat	>3	Organisasi Klp. Penangkar benih sudah memiliki kapasitas yang sangat baik untuk mempertahankan eksistensinya menuju kemandirian dan keberlanjutan
B	Sedang	>2- 3	Organisasi Klp. Penangkar sudah memiliki gagasan inovatif dan pandangan ke depan
C	Lemah	1 - 2	Organisasi poktan sudah memiliki tujuan dan rencana serta perangkat organisasi, serta sudah memiliki basis yang cukup kuat untuk berkembang, namun masih sangat perlu meningkatkan kinerjanya untuk mencapai perkembangan yang lebih tinggi

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

a. Proses Terbentuknya Organisasi Penangkar Benih

Selama ini di desa telah ada seperangkat lembaga-lembaga yang muncul dan timbul dari inisiatif masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhan hidup yang harus dipenuhinya. Umumnya lembaga-lembaga lokal ini masih bersifat sangat tradisional

dengan berbagai kekurangan-kekurangan yang ada dari segi organisasi atau kelembagaan modern.

Di sisi lain pemerintah sebagai *Stakeholder* dari program pembangunan sangat memerlukan lembaga yang sangat mumpuni untuk menjadi wadah atau saluran pembangunan bahkan sarana paling tepat untuk percepatan pembangunan pedesaan.

Berpijak pada realita semacam inilah maka pemerintah pun mengeluarkan kebijakan mengenai perlunya pembentukan lembaga kemasyarakatan modern dalam rangka pelaksanaan pembangunan di pedesaan. Dengan pertimbangan, bahwa lembaga kemasyarakatan modern yang dibikin pemerintah yang memang dirancang secara khusus untuk kegiatan pembangunan akan lebih memberikan peluang besar guna keberhasilan pembangunan itu sendiri dari pada pemerintah menggunakan lembaga kemasyarakatan yang sudah ada yang umumnya bercorak kultural, agamis dan tradisional.

Berkaitan dengan perbenihan padi di lokasi pengkajian sejak dulu (tidak jelas mulainya kapan) mungkin sejak masyarakat itu ada, atau mungkin bawaan dari daerah asal (eks transmigran), para petani sudah berupaya memenuhi keperluan bibit/benih melalui sistem barter. Artinya bila seseorang memiliki benih yang baru, para petani lain menukar benih tersebut dengan gabah. Sesuai dengan perkembangan waktu akhirnya semua petani yang ada pada masyarakat tersebut semua bisa menanam benih baru tersebut secara estafet.

Keadaan tersebut berlangsung cukup lama (beberapa periode musim tanam), akhirnya benih varietas baru yang dimaksud sudah tidak terlihat keunggulannya (terutama

berkaitan dengan daya tumbuh, dan tingkat produktivitasnya). Kondisi seperti ini terus berjalan sampai suatu ketika pemerintah “merasa” perlu adanya organisasi yang dapat mengurus masalah perbenihan agar pembinaannya lebih mudah dilakukan, terutama saat mendistribusikan benih dan sarana produksi dari pihak pemerintah ke masyarakat petani. Disitulah mulai terbentuk organisasi kelompok penangkar benih padi sesuai bentuk pemerintah. Biasanya kepengurusannya ditunjuk langsung oleh pemerintah, pengurus inti terdiri dari ketua, sekretaris dan bendahara. Setelah pembentukan pengurus biasanya dilakukan pengukuhan dengan secarik SK dari instansi yang terkait. Dalam organisasi kelompok penangkar sudah terlihat adanya struktur (pola hubungan), hirarki (kedudukan), dan pembagian tugas, termasuk kesepakatan-kesepakatan dalam berorganisasi, walaupun masih sederhana.

b. Eksistensi Organisasi Kelompok Penangkar Padi di Kabupaten Manokwari 2013

Terdapat 7 kelompok penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari, masing-masing berada di Distrik Oransbari 2 kelompok, Distrik Prafi 2 kelompok, dan Distrik Masni 3 kelompok (Tabel 2)

