

BUKU PANDUAN SEKOLAH LAPANG PERTANIAN BERKELANJUTAN



BUKU PANDUAN **SEKOLAH LAPANG PERTANIAN** **BERKELANJUTAN**



InProSuLa
(Institute for Promoting Sustainable Livelihood Approach)

BUKU PANDUAN SEKOLAH LAPANG PERTANIAN BERKELANJUTAN (SLPB)

Cetakan I, Desember 2017

Peninjau Isi Buku:

Petrus Sarija

Penyunting:

Ab. Widyanta

Ig. Sumarwoko

Gregorius Ragil Wibawanto

Penata Letak dan Sampul:

Bambang Shakuntala

Ilustrasi:

Bambang Shakuntala

Diterbitkan oleh:

InProSuLa (Institute for Promoting Sustainable Livelihood Approach)

Jl. Magelang KM. 4.3 Gg. Jatimulyo TR I/273 A

Yogyakarta 55242

0274 562370

inprosula@yahoo.com

DAFTAR ISI

Kata
Pengantar (ii)

1 **BAB I**
LATAR BELAKANG

6 **BAB II**
SEKOLAH LAPANG
PERTANIAN
BERKELANJUTAN

44 **BAB III**
PELEMBAGAAN
(PENGORGANISASIAN)
DALAM KERANGKA
SUSTAINABILITAS

54 **BAB IV**
PENINGKATAN
NILAI TAMBAH
PERTANIAN
TERPADU

60 **BAB V**
PENINGKATAN
DAYA DUKUNG EKOSISTEM
MELALUI EMBUNG GEOMEMBRAN

Kata Pengantar

“Meniti Peta Jalan Kemakmuran Hijau di Kabupaten Malinau”

Penyusunan buku pedoman Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan (SLPB) merupakan satu usaha pendokumentasian pengetahuan yang dihasilkan dari program Pengembangan Pertanian Terpadu Secara Lebih Produktif dan Berkelanjutan di Kawasan Hutan Kabupaten Malinau yang diinisiasi oleh **InProSuLA**. Selama delapan belas bulan, **InProSuLA** berproses bersama petani di delapan desa untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Lebih dari itu, pelaksanaan Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan dikelola untuk memperkuat nilai tukar hasil pertanian agar dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Dengan ini, hasil yang didapatkan dari pertanian tidak hanya dilihat dari pencapaian kuantitasnya, melainkan ada proses kalkulasi dengan modal yang dikeluarkan. Harapannya, melalui perhitungan selisih yang mendetail, program ini dapat memberikan dampak signifikan pada pemenuhan kebutuhan petani untuk menjalani kehidupan sebagai manusia sosial.

Tujuan tersebut juga dicapai melalui program peningkatan nilai tambah pertanian terpadu yang terintegrasi dengan SLPB (Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan). Selain menggarap sawah, petani diajak secara partisipatif untuk memanfaatkan lahan pekarangan dengan tanaman pisang

dan sayuran yang hasilnya diolah sampai ke hulu lengkap dengan strategi kemasan yang menarik. Program ini lebih banyak melibatkan Kelompok Wanita Tani sebagai kantong produksi alternatif sekaligus arena penguatan kohesi sosial. Selain itu, diinisiasi juga pembuatan kandang kambing kolektif yang dikelola oleh Kelompok Tani sebagai cabang dari peningkatan nilai tambah sekaligus penyedia asupan protein Kabupaten Malinau. Di samping itu, pembuatan kandang kolektif juga ditujukan untuk memenuhi kebutuhan kompos, yang diolah dari pengolahan kotoran kambing. Harapannya produk organik tersebut dapat mendukung program pertanian dan pemanfaatan lahan pekarangan.

