

PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI DEMFARM KEDELAI DI KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT



1638



MARYKE J. VAN ROOM

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN MALUKU
2015**

PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI DEMFARM KEDELAI DI KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT



MARYKE J. VAN ROOM

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN MALUKU
2015**

PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI DEMFARM KEDELAI DI KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

Penyusun :

Maryke J. Van Room



Diterbitkan Oleh:

Kementerian Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku
Jl. Chr. Soplanit Rumah Tiga-Ambon
Telp. : (0911) 322664, 322542
Fax. : (0911) 322542
Website : www.bptp-maluku.litbang.deptan.go.id
E-mail : bptpmaluku@yahoo.co

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena dengan karunia-Nya penulis telah dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul Pemberdayaan Petani Melalui Demfarm Kedelai di Kabupaten Seram Bagian Barat

Karya tulis ilmiah ini disusun berdasarkan hasil pengkajian di lapangan dan tinjauan dari beberapa sumber baik primer maupun sekunder di masing-masing instansi terkait. Lokasi pengkajian dilakukan pada kabupaten Seram Bagian Barat provinsi Maluku, dipilihnya kabupaten tersebut untuk dijadikan sampel karena merupakan sentra produksi kedelai.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kedelai pada lahan kering (1,95 t/ha) melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) serta memberdayakan petani melalui kegiatan demfarm kedelai

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala BPTP Maluku, Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kepala BPP, Petugas dinas/instansi terkait, Penyuluh/PPL pada kabupaten Buru, Maluku Tengah dan Seram Bagian Barat yang telah memberikan dukungannya dalam kegiatan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Akhirnya, kami mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Ambon, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	KATA PENGANTAR	I
	DAFTAR ISI	Ii
	DAFTAR TABEL	Iii
BAB I.	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Tujuan	4
	1.3. Manfaat	4
BAB II.	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1. Demonstrasi Farming Kedelai	5
	2.2. Teknologi PTT	7
	2.3. Kelembagaan Petani	9
BAB III.	METODOLOGI	
	3.1. Pendekatan	13
	3.2. Tempat dan Waktu	13
	3.3. Ruang Lingkup dan Rencana Kegiatan	13
	3.4. Bahan dan metoda Pelaksanaan Kegiatan	14
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1. Karakteristik Wilayah penelitian	17
	4.2. Sifat Fisik dan Kimia Tanah Lokasi Demfarm	19
	4.3. Pelaksanaan Kegiatan Demfarm Kedelai	20
BAB V.	KESIMPULAN	
	5.1. Kesimpulan	27
	DAFTAR PUSTAKA	

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu komoditi pangan utama yang diperlukan sebagai pangan murah dan bergizi, pakan ternak serta bahan baku industri. Kebutuhan akan komoditi kedelai terus meningkat dari tahun ketahun sejalan dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi makanan. Kedelai merupakan sumber bahan makanan yang mengandung protein tinggi, rendah kolesterol dan harga terjangkau (Departemen Pertanian, 2007). Perhatian pemerintah terhadap kedelai semakin meningkat dengan terus meningkatnya konsumsi kedelai nasional dari tahun ke tahun sebagai bahan pangan, bahan baku industri maupun sebagai pakan ternak. Sedangkan laju peningkatan produksi belum dapat mengimbangi laju peningkatan kebutuhan kedelai sehingga jumlah impor meningkat dari tahun ke tahun (Sihombing, 1993). Kebutuhan kedelai setiap tahunnya sekitar 2 juta ton, sedangkan produksi dalam negeri saat ini hanya sekitar 800.000 ton dan impor mencapai 1,2 juta ton per tahun (Deptan, 2007). Pada 2011 diperkirakan kebutuhan kedelai dalam negeri mencapai 2,5 juta ton, dan produksi kedelai diharapkan mencapai 2,2 juta ton sehingga impor kedelai dapat diturunkan dari 60% menjadi 10%. Untuk mencapai target tersebut Departemen Pertanian menargetkan perluasan areal pertanaman kedelai pada tahun 2011 mencapai 1,2 juta ha atau meningkat 58% dari tahun 2007

dengan produktivitas 2 t/ha atau meningkat 48% dari tahun 2007 (Taufiq *et al.* 2007).