Tabel 2. Eksistensi Organisasi Kelompok Penangkar di Kabupaten Manokwari

No	Penangkar Benih Padi	Jumlah anggota	Lokasi	Ketua kelompok
1	Kelompok Penangkar Oransbari I	9 kk	Kampung Sindang Jaya, Distrik Oransbari	Irianto
2	Kelompok Penangkar Oransbari II	10 kk	Kampung Sidomulyo, Distrik Oransbari	Imam Suprihatin
3	Kelompok Penangkar Prafi I	13 kk	Kampung Prafi Mulya, Distrik Prafi	Sumarto
4	Kelompok Penangkar Prafi II	14 kk	Kampung Prafi Mulya, Distrik Prafi	Hadi Pranoto
5	Kelompok Penangkar Masni I	12 kk	Kampung Sumberboga	Jumali
6	Kelompok Penangkar Masni II	10 kk	Kampung Wariori	Sugito
7	Kelompok Penangkar Masni III	8 kk	Kampung Wariori	Ibin Saribin
	Jumlah	73 kk		

Sumber : data Primer 2013

Penampilan ketua kelompok Penangkar benih padi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Photo Ketua kelompok Penangkar Padi diKabupaten Manokwari, 2013

Ketujuh kelompok penangkar ini sudah sering memproduksi benih, melalui kerjasama dengan institusi perbenihan. Namun demikian

kegiatan produksinya masih sering terhenti, artinya mereka memproduksi benih padi sesuai pesanan.

c. Karakteristik Kelompok Penangkar Benih Padi

Hasil karakterisasi terhadap 3 kelompok penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari, dituangkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Kelompok Penangkar Benih Padi di Kabupaten Manokwari 2013.

No	Uraian Aktivitas Keompok	Perwakilan Kelompok Penangkar Benih Padi		
		Klp. Oransbari 1	Kelompok Prafi 1	Kelompok Masni 1
1	Status usaha/organisasi: Legalitas dari Pemerintah Jenis Usaha Mitra Usaha	Belum ada SK Perorangan Pemerintah/Swasta	Belum ada SK Perorangan Pemerintah/Swasta	Belum ada SK Perorangan Pemerintah/Swasta
2	Suberdaya Manusia Pengurus Anggota	3 9	3 13	3 12
3	Sumberdaya Lahan Tersedia (ha) Terpakai (ha)	50 5	50 5	30 5
4	Prasana : Traktor Treser Lantai Jemur	2 4 4	2 2 2	2 1 1
5	Jumlah Produksi: SS (ton) FS (ton)	36 --	60 -	15 -
6	Distribusi Benih: Digunakan sendiri Dijual Ke Pemerintah (BLBU) Ditukar sesama Petani Di giling/dijadikan beras	1 5 5 5	1 20 5 34	0,4 15 4 15

Sumber data Primer di olah tahun 2013

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 6 penciri utama kelompok penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari. Pertama menunjukkan bahwa semua kelompok penangkar belum memiliki SK dari dinas pertanian kabupaten. Hal ini dapat diartikan bahwa keberadaan kelompok penangkar belum dapat dikatakan legal. Dari aspek keorganisasian, faktor legalitas merupakan persyaratan yang harus dimiliki

oleh sebuah organisasi. Tidak adanya legalitas dapat menimbulkan kesulitan dalam melakukan transaksi (hubungan) yang terkait dengan pihak luar. Oleh karena itu seluruh organisasi kelompok penangkar benih padi yang ada perlu segera dibuatkan SK keberadaannya dari Dinas Pertanian Kabupaten yang merepresentasikan kewenangan Pemerintah Kabupaten.

Penciri lainnya dapat menunjukkan keberadaan dari organisasi tersebut, namun kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa organisasi penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari tergolong masih sederhana dan lemah. Khusus berkaitan dengan penguasaan lahan, menunjukkan bahwa pemanfaatan faktor produksi masih belum efektif.

d. Penilaian Organisasi Kelompok Penangkar Benih Padi

Hasil penilaian kinerja organisasi memperlihatkan bahwa organisasi kelompok penangkar benih padi yang ada di Kabupaten Manokwari masih lemah (Tabel 14)

Tabel 4. Penilaian Kinerja Organisasi Kelompok Penangkar Padi di Kabupaten Manokwari Tahun 2013