Tahapan yang tak kalah penting adalah pembentukan dan restrukturisasi kelembagaan kelompok petani agar nuansa kolektif dapat tercapai secara mendalam dan visi keberlanjutan dapat terus hidup. Di luar itu, **InProSuLA** juga bekerjasama dengan pemerintah lokal dan kelompok tani membangun Embung Geomembran sebagai infrastruktur daya dukung lahan pertanian. Aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan di bawah kerangka keutuhan untuk meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus membawa petani pada taraf hidup layak yang tidak hanya menysar kebutuhan praktik bertani. Lebih dari itu, program ini

ingin membawa petani sebagai manusia sosial yang memiliki biaya-biaya sehari-hari, yang tidak hanya berurusan dengan pupuk dan benih.

Melalui perhitungan yang matang dan tatkala program yang ketat petani dapat belajar untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan memanfaatkan seluruh potensi yang ada di sekitarnya.

Buku ini disusun agar petani di seluruh Indonesia dapat belajar pengalaman-baik yang telah dilakukan di Kabupaten Malinau. Harapannya, strategi peningkatan produktivitas yang telah diaplikasikan dapat direplikasi di berbagai tempat di Indonesia, sehingga dampak yang dapat dirasakan oleh kalangan yang lebih luas.

Atas kerja keras dan pencapaian yang telah terukir, **InProSuLA** mengucapkan terima kasih kepada MCA Indonesia, GPM Kehati, Pemerintah Kabupaten Malinau dan Provinsi Kalimantan Utara. Kerja baik ini tidak akan mungkin terlaksana tanpa dukungan dari lembaga-lembaga tersebut. Dan tentu saja, kepada seluruh petani yang telah mencurahkan energi dan pikirannya selama delapan belas bulan untuk menyusun pengetahuan dan pengalaman baru. Semoga niat-baik yang telah diekspresikan secara konkret dapat menjadi pelajaran bagi petani di seluruh Indonesia. Kami percaya bahwa Kedaulatan Pangan dan

Energi akan berhenti menjadi mimpi belaka ketika pihak-pihak terkait dapat bergandeng tangan mengokohkan komitmen untuk aktivitas pertanian yang lebih baik. Akhir kata selamat membaca dan selamat belajar!

LATAR BELAKANG

Pada tahun 2030, pemerintah mencanangkan improvisasi radikal di bidang pertanian sampai pada penggunaan metode organik pada setiap lini pertanian. Proyeksi tersebut terasa cukup optimistik jika melihat kondisi pencapaian pertanian Indonesia di tahun 2016 yang mencapai 79,141 juta ton beras atau naik 4,96% dibandingkan tahun lalu (2015). Di lain sisi, Indonesia juga berhasil bertahan di bawah kondisi cuaca yang tidak menentu setelah El Nino menerjang di tahun 2015 dan La Nina di tahun 2016.