Produktivitas kedelai ditingkat petani relatif masih rendah yaitu rata-rata kurang dari 1 ton/ha (Jumakir dan Endrizal, 2003). Sedangkan produktivitas tanaman kedelai di Indonesia rata-rata 1,28 t/ha, masih dibawah potensi hasil beberapa varietas unggul yang dapat mencapai 2-2,5 t/ha (Suhartina, 2005). Menurut Subandi *et al.* (2007) bahwa produktivitas tanaman menggambarkan tingkat penerapan teknologi produksi oleh petani. Rendahnya produktivitas kedelai di Jambi disebabkan oleh ketersediaan benih bermutu terbatas, waktu tanam, pemupukan, hama penyakit, pasca panen dan harga (Jumakir dan Endrizal, 2003; Taufiq *et al.* 2007). Selanjutnya Zakaria *et al.* (2010) mengatakan bahwa faktor yang menghambat peningkatan produktivitas usahatani kedelai mencakup aspek teknis dan sosial ekonomi. Dalam aspek teknis yaitu 1) kualitas benih yang bermutu tinggi tidak mudah diperoleh, 2) waktu tanam tidak tepat, 3) Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) tidak optimal dan 4) penanganan panen dan pasca panen tidak tepat. Aspek sosial ekonomi terkait dengan kurangnya insentif ekonomi dan ketersediaan modal yang terbatas. Peluang peningkatan produksi kedelai masih cukup besar melalui intensifikasi dengan penerapan teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Hasil penelitian PTT kedelai di lahan sawah produktivitas kedelai berkisar 1,95 - 2,05 t/ha (Balitkabi, 2006).

Kabupaten Seram Bagian Barat merupakan salah satu daerah sentra produksi kedelai, dusun waitoso sebagai lokasi kegiatan dengan luas wilayah 300 ha, dimana potensi lahan kering 25-30 ha. Areal yang cukup luas namun belum seluruhnya dimanfaatkan untuk peningkatan produktivitas tanaman kedelai dalam usaha meningkatkan pendapatan petani. Produktivitas kedelai masih dapat ditingkatkan karena wilayah ini merupakan agroekosistem yang cocok untuk budidaya kedelai lahan kering. Namun penerapan budidaya kedelai belum optimal, oleh karena itu untuk meningkatkan produksi, pendapatan dan kesejahteraan petani.

Demonstrasi **Farming (Demfarm)** kedelai merupakan salah satu metode penyuluhan pertanian di lapangan, untuk memperlihatkan secara nyata "cara" dan atau "hasil" penerapan suatu inovasi teknologi kedelai yang telah teruji dan menguntungkan bagi petani yang dilaksanakan oleh kelompok tani, dengan luasan 1-5 ha. Dalam kaitannya dengan program pemberdayaan petani, pelaksanaan demfarm digabungkan dengan metode-metode penyuluhan lainnya yang sekaligus mendapat pengawalan dan pendampingan dari penyuluh pertanian. Pemberdayaan petani melalui demfarm kedelai merupakan upaya untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengadopsi teknologi yang telah direkomendasikan, sebagai upaya pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan khususnya pada komoditas kedelai. Demfarm kedelai sebagai sarana pembelajaran petani ini dimaksudkan untuk:

(1) Mempercepat proses diseminasi teknologi kedelai kepada petani; (2) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani dalam penerapan teknologi kedelai; (3) Menerapkan berbagai metode penyuluhan; (4) Menumbuh kembangkan kelembagaan petani; dan (5) Menumbuh kembangkan penyuluh swadaya.

1.2. Tujuan

- Meningkatkan produktivitas tanaman kedelai pada lahan kering (1,95 t/ha) melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT).
- Memberdayakan petani melalui kegiatan demfarm kedelai

1.3. Manfaat :

1. Percepatan adopsi berbagai alternatif pilihan komponen teknologi PTT kedelai oleh petani.
2. Peningkatan pendapatan usahatani tanaman kedelai.
3. Kuantitas dan kualitas hasil usahatani meningkat.
4. Tercapainya peningkatan produksi kedelai secara nasional

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. DEMONSTRASI FARMING (DEMFORM) KEDELAI

Demfarm kedelai adalah salah satu metode penyuluhan di lapangan untuk memperlihatkan secara nyata cara dan atau hasil penerapan suatu inovasi teknologi kedelai yang telah teruji dan menguntungkan bagi petani yang dilaksanakan oleh kelompok tani dengan luasan 1-5 ha. Demfarm kedelai sebagai sarana pembelajaran petani dimaksudkan untuk : (1) mempercepat proses diseminasi teknologi kedelai kepada petani; (2) meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan sikap petani dalam penerapan teknologi kedelai; (3) menerapkan berbagai metode penyuluhan; (4) menumbuhkembangkan kelembagaan petani; dan (5) menumbuhkembangkan penyuluh swadaya

Adapun komponen pemberdayaan petani melalui Demfarm Kedelai terdiri dari :

1. Lokasi Demfarm Kedelai berada dalam satu hamparan milik kelompok tani dengan luas areal 3 ha.
2. Lokasi Demfarm kedelai tidak berada pada lokasi endemis OPT (organisme pengganggu tanaman).
3. Petani peserta demfarm berasal dari satu kelompok tani yaitu kelompok tani Sidomakmur dengan jumlah 20 orang
4. Petani peserta demfarm bersedia mengikuti petunjuk teknologi PTT kedelai yang diterapkan