No	Nama Klp. Penangkar	Penilaian Kinerja	
		Skor	Kategori
1	Masni 1	1,3	Lemah
2	Masni 2	1,3	Lemah
3	Masni 3	1,7	Lemah
4	Prafi 1	1,7	Lemah
5	Prafi 2	1,7	Lemah
6	Oransbari 1	1,7	Lemah
7	Oransbari 2	1,7	Lemah

Sumber : data Primer 2013 diolah

Berdasarkan fakta di atas, berkaitan dengan masih lemahnya organisasi kelompok penangkar, maka perlu adanya dukungan pemerintah dalam menguatkan organisasi kelompok penangkar, diantaranya berkaitan dengan aspek legalisasi organisasi, pembinaan baik teknis maupun kelembagaan, termasuk kemitraan/pasar.

e. Pemetaan Kelompok Penangkar Benih Padi

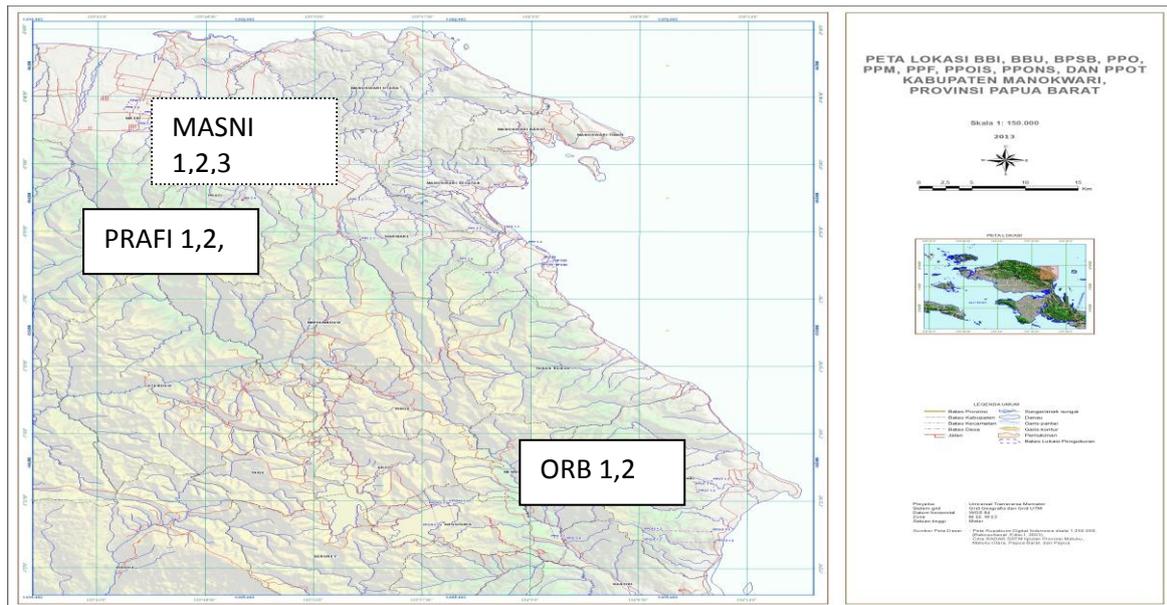
Posisi ordinat kelompok penangkar benih padi di Kabupaten Manokwari berdasarkan pengamat satu titik pada setiap lahan sawah milik ketua kelompok, tepatnya pada posisi saung tani. Data menunjukkan elevasi yang sama, yaitu pada ketinggian 3 m di atas permukaan tanah (Tabel 5).