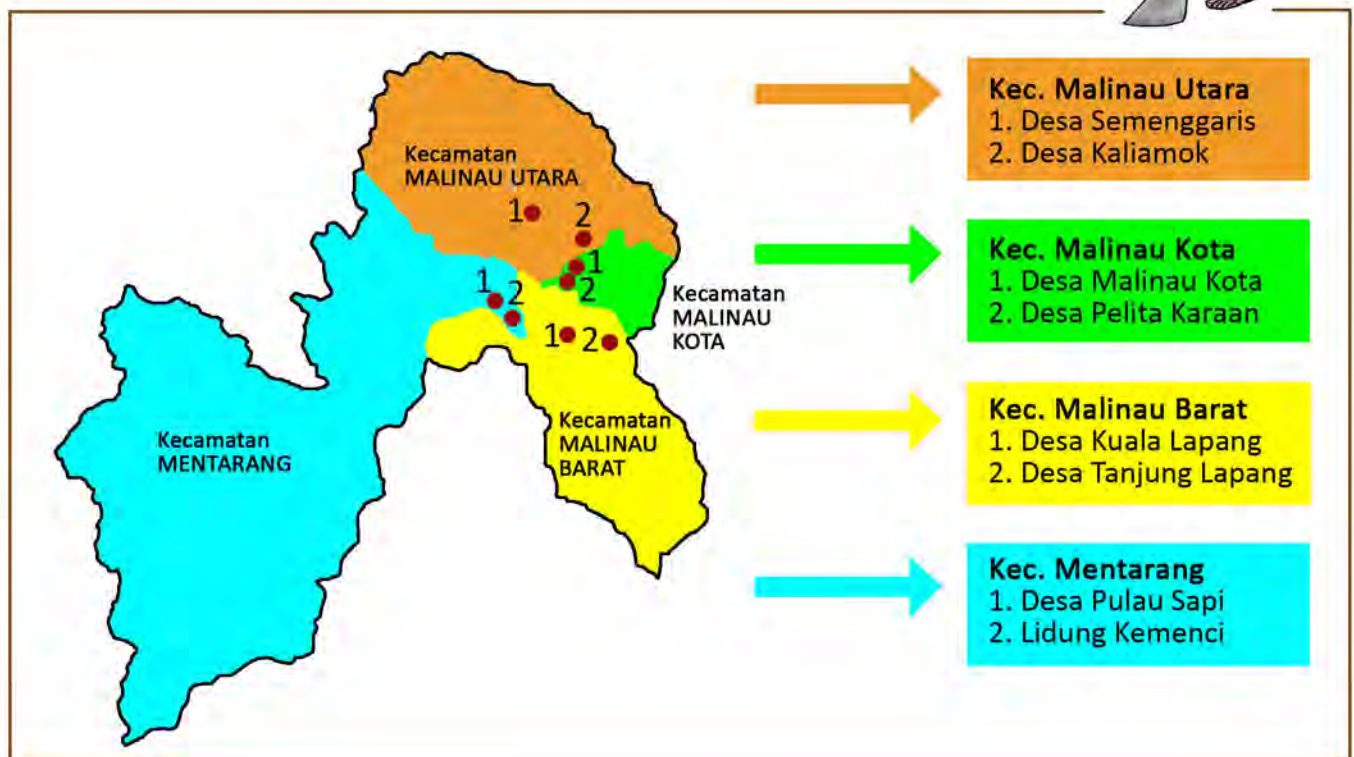
Meskipun demikian, bukan berarti tidak ada tantangan untuk mencapai target tahun 2030. Di beberapa lokasi, cuaca ekstrem masih merepotkan petani yang masih harus melakukan beberapa penyesuaian di beberapa lini. Selain itu, tidak semua wilayah pertanian di Indonesia mampu menghasilkan produk pertanian yang setidaknya mendekati angka rata – rata perolehan selama satu periode nasional.

Pada tahun 2015, terdapat dua daerah yang memiliki produktivitas pertanian hasil padi setengah dari rerata nasional. Kepulauan Bangka Belitung mengantongi 22.85 kuintal/hektar dan Kalimantan Utara 29.2 kuintal/hektar dengan rerata nasional mencapai 53.41 kuintal/hektar. Cuaca ekstrem dan rantai pasar yang tidak mendukung dan berpihak pada petani disinyalir menjadi penyebab utama. Untuk itu perlu adanya intervensi pada kedua daerah tersebut.



Melalui Proyek Kemakmuran Hijau dukungan MCA Indonesia, InProSuLA mengembangkan Pertanian Terpadu secara lebih produktif dan berkelanjutan di Kawasan Hutan Kabupaten Malinau Provinsi Kalimantan Utara. Kabupaten Malinau terbagi menjadi 15 Kecamatan, 109 desa dengan luas daerah 3.976.633 hektar : hutan lindung 625.481 ha, hutan produksi 529.809 ha, hutan produksi terbatas 1.415.309 ha, Taman Nasional Kayan Mentarang 977.325 ha, Areal untuk Penggunaan Lain 421.436 ha, sawah tadah hujan 3.292 ha, pasang surut 1.981 ha, setengah tehnis dan sederhana 991 ha dan sawah baru 1.009 hektar. Berpenduduk sebanyak 74.469 jiwa (40.166 laki-laki, 34.303 perempuan). (BPS 2014, RPJMD 2012 – 2016 dan hasil RDRA MCA)