5. Petani peserta demfarm memiliki lahan sendiri/sewa dan berdomisili disekitar lokasi demfarm
6. Bersedia mengikuti seluruh proses kegiatan dan bersedia menjadi mitra penyuluh dalam penyebaran informasi hasil demfarm
7. Penyuluh pendamping (Nova Amanupunyo) berperan sebagai fasilitator dalam proses kegiatan yang dilakukan bagi petani
8. Teknologi yang **digunakan telah teruji (secara teknis mudah diterapkan, secara ekonomi menguntungkan dan secara sosial budaya dapat diterima masyarakat)** yaitu komponen teknologi PTT Kedelai meliputi **benih, pupuk berimbang, pola tanam, pengendalian OPT, pascapanen, pengolahan hasil dan pemasaran;**
9. Pelaksanaan demfarm menggunakan motto belajar melalui **bekerja dan belajar dengan melihat (learning by doing and learning seeing), dilakukan dengan menerapkan beberapa metode penyuluhan (sekolah lapang, Farmers Field Days, dan lainnya);**
10. Bahan pembelajaran demfarm berupa: **Benih kedelai, Pupuk (Urea, NPK, Organik) dan Pestisida.**

Pendampingan merupakan bagian dari kegiatan diseminasi. Diseminasi teknologi merupakan proses timbal balik, para pelaku menyediakan, menerima informasi dan teknologi sehingga diperoleh kesepahaman dan kesepakatan bersama. Kegiatan diseminasi dalam pendekatan Spectrum Diseminasi Multi

Channels (SDMC), dilakukan dengan memanfaatkan berbagai jalur komunikasi dan pemangku kepentingan (stakeholders) terkait. Penyediaan dan kecukupan pangan menjadi sangat strategis dan menentukan stabilitas dan ketahanan nasional. Oleh sebab itu, ketahanan pangan merupakan sasaran utama pembangunan nasional. Dengan dukungan ketahanan yang mantap, dampak berbagai krisis dapat dihindari. Di sisi lain dihadapkan pada kondisi iklim yang tidak menentu, sehingga kita perlu bekerja keras dalam memacu peningkatan dan kontinuitas produksi di tengah ancaman dampak perubahan iklim. Perubahan iklim berimplikasi terhadap pergeseran awal musim tanam dan pola tanam, ancaman kekeringan, banjir dan serangan OPT. Upaya peningkatan produksi memerlukan strategi yang cermat berdasarkan prakiraan iklim yang akurat.

2.2. Teknologi PTT

PTT merupakan sistem penerapan komponen-komponen teknologi yang kompatibel satu dengan lainnya, mempertimbangkan karakteristik biofisik lingkungan tanaman, serta kondisi sosial-ekonomi-budaya petani. PTT merupakan inovasi teknologi yang dihasilkan oleh Litbang Pertanian dalam upaya mengatasi permasalahan peningkatan produktivitas tanaman, yang umumnya telah mengalami pelandaian. Model PTT merupakan suatu konsep, strategi dalam mengelola tanaman, tanah, air dan unsur hara serta organisme pengganggu tanaman secara holistik dan berkelanjutan. Salah satu prinsip dalam model PTT yang sangat penting adalah partisipatif, yakni petani turut serta dalam

menentukan komponen teknologi yang akan diterapkan berdasarkan keadaan setempat dan kemampuan petani.

Pendekatan yang digunakan dalam penerapan komponen PTT bersifat (a) partisipatif, (b) dinamis, (c) spesifik lokasi, (d) keterpaduan, dan (e) sinergis. Sinergi antar komponen teknologi merupakan hal yang harus digali untuk mendapatkan output produksi yang lebih tinggi.

Budidaya model PTT pada prinsipnya memadukan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi usahatani. Pengembangan model PTT haruslah didasarkan pada masalah dan kendala di lokasi setempat yang diketahui melalui penelahaan partisipatif dalam waktu singkat.

Pengembangan model PTT diawali dengan pelaksanaan PRA, penyusunan komponen teknologi yang sesuai dengan karakteristik dan permasalahan, dan penerapan komponen teknologi. Alternatif komponen yang dapat diintroduksi dalam pengembangan model PTT antara lain adalah : (1) varietas unggul yang sesuai dengan agroekosistem setempat, (2) benih bermutu, (3) jumlah bibit, (4) pemupukan N berdasarkan bagan warna daun, (5) pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah, petak omisi, (6) penggunaan bahan organik (pupuk kandang), (7) pengairan, (8) pengendalian hama, penyakit dan gulma secara terpadu, dan (9) panen secara beregu.

2.3. Kelembagaan Petani

1. Kelompok Tani

Kelompok tani adalah kumpulan petani/peternak yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya) dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota.