Tabel 5. Posisi Ordinat Kelompok Penangkar Benih di Kabupaten Manokwari

No	Nama Kelp. Penangkar Benih Padi	Elevasi (m)	Posisi (0;')	
			South	East
1	Oransbari 1	3	01.19.068	134.13.878
2	Oransbari 2	3	01.19.341	134.13.454
3	Prafi 1	3	00.55.255	133.53.519
4	Prafi 2	3	00.55.058	133.53.960
5	Masni 1	3	00.48.412.	133.43.354
6	Masni 2	3	00.47.139.	133.42.450
7	Masni III	3	00.47.150.	133.42.019

Peta Kelompok penangkar benih padi, berdasar pengamatan 4 titik tiap sawah milik

anggota kelompok, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Kelompok Penangkar Benih Padi Di Kabupaten Manokwari

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

- Di Kabupaten Manokwari terdapat 7 organisasi kelompok penangkar benih padi.
- Sumberdaya utama terletak pada lahan sawah yang dimiliki anggota, seluruhnya berada pada agro ekosistem lahan sawah dataran rendah dengan ketinggian hanya 3m (dpl).
- Dari aspek keorganisasian ketujuh kelembagaan tersebut sudah eksis namun belum memiliki legalitas formal, tingkat kinerjanya masih lemah, dan belum efektif, terutama dalam penggunaan lahan.
- Untuk meningkatkan persediaan benih unggul bermutu, para penangkar perlu mendapat legalitas, diberikan bimbingan intensif baik pada aspek teknis maupun kelembagaan, termasuk pembinaan pengembangan usaha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. Teknologi Unggulan Tanaman Pangan. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor. 18 hal.
- Ance G. Kartasapoetra, 1986. Teknologi Benih. Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum. Cetakan I. Diterbitkan oleh Bina Aksara Jakarta.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2005. Kebijakan Perbenihan Tanaman Pangan. Hal. 1-17. *Dalam* E. Murniati dan T. Budiarti (ed.). Prosiding Seminar Nasional Peran Perbenihan dalam Revitalisasi Pertanian. Bogor, 23 Nopember 2005.
- Harnowo, D., J. R. Hidajat, dan Suyamto. 2007. Kebutuhan dan Teknologi Produksi Benih Kedelai. Hal. 383-415. *Dalam* Sumarno dkk. (ed.). Kedelai : Teknik Produksi dan Pengembangan. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.

- Israel, Arturo. 1990. Pengembangan Kelembagaan; Pengalaman Proyek-Proyek Bank Dunia. Jakarta. LP3ES.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://www.kamusbesar.com/penangkar> diakses juli 2016).
- Litbangtan, 2003. Panduan Teknis Produksi Benih dan Pengembangan Padi dan Palawija Hibrida dan Padi dan Palawija Tipe Baru. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Departemen Pertanian
- Menteri Pertanian RI. 2008. Sambutan Menteri Pertanian RI pada pembukaan acara Rapat Nasional Koordinasi Kegiatan Deptan 2008 dan Masukan bagi Kegiatan 2009. Jakarta, 13-14 Pebruari 2008. 10 hal.
- Syahyuti, 2014. Mau Ini Apa Itu. "Komparasi Konsep, Teori, dan Pendekatan Dalam Pembangunan Pertanian dan Pedesaan (125 versus 125)". PT Naga Kusuma Media Kreatif. Cawang Jakarta Timur
- Syahyuti. 2003. *Bedah Konsep Kelembagaan: Strategi Pengembangan dan Penerapannya dalam Penelitian Pertanian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Syahyuti, 2012. Kelemahan Konsep dan Pendekatan dalam Pengembangan Organisasi petani: Analisis kritis Terhadap Permentan No.273 Tahun 2007. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian.
- Kementerian Pertanian. 2010. Petunjuk Teknis Pemingkatan (Rating) Gapoktan PUAP Menuju LKM-A. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Nugraha, U.S., H. Smalders, and N. Saleh. 1995. Seed quality of secondary food crops in Indonesia. Paper presented at the Workshop on Integrated Seed Systems for Low-Input Agriculture, 24-27 October 1995. RILET Malang-Indonesia. 23p.
- Papua Barat dalam Angka, 2008. Badan Pusat Statistik Papua Barat. Papua Barat
- Papua Barat dalam Angka, 2009. Badan Pusat Statistik Papua Barat. Papua Barat
- Uphoff, Norman. 1986. Local Institutional Development; An Alatical Sourcebook. West Hartford. Kumarian Press
- Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, <https://id.wikipedia.org/wiki/Penangkar selektif>) diakses Juli 2016)
- Yustika AE. 2013. Ekonomi Kelembagaan: Paradigma, Teori, dan Kebijakan. Erlangga.