Proyek yang berdurasi 18 (delapan belas) bulan ini dilaksanakan di 8 desa 4 kecamatan (Desa Pelita Kanaan dan malinau Hilir Kecamatan Malinau Kota, desa Tanjung Lapang dan Kualalampang Kecamatan Malinau Barat, desa Semenggaris dan Kalamok Kecamatan Malinau Utara serta desa Pulau Sapid an Lidung Kemenco Kecamatan Mentarang) dengan penerima manfaat sejumlah 5.436 orang (L: 4.286 ,P: 1.150), menjangkau lahan pertanian seluas 581 hektar.



Serangkain kegiatan pertanian terpadu secara lebih produktif dan berkelanjutan yang telah dilaksanakan sejak Juli 2016 memberikan kontribusi mengatasi dampak deforestasi dan dampak cuaca ekstrim dengan meningkatkan produktivitas komodite pangan pokok, yaitu padi, jagung dan kedelai, memberikan nilai tambah pertanian, menyiapkan daya dukung lahan untuk pangan serta menguatkan kelembagaan masyarakat Malinau. Diharapkan berdampak pada lahan sawah seluas 6.075 hektar dan menjadi pembelajaran pengelolaan lahan kawasan hutan Kabupaten Malinau untuk kesejahteraan masyarakat.

Intervensi tersebut sejalan dengan komitmen pemerintah daerah terhadap peningkatan produktivitas pertanian. Kabupaten Malinau bahkan melakukan keputusan afirmatif melalui kebijakan anggaran dengan program RASDA (Beras Daerah). Pada tahun 2015 Pemerintah Kabupaten Malinau telah menganggarkan sebesar 10 Milyar Rupiah dalam mengelola program Beras Daerah. Dengan ini harapannya, pemerintah dapat memberikan insentif yang angkanya di atas harga pasar, atau sekitar 6000 rupiah per kilogra,m, sehingga produktivitas petani dapat meningkat. Namun, dari target yang dicanangkan, produktivitas petani hanya dapat memenuhi 25% atau hanya sekitar 2.5 Miliar Rupiah. Hal ini di pengaruhi oleh beberapa hal antara lain:



1. Cara bertani yang masih nomaden berdampak pada

- Pengetahuan yang tidak bertambah
- Praktik yang tidak berbasis solusi
- Berseberangan dengan kebijakan pemerintah

2. Cara bertani yang tidak berkelanjutan dikarenakan oleh :

- Teknik pertanian yang tidak terintegrasi
- Teknik penyimpanan yang menurunkan kualitas beras
- Ongkos produksi yang tidak efektif.

Untuk itu perlu adanya intervensi program yang perlu dilakukan yang sejalan dengan kebijakan dari pemerintah kabupaten. InProSuLA melalui proyek kemakmuran hijau dengan dukungan dari MCA Indonesia menginisiasi empat program besar, yakni :



Keempat program tersebut penting untuk dilakukan sebagai satu paket usaha untuk meningkatkan produktivitas melalui pembentukan habitus baru subjek petani di delapan desa di kabupaten malinau. Habitus baru ini penting untuk diwujudkan agar pengelolaan sumber daya alam – dalam hal ini lahan pertanian – dapat berjalan efektif dengan memperhitungkan nilai – nilai ekologi. Sehingga kegiatan pertanian dapat berbasis pengetahuan yang berkelanjutan. Di masa mendatang, harapannya, usaha ini dapat mewujudkan kedaulatan pangan dan energi melalui kegiatan pertanian yang efektif. Selain itu juga, dapat mewujudkan intervensi pasar yang matang dengan rantai distribusi yang berkeadilan bagi petani.