2. Karakteristik Kelompok Tani

Suatu kelompok tani biasanya memiliki ciri-ciri :

- a. *Saling mengenal, akrab dan saling percaya* diantara sesama anggota,
- b. Mempunyai pandangan dan kepentingan yang sama dalam berusahatani,
- c. Memiliki kesamaan dalam tradisi atau pemukiman, hamparan usaha, jenis usaha, status ekonomi maupun social, bahasa, pendidikan dan ekologi
- d. Ada pembagian tugas dan tanggungjawab sesama anggota berdasarkan kesepakatan bersama

Ciri kelompok tani tersebut merupakan hal yang perlu ada dalam kelompok tani, ciri tersebut sebagai dasar alasan terbentuknya kelompok tani. Dengan demikian kelompok tani dapat terbentuk dengan adanya saling kepercayaan, keakraban dan saling mengenal dan memiliki kepentingan yang sama serta umumnya terbentuk dari kesamaan keadaan social kultur dalam kegiatan usahatani.

Interaksi dalam kelompok tani juga dipengaruhi oleh faktor psikologis yang diantaranya yaitu rasa saling percaya serta keadaan sosial kultur maupun kesamaan dalam kepentingan sehingga kegiatan penyampaian informasi melalui kelompok tani yaitu antar anggota kelompok akan lebih efektif.

Karakteristik kelompok tani dapat dilihat pula berdasarkan unsur pengikat kelompok yang terdiri dari :

- a. Adanya kepentingan yang sama diantara para anggota,
- b. Adanya kawasan usahatani yang menjadi tanggung jawab bersama diantara para anggota
- c. Adanya kader tani yang berdedikasi untuk menggerakkan para petani dan kepemimpinannya diterima oleh sesama petani lainnya
- d. Adanya kepentingan yang dapat dirasakan oleh sekurang kurangnya sebagian besar anggota
- e. Adanya dorongan atau motivasi dari tokoh masyarakat setempat untuk menunjang program yang telah ditentukan

3. Fungsi Kelompok tani

Suatu pendapat menyatakan kelompok tani memiliki 3 fungsi penting yaitu:

- a. Sebagai kelas belajar mengajar.

Kelompok tani merupakan wadah bagi setiap petani untuk berinteraksi dalam proses belajar mengajar agar pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dan keluarganya dalam berusahatani akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya.

b. Sebagai Wahana Kerjasama.

Kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama antara sesama anggota dan antara anggota kelompok dengan pihak lain. Kerjasama tersebut diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan serta untuk menghadapi ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan (ATHG).

c. Sebagai Unit Produksi Usahatani.

Kelompok tani merupakan satu kesatuan unit usahatani, untuk mewujudkan kerja sama dalam mencapai skala ekonomi yang lebih mengurungkan. Dengan demikian pengadaan sarana produksi, penerapan berbagai inovasi, pengolahan dan pemasaran hasil dapat dilaksanakan dengan efisien dalam arti dengan biaya lebih murah, serta diperoleh harga bagi hasil produksi yang lebih tinggi sehingga keuntungan usahatani yang diperoleh menjadi lebih meningkat.

Melalui kelompok tani anggota dapat secara teratur dan terus-menerus mendapatkan informasi pertanian bagi kegiatan agribisnisnya yang sesuai dengan keadaan pasar, anggota dapat merencanakan kegiatan untuk meningkatkan usahatannya (termasuk pasca panen dan analisis usahatani) sehingga dapat memanfaatkan sumberdaya secara optimal, para petani mampu mengatasi keadaan darurat secara lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan penanganan secara individual.

d. Aktivitas Kelompok Tani

Kelompok tani melakukan aktivitas administrasi penyuluhan khususnya berkaitan dengan aktivitas anggota lain :

1. Merancang kegiatan kelompok tani setahun
2. Membuat administrasi pembukuan keuangan mencakup tabungan kelompok, iuran dan sebagainya,
3. Membuat administrasi kegiatan seperti daftar hadir pertemuan, jadwal pertemuan, pencatatan kegiatan masing-masing unit, pemanfaatan bersama fasilitas milik kelompok dan sebagainya,
4. Menangani kredit usaha dengan pihak luar seperti Koperasi Unit Desa (KUD) maupun Bank Rakyat Indonesia (BRI) dalam bentuk Kredit Ketahanan Pangan (KKP)

III. METODOLOGI

3.1. Pendekatan

Demfarm kedelai dilakukan dengan pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) yang akan dilakukan pada agroekosistem lahan kering di sentra produksi kedelai di Seram Bagian Barat.

3.2. Tempat dan Waktu

Kegiatan Demfarm Kedelai ini dilaksanakan di Dusun Waitoso Kelurahan Kawa Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari bulan Januari sampai Desember 2015. Kelompok tani pelaksana kegiatan yaitu kelompok tani pemula Sido Makmur (Ketua klpk Supandi) dengan luasan 3 ha.

3.3. Ruang Lingkup dan Rencana Kegiatan

Ruang Lingkup Kegiatan

1. Persiapan. Tahap awal kegiatan dimulai dengan studi pustaka, pembuatan RPTP, ROPP dan petunjuk teknis atau petunjuk pelaksanaan di lapangan.
2. Penentuan lokasi. Sebelum kegiatan dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan PRA untuk mengetahui masalah dan kendala wilayah setempat, teknologi budidaya kedelai, penentuan petani peserta, serta koordinasi dengan instansi terkait dan pemerintah setempat.