Dalam mewujudkan visi tersebut, salah satu program utama yang dilakukan adalah Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan (SLPB). Program ini merupakan serangkaian proses intensif yang dapat membentuk habitus baru petani di delapan desa di Kabupaten Malinau.

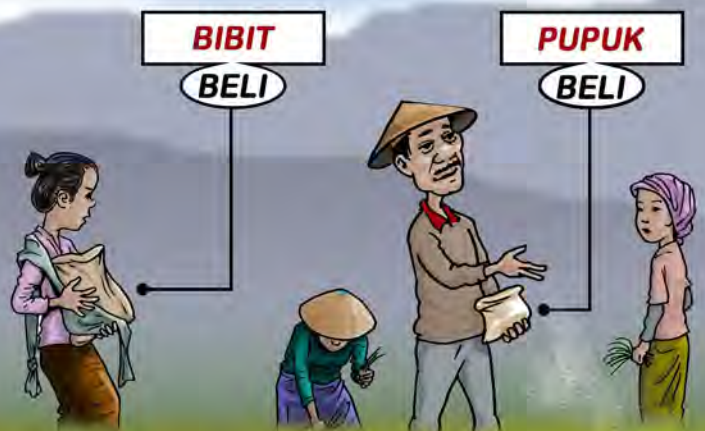


SEKOLAH LAPANG PERTANIAN BERKELANJUTAN (SLPB)

Apa itu SLPB?

Petani dan pertanian adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan dalam pemenuhan sumber pangan di muka bumi ini. Petani adalah subjek sebagai pelaku dalam proses budidaya pertanian yang diharapkan dapat menghasilkan semua kebutuhan hidup yang berkaitan dengan pangan, bahan obat-obatan, serat serta bahan-bahan industri. Tanpa petani mustahil pertanian dapat digerakkan dan mustahil pula kebutuhan manusia akan pangan, serat dan bahan industri dapat terpenuhi. Banyak praktek pertanian saat ini yang menggunakan pestisida dan pupuk dengan bahan-bahan kimia, tanaman monokultur, serta bibit hibrida. Lahan pertanian yang mempraktekkan teknik-teknik ini seringkali dihadapkan pada masalah-masalah serius, seperti kondisi tanah yang tidak baik dan masalah hama, serta penyakit tanaman yang serius.

Selain dihadapkan pada masalah-masalah tersebut, banyak petani yang sekarang sangat miskin karena mereka perlu merogoh kantong mereka, membeli dari toko-toko komersil untuk bertani. Penggunaan pupuk kimia, pestisida kimia, herbisida kimia, traktor, bibit hibrida dan bahkan mulsa plastik, yang membuat sebagian besar petani sulit mendapatkan keuntungan. Teknik pertanian yang mendukung kemandirian dan bukan ketergantungan akan lebih baik untuk para petani dan keluarga mereka, dan jauh lebih berkelanjutan untuk lingkungan.



Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan, adalah metode pembelajaran yang di kemas dalam bentuk sekolah lapang petani yang dilakukan dengan melakukan pengembangan budidaya pertanian yang alami dengan memperhatikan keberlanjutan dan kelestarian lingkungan, diwujudkan dengan meminimalisir penggunaan input kimia (pupuk dan pestisida) serta tidak menggunakan benih-benih VUTW / hibrida / Transgenik. Melainkan memanfaatkan potensi local yang ada yaitu dengan penggunaan benih local dan sarana pupuk alami dan pestida alami, yang bisa diperoleh di lingkungan sekitar dan petani mampu membuat dan memperolehnya secara mandiri.

Sekolah lapang adalah salah satu bentuk proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang melibatkan seluruh aspek pembelajaran yaitu akal pikiran, rasa/penjiwaan dan praktek. Untuk itu maka pola pendidikan orang dewasa yang mengedepankan aspek pengalaman, pengungkapan, perenungan dan evaluasi serta rencana aksi/praktek. Dengan metode demikian peserta belajar akan lebih mudah belajar karena mengalami langsung dan menyimpulkan langsung.



Sekolah Lapang merupakan salah satu bentuk penguatan kapasitas petani dalam melakukan pengelolaan budidaya pertanian. Sekolah Lapang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam hal belajar kritis tentang hal-hal yang berkaitan dengan :

1. Pengelolaan Keanekaragaman Hayati berbagai tanaman
2. Pengelolaan Agroekosistem yang sehat
3. Pengelolaan Hama dan Penyakit Tanaman
4. Pengelolaan Lahan pertanian yang sehat
5. Pengelolaan Benih atau bibit tanaman
6. Menumbuhkan Inovasi petani dan teknologi yang dikuasai petani
7. Pengorganisasian petani dan permasalahan petani di wilayah produksi tanaman sampai pada permasalahan pasca panen
8. Pembelajaran tentang pemenuhan saprodi dalam budidaya pertanian secara mandiri

METODE SLPB

PENGAMATAN LAPANGAN

Peserta sekolah lapang menjadi subyek keseluruhan proses.

IN CLASS

Pembahasan materi dan temuan di lapangan.

Sekolah Lapang dilaksanakan dari mulai Pra Tanam – pasca panen (dalam 1 musim tanam), dengan melakukan pengamatan mingguan secara rutin setiap seminggu sekali sebanyak 16 kali pertemuan selama empat bulan. Pertemuan-pertemuan tersebut dibagi ke dalam tiga tahap utama yakni Budidaya, Prabudidaya, dan Pasca Panen.



1. Membangun
Dinamika Kelompok

2. Berbagi pengalaman

3. Melakukan
pengamatan rutin pada
lahan pertanaman pada
setiap fase tanaman

4. Menemukan permasalahan
di pertanaman

5. Pendokumentasian
hasil pengamatan

6. Diskusi Kelompok

7. Penyampaian materi Khusus

8. Perumusan
Kesimpulan pengamatan

9. Perumusan Tindak Lanjut
hasil Pengamatan dan
pembelajaran tiap pengamatan
untuk ditindaklanjuti di
pengamatan sekolah lapang
berikutnya

Pada akhir proses SL setelah seluruh rangkaian SL selesai dilakukan FGD (Focus Group Discussion) untuk pemaparan hasil Sekolah Lapang kepada berbagai pihak yang diharapkan bisa memperoleh pembelajaran SL yang dilakukan. Serta FGD juga dapat menjadi media advokasi kebijakan pada pihak-pihak yang berkaitan dengan petani dan permasalahan petani.

*Sawahnya
tuh di sini... ma-
lah lihat peman-
dangan..*



PRABUDIDAYA

Tahapan ini merupakan praktik partisipatoris di mana petani diajak untuk mengenal beberapa teknik dan pemahaman tertentu sebelum memulai kegiatan tanam. Satu hal utama yang diberikan di tahapan ini adalah pentingnya mengenal dengan baik kondisi yang dihadapi oleh para petani. Untuk itu observasi lapangan dan pengkondisian tanah di awal tidak bisa dihindarkan untuk dilakukan. Beberapa tahapan budidaya dalam Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan (SLPB) antara lain