3. Pelaksanaan kegiatan. Kegiatan pengembangan model PTT dilakukan di lahan petani pada lahan kering. Pelaksanaan kegiatan meliputi persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan prosesing hasil.
4. Tabulasi dan pengolahan data. Data hasil kegiatan ditabulasi, diolah dan dianalisis untuk penulisan laporan.
5. Penulisan laporan dan seminar. Hasil pengolahan data ditulis dalam bentuk laporan untuk diseminarkan dan dipublikasikan.

3.4. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

1. Bahan

Bahan dan alat yang digunakan terdiri atas : (1) Bahan utama, meliputi benih (varietas unggul), pupuk (organik dan anorganik), pestisida (insektisida dan herbisida), (2) Bahan/alat bantu lapangan meliputi, alat ukur kadar air, cangkul, sprayer, meter roll, timbangan, alat hitung, karung goni, sepatu boot, dan lain-lain, dan (3) Alat tulis menulis dan komputer suplies.

2. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Demfarm dilakukan pada sentra produksi kedelai di kabupaten Seram Bagian Barat, menggunakan pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu atau PTT. Komponen PTT yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Varietas unggul baru Argo Mulyo (lahan kering).

2. Sistem dan OTS (Olah Tanah Sempurna) di lahan kering.
3. Pembuatan saluran drainase dengan jarak saluran 4 m, lebar - dalam saluran 30 cm x 30 cm.
4. Perlakuan benih dengan Rhizoplus (20 g/kg benih).
5. Jarak tanam 40 cm x 20 cm (lahan kering), dua biji per lubang.
6. Jumlah benih 40 kg/ha.
7. Pemupukan: sesuai kebutuhan tanaman dan status hara tanah
8. Pemberian air (jika kelembaban tanah tidak mencukupi) terutama pada awal pertumbuhan, saat berbunga, dan saat pengisian polong.
9. Pengendalian gulma secara manual pada umur 21 hari dan 42 hari setelah tanam (hst), diikuti pembumbunan pada umur 28 hst.
10. Pengendalian hama berdasarkan pemantauan dengan insektisida Klensect dan Decis 2,5 EC (0,5 lt/ha).
11. Panen dilakukan secara konvensional dengan sabit, apabila daun telah gugur dan 95 % polong sudah berwarna kuning – coklat.
12. Berat 100 biji dengan kadar air 14%.

Hasil biji kering untuk menentukan hasil biji per hektar dengan kadar air 14%. Hasil panen pada petak sampel dengan ukuran petak 2,5 m x 2 m dikonversikan ke luasan satu hektar menggunakan rumus :

$$\text{Hasil t/ha} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Luas Panen}} \times \frac{100 - K_a}{100 - 14} \times \text{berat biji kering (kg)}$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Wilayah Penelitian

Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB) merupakan salah satu wilayah administrasi yang termasuk dalam wilayah Pemerintahan Provinsi Maluku. Dari sisi astronomi wilayah SBB terletak antara $2^{\circ}55'$ - $3^{\circ}30'$ Lintang Selatan dan $127^{\circ} - 55^{\circ}$ Bujur Timur. Dari sisi geografis, Kabupaten SBB berbatasan dengan Laut Seram di sebelah Utara; sebelah selatan dengan Laut Banda; sebelah timur dengan Kabupaten Maluku Tengah dan sebelah barat dengan laut Buru. Luas wilayah Kabupaten SBB 84.181 Km^2 , terdiri dari luas daratan seluas 5.176 Km^2 (6,15 %) dan luas lautan 79.005 Km^2 (93,85%). Piru sebagai ibukota Kabupaten SBB berjarak sekitar 86,2 Km dari Kota Ambon (Ibukota Prov. Maluku) dapat ditempuh sekitar 3 jam dengan menggunakan Kapal Ferry dan angkutan darat.

Kabupaten SBB dibagi dalam 5 kecamatan, yaitu kecamatan Huamual Belakang dengan luas daratan $569,36 \text{ Km}^2$, kecamatan Seram Barat seluas $879,92 \text{ Km}^2$, kecamatan Kairatu dan Kairatu Barat seluas $1.881,60 \text{ Km}^2$ dan kecamatan Taniwel seluas $1.915,12 \text{ Km}^2$.

Kegiatan Demfarm Kedelai dilakukan pada lahan kering di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB), Kecamatan Kairatu, Dusun Waitoso Kelurahan Kawa. Luas wilayah dusun Waitoso sekitar 300 ha, dimana potensi lahan kering adalah 25-30 ha. Jarak dari

ibukota kabupaten (Piru) 18 Km dan dari ibukota Kecamatan (Kairatu) 60 Km. Dusun Waitoso berbatasan dengan :

- Sebelah Utara berbatasan dengan lahan transmigrasi POLRI
- Sebelah Selatan dengan sungai/Dusun Pelita Jaya
- Sebelah Barat dengan laut Pohon Batu
- Sebelah Timur dengan Hutan Batu Nanas

Dusun Waitoso berpenduduk sebanyak 230 jiwa dengan jumlah keluarga sebanyak 70 KK yang terdiri dari laki-laki 100 orang dan perempuan 130 orang. Jumlah kelompok tani 2 kelompok pemula yaitu kelompok tani sido makmur dan kelompok tani sido dadi. Sebagian besar (99 %) penduduk dusun Waitoso adalah petani (hortikultura, lahan sawah, perkebunan dan peternakan) dan 1 % penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan.

Musim tanam di dusun Waitoso untuk musim tanam pertama (MT I) jatuh pada bulan Mei/Juni sedangkan musim tanam ke II (MT II) jatuh pada bulan Oktober/ November, namun karena keterbatasan tenaga kerja dan alat pengolahan tanah, sehingga waktu tanam menjadi mundur. Teknologi yang sudah pernah diterapkan oleh petani di dusun Waitoso adalah: (1) Olah tanah sempurna (OTS), (2) jarak tanam 40 x 15 cm, (3) penggunaan pupuk NPK pelangi dan urea serta (4) pengendalian hama dan penyakit berdasarkan hasil pemantauan terhadap tingkat dan luas serangan. Pemeliharaan terhadap tanaman belum dilakukan secara maksimal dimana sebagian petani tidak melakukan penyiangan, sehingga tanaman dan rumput tumbuh secara

bersama-sama. Varietas yang biasa ditanam adalah varietas Panderman dan Willis, dengan 3-4 biji per lubang tanam dengan produksi sekitar 2.0 t/ha.

Curah hujan selama penelitian, dari Akhir Juni sampai dengan bulan Agustus 2015 curah hujan kurang mulai dari fase pertumbuhan vegetatif, fase generatif sampai pada fase pengisian polong. Karena curah hujan kurang maka produksi kedelai menurun, walaupun terlihat sedikit saja polong yang hampa bahkan tidak ada sama sekali.

4.2. Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Lokasi Demfarm

Kedelai Lahan Kering

Lokasi kegiatan Demfarm Kedelai, berdasarkan hasil analisa tanah dengan menggunakan PUTK (Perangkat Uji Tanah Kering) menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara terutama NPK dimana Nitrogen (Rendah), Fosfor (Sedang), Kalium (Sedang), pH agak masam (5-6) dan Bahan Organik rendah dan sifat fisik lainnya berupa tekstur tanah lempung liat berpasir, ketersediaan air tergantung dari curah hujan yang turun dan kali/sungai yang ada disekitar lokasi kegiatan. Untuk itu diperlukan suatu inovasi teknologi yang dapat memperbaiki budidaya tanaman yang dilakukan selama ini. Inovasi teknologi yang dilakukan adalah melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman kedelai.

4.3. Pelaksanaan Kegiatan Demfarm Kedelai

4.3.1. Persiapan Lapangan

Kegiatan diawali dengan koordinasi sekaligus CP/CL. Koordinasi dengan pemerintah daerah (Dinas Pertanian) dengan pokok pembahasan mensosialisasikan kegiatan Demfarm Kedelai di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB). Hasil koordinasi ditetapkan bahwa dusun Waitoso ditetapkan sebagai lokasi kegiatan. Tim pelaksana kegiatan melaksanakan survey terhadap calon lokasi yang ditetapkan oleh pemda (Dinas Pertanian). Survey dilaksanakan untuk melihat kesesuaian lokasi/lahan dengan kegiatan yang akan dilakukan. Hasil dari kegiatan survey yang dilaksanakan akhirnya ditetapkan bahwa Dusun Waitoso ditetapkan sebagai calon lokasi pelaksanaan kegiatan demfarm. Selanjutnya untuk pemantapan kegiatan di lokasi, juga dilakukan pertemuan yang diikuti oleh calon petani kooperator. Hasil dari pertemuan ini ditetapkan hal-hal sebagai berikut :

- Potensi lahan kering cukup luas :25-30 Ha, dengan topografi datar
- Kelompoktani Sidomakmur sebagai calon petani kooperator yang antara lain : A. Supandi, Rachmat, Subiono, Sarivudin, Khoeron dan Suwarno
- Petani peserta kegiatan demfarm sudah pernah melakukan budidaya kedelai
- Teknologi yang sudah diterapkan oleh petani adalah: olah tanah sempurna, jarak tanam 40x15 cm, penggunaan pupuk NPK pelangi dan urea serta pengendalian hama dan penyakit

berdasarkan hasil pemantauan terhadap tingkat dan luas serangan

- Penggunaan pupuk organik belum dilakukan oleh petani
- Sumber air tersedia dekat lahan petani (sumur dan sungai)
- Waktu tanam diperkirakan akhir Mei-awal Juni, berdasarkan pengalaman petani setempat.