Sosialisasi dan Penyusunan Jadwal	Pembuatan Kompos dan Pemilihan Benih	Mengetahui Ekologi Tanah
Kegiatan ini penting sebagai tahapan awal agar petani dapat membentuk ikatan bersama dengan fasilitator lapangan sekaligus menyepakati jadwal 16 kali pertemuan. Tujuan pertemuan ini adalah: (i) Memberikan informasi dan pengetahuan kepada para peserta tentang Pertanian Berkelanjutan dan aspek penting di dalamnya, meliputi ekosistem, kemandirian sarana produksi dan akses pasar, (ii) Memberikan penegasan bahwa SLPB menjadi pendekatan pendampingan untuk peningkatan produktivitas terutama tanaman pangan padi dengan mengedepankan pengamatan berkelanjutan untuk mencegah secara dini gangguan pertanaman, (iii) Menetapkan modul SLPB (Penyusunan Jadwal).	Setelah jadwal tersusun, tahapan berikutnya adalah pemilihan benih dan pembuatan kompos. Tahapan ini dalam SLPB disebut sebagai penyediaan sarana produksi pertama. Proses ini penting agar Peserta SLPB mampu mengetahui dan terlibat aktif dalam pembuatan kompos dan pemilihan benih padi. Selain itu secara teknis, agar Peserta SLPB dapat memahami dan mengerti bahan baku pembuatan kompos dan stimulan komposnya. Dengan demikian maka peserta mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan berbagai tanaman potensi benih lokal serta bahan baku kompos. 	Dalam tanah terdapat sumber bahan makanan/nutrisi yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dan berproduksi. Produktifitas tanaman sangat dipengaruhi oleh keadaan tanah. Untuk itu maka diperlukan kondisi tanah yang subur dan sehat. Tanah yang subur dan sehat dipengaruhi oleh 3 sifat tanah yaitu sifat fisik, biologi dan kimia. Sifat fisik meliputi tekstur, aerasi, kemampuan mengikat air. Sementara sifat biologi tanah meliputi keadaan biologi seperti kelimpahan hewan-hewan dalam tanah, akar-akar tanaman serta mikro organisme dan sifat kimia tanah meliputi kandungan unsur-unsur kimia tanah, pH, KTK dll. Hal ini penting diketahui karena sangat berhubungan dengan bagaimana kita memperlakukan tanah kita sehingga menjadi tanah yang subur dan sehat sehingga pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman.

2.1 Memilih Benih

Benih adalah salah satu bagian terpenting dalam usaha budidaya tanaman padi, tanpa benih tidak akan mungkin bisa menanam. Namun demikian benih tidak sembarang benih yang baik untuk ditanam namun benih yang sangat baik yang dapat menghasilkan bibit yang baik pula. Pemilihan benih yang bernas sangatlah penting karena dengan pemilihan benih yang bernas dapat menghasilkan benih yang bernas yang akan menjadi bibit yang baik. Salah satu cara pemilihan benih yang bernas adalah dengan jalan jenuh garam (perendaman dalam larutan garam) sehingga akan terpisah benih yang bernas dan kurang bernas. Namun sebelum itu, perlu dilakukan tahapan seleksi terhadap potensi benih lokal melalui tahapan.

- Mendata seluruh jenis padi apa saja yang ada atau pernah ditanam petani di kawasan lokasi SLPB.
- Memilah jenis padi dalam kategori lokal dan bukan lokal. Jenis padi mana yang termasuk lokal, dan jenis padi mana yang bukan lokal.
- Pengertian “lokal” tidak hanya dibatasi pada jenis padi yang “asli”.
- Padi lokal lebih dimaknai bahwa jenis padi tersebut telah dibudidayakan oleh petani setempat, terbukti dapat tumbuh dan menghasilkan, serta keturunannya dapat ditanam ulang dan tidak menurun hasilnya.
- Memutuskan jenis-jenis padi lokal menurut petani setempat.

Tahapan berikutnya adalah melakukan analisis terhadap sifat atau karakteristik masing – masing padi lokal dan kriteria unggul dalam hal benih. Ada 4 + 1 (empat tambah satu) hal pokok untuk menilai sifat unggul atas tanaman padi, yakni: daya tumbuh benih; kemampuan berumpun (jumlah batang dalam serumpun); panjang malai (jumlah bulir padi dalam satu malai); dan ketahanan terhadap gangguan (cuaca, hama, penyakit).