Gambar 1. Koordinasi dan CPCL

4.3.2. Ploting lahan dan Penanaman

Ploting lahan dan penanaman dilakukan pada lahan seluas 3 Ha dengan memperhatikan komponen teknologi yang dianjurkan (PTT) antara lain : (1) Varietas unggul baru Agro Mulyo (lahan kering); (2) Sistem OTS (Olah Tanah Sempurna) di lahan kering; (3) Pembuatan saluran drainase dengan jarak saluran 4 m, lebar - dalam saluran 30 cm x 30 cm; (4) Perlakuan benih dengan Rhizoplus (20 g/kg benih); (5) Jarak tanam 40 cm x 20 cm (lahan kering), dua biji per lubang; (6) Jumlah benih 40 kg/ha; (7) Pemupukan: sesuai kebutuhan tanaman dan status hara tanah; (8) Pemberian air (jika kelembaban tanah tidak mencukupi) terutama pada awal pertumbuhan, saat berbunga, dan saat pengisian polong; (9) Pengendalian gulma secara manual

pada umur 21 hari dan 42 hari setelah tanam (hst), diikuti pembumbunan pada umur 28 hst; (10) Pengendalian hama berdasarkan pemantauan dengan insektisida Klensect dan Decis 2,5 EC (0,5 lt/ha); (11) Panen dilakukan secara konvensional dengan sabit, apabila daun telah gugur dan 95 % polong sudah berwarna kuning – coklat; (12) Berat 100 biji dengan kadar air 14%.



Gambar 2. Ploting Lahan dan penanaman

4.3.3. Pemeliharaan tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh petani pelaksana antara lain : penyiangan terhadap gulma dengan menggunakan herbisida Gramaxone. Kegiatan pemupukan dilakukan berdasarkan hasil analisis tanah (PUTK) yaitu 27 kg/ha urea, 75 kg/ha phonska. Pemupukan I pada saat tanam berumur 7 hari setelah tanam dan Pemupukan II pada saat tanam berumur 40 hari setelah tanam. Penyemprotan hama dan penyakit dilakukan berdasarkan pemantauan dimana tanaman yang terserang telah melebihi batas ambang ekonomi 10 %. Petani kooperator Supandi melakukan penyemprotan sebanyak 5 kali sementara petani kooperator Suwarno sebanyak 2 kali.



Gambar 4. Pemeliharaan Tanaman

4.3.4. Panen Kedelai

Pertumbuhan awal tanaman pada lahan 3 hektar cukup baik, namun ketika tanaman memasuki fase generatif tanaman yang sudah menghasilkan tersebut habis dimakan oleh babi hutan pada lahan 1 hektar sehingga tanaman tidak berproduksi.

Kegiatan panen kedelai dilakukan pada saat tanaman berumur 82 hari. Panen tanaman kedelai dilakukan pada lahan 2 hektar dengan menggunakan sabit, sedangkan lahan 1 hektar lainnya gagal panen karena tanaman kedelai telah habis dimakan oleh hama (babi hutan). Hasil panen ubinan dengan ukuran luas 2,5 m x 2 m diperoleh hasil 1,92 t/ha dan 2,72 t/ha. Tanaman kedelai yang di panen adalah tanaman milik petani pelaksana Suwarno dan Supandi sedangkan Sarivudin, Rachmat, Khoeron dan Subiono tidak dapat dipanen karena habis dimakan hama (babi hutan). Tanaman kedelai yang habis dimakan hama (babi hutan) kira-kira berumur 70 hari, dimana tanaman tersebut telah memasuki fase generatif.

Hasil panen kegiatan demfarm kedelai 1,92 t/ha diperoleh karena petani pelaksana kegiatan menggunakan teknologi PTT

sesuai anjuran, tetapi tanaman kedelai dimakan oleh hama babi hutan serta pengendalian hama dan penyakit yang kurang (2 x penyemprotan) dilakukan padahal seharusnya lebih dari 2 kali mengingat tingkat serangan yang cukup tinggi. Disamping itu kurang adanya pengawalan dan pendampingan yang dilakukan baik dari PPL maupun POPT. Karena hal-hal yang telah disebutkan diatas inilah yang menyebabkan produksi kedelai rendah.

Hasil panen kegiatan demfarm kedelai 2,72 t/ha diperoleh karena petani pelaksana kegiatan menggunakan teknologi PTT sesuai anjuran, pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai dengan tingkat serangan, apabila melampaui batas ambang ekonomi 10 % maka dilakukan penyemprotan. Petani pelaksana (Supandi) melakukan penyemprotan sebanyak 5 kali. Petani pelaksana kegiatan juga adalah Ketua Kelompoktani/Ketua Gapoktan jadi sangat memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan taraman kedelainya tahap demi tahap karena ingin berhasil. Disamping itu juga pada saat tanaman sudah siap untuk dipanen, dilakukan penjagaan/ronda untuk mencegah masuknya babi hutan ke areal tanaman. Hal yang penting dari Demfarm kedelai ini bahwa hasil kedelai dapat mencapai 1,92 – 2,72 t/ha karena penggunaan sarana produksi yang cukup dan pemeliharaan tanaman yang intensif.

Berdasarkan hasil kegiatan demfarm kedelai yang dilakukan di dusun Waitoso Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dapat diketahui bahwa, produksi PTT kedelai dapat mencapai antara 1.92 – 2,72 t/ha. Hal ini menunjukkan bahwa

dengan perbaikan teknologi, produksi kedelai rata-rata di Maluku dapat ditingkatkan dari rata-rata 1,5 t/ha (BPS Promal, 2008) menjadi lebih dari 1.92 t/ha.



Gambar 3. Panen Kedelai

Dengan adanya pelaksanaan kegiatan Demfarm kedelai di Kabupaten Seram Bagian Barat dengan hasil yang dicapai antara lain: a) Terwujudnya pemberdayaan petani melalui demfarm kedelai pada lahan petani (Poktan Sido Makmur Ds. Waitoso Kelurahan Kawa Kec. Kairatu); b) Meningkatnya pengetahuan, keterampilan dan sikap petani dalam menerapkan inovasi teknologi PTT kedelai sesuai rekomendasi; c) Meningkatnya kinerja penyuluh dalam pengawalan dan pendampingan pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan

Adapun Komponen Pemberdayaan Petani melalui Demfarm kedelai, terdiri dari:

1. Petani peserta pemberdayaan demfarm berasal dari satu poktan yang sama dengan jumlah 20 orang;
2. Penyuluh pendamping (Nova Amanupunyo) berperan sebagai fasilitator dalam proses pemberdayaan petani;

3. Teknologi yang digunakan telah teruji (secara teknis mudah diterapkan, secara ekonomi menguntungkan dan secara sosial budaya dapat diterima masyarakat), meliputi benih, pupuk berimbang, pola tanam, pengendalian OPT, pascapanen, pengolahan hasil dan pemasaran;
4. Pelaksanaan demfarm menggunakan motto belajar melalui bekerja dan belajar dengan melihat (*learning by doing and learning seeing*). dilakukan dengan menerapkan beberapa metode penyuluhan (FGD dan lainnya);
5. Bahan pembelajaran demfarm berupa: Benih kedelai, Pupuk (Urea, NPK, Organik) dan Pestisida.

V. KESIMPULAN

1. Produksi kedelai dari kegiatan demfarm di dusun waitoso, Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat adalah 1,92-2,72 t/ha
2. Kegiatan Demfarm kedelai ini layak dikembangkan di dusun waitoso, Kecamatan Kairatu kabupaten Seram Bagian Barat
3. Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani bertambah dengan penerapan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)
4. Terjadi percepatan adopsi inovasi teknologi PTT kedelai oleh petani
5. Faktor iklim sangat berpengaruh bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kedelai
6. Petani dapat diberdayakan dengan kegiatan demfarm kedelai

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwano, I., A. Kosno, N. Saleh, Budhi, S.R. Marasoto dan Sumarno, 1992. Studi Sumber Pertumbuhan Baru Produksi Kedelai di NTB
- BPS PROMAL, 2008. Maluku Dalam Angka 2007. Badan Pusat Statistik Propinsi Maluku
- Puslibangtan, 2006. Inovasi Teknologi Unggulan Tanaman Pangan Berbasis Agroekosistem Mendukung Prima Tani. Badan Litbang Pertanian. Puslitbangtan
- Hasanudin. A, 2002. Inovasi Teknologi Peningkatan Produksi Tanaman Pangan di Indonesia. Bahan Pelatihan bagi Pendamping. Kegiatan P3T, Bogor dan Sukamandi. 7-12 Maret 2002
- Kadariah, 1988. Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi. LPEE-UI, Jakarta
- Palaniappan, S.P, 1985. Cropping Sistem in the Tropics. Principles and management. Wiley Eastern Limited University Tamil Nadul Agricultural University Combatore, India
- Winarta, I. N. 1984. Respon Tanaman Kedelai terhadap Pupuk N, P serta Inokulasi *Rhizobium sp.* Pada Sistem Tanam Monokultur dan Tumpangsari Kedelai+Jagung di Tanah Kering. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 129 hal

- Pesireron. 2001. Pengaruh Pemupukan NPK Dan Pupuk Hayati (Rhizopulus Dan Biofosfat) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai. Thesis Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada
- Fatchurochim.M. 1982. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Nitrogen terhadap Hasil Tanaman Kedelai. Penelitian Pertanian. 2(2): 86-90.
- Salisbury,F.B & C.W. Roos. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 3 Perkembangan Tumbuhan dan Fisiologi Lingkungan. Penerbit ITB Bandung 315 hal.
- Saraswati, R., R.D. Hastuti, N. Sunarlin & S. Hutamu. 1996. Penggunaan Rhizopulus Generasi I untuk meningkatkan Produksi Tanaman Kedelai. Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor Indonesia