- Bagaimana daya tumbuhnya ketika disemai dengan tebar benih langsung atau pun ketika ditebar pada pesemaian lebih dahulu. Mampu tumbuh cepat dan merata / serempak atau tidak.
- Bagaimana kemampuan perkembangbiakannya. Ini terkait dengan jumlah batang dalam satu rumpun tanaman. Pengandaian yang digunakan: semakin banyak jumlah batang padi dalam satu rumpun artinya padi tersebut berpeluang menghasilkan (produktivitas) yang banyak. Bersifat unggul.
- Dalam kondisi normal (cuaca, perawatan dan pemupukan, tidak terserang hama dan penyakit), berapakah rata-rata jumlah bulir padi dalam satu malai. Semakin banyak jumlah bulir padi dalam satu malai berarti semakin unggul sifatnya.

- Menurut pengalaman petani setempat, ketika terjadi penyimpangan atau keadaan “abnormal”, entah karena cuaca (hujan berlebihan atau kemarau panjang), serangan hama atau pun penyakit, seperti apa tingkat kegagalannya?. Jenis padi tingkat yang kegagalannya rendah dapat dikategorikan memiliki sifat unggul.
- Menurut warga masyarakat (petani maupun bukan petani) yang menikmati beras hasil budidaya petani setempat, jenis beras (padi) mana yang “lebih disukai”. Rasa ditempatkan sebagai salah satu sifat unggul karena beras adalah produk konsumsi. Di satu sisi menjadi kebutuhan pribadi petani, di sisi lain bisa menjadi komoditas.

Contoh tabel untuk memilih jenis padi “unggul” menurut masyarakat

No.	Jenis Padi	NILAI KEUNGGULAN MENURUT PETANI BERDASAR KRITERIA 4 + 1					
		Daya tumbuh	Rumpun	Malai	Ketahanan	Rasa	Jumlah

Catatan:

- Rentang nilai dari setiap kriteria bisa antara 1 sampai dengan 9, atau yang lain
- Pendamping lebih fokus pada fasilitasi bagaimana para petani mengkomunikasikan pengetahuan / pengalamannya, alasan-alasan yang mendasari pendapatnya, proses dialog dan bersepakat ketika terjadi perbedaan.

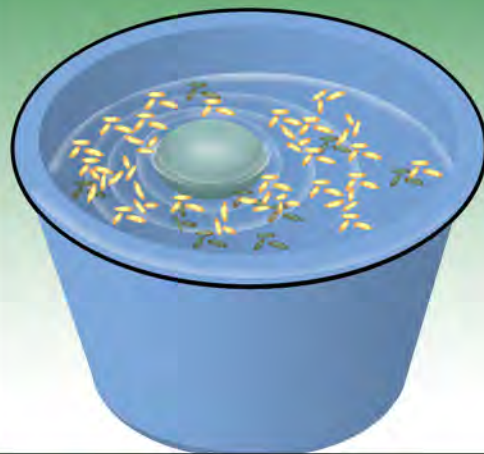
Informasi tersebut dapat dilengkapi dengan pengetahuan teknis yang benih yang bernas adalah dengan jalan jenuh garam (perendaman dalam larutan garam) sehingga akan terpisah benih yang bernas dan kurang bernas. dapat digunakan untuk memilih benih.

Salah satu cara pemilihan benih adalah menggunakan:

Langkah-Langkah :

1. Siapkan semua alat dan bahan.
2. Masukkan air kedalam ember plastik.
3. Masukkan garam dan larutkan dalam ember plastik.
4. Masukkan telur itik kedalam larutan (jika telur masih tenggelam tambahkan garam hingga telur mengapung).
5. Masukkan benih padi kedalam larutan dan aduklah.
6. Pisahkan benih padi yang mengapung dan yang tenggelam.
7. Ambillah yang tenggelam dan cucilah dengan air tawar.
8. Ambillah benih yang telah dicuci dengan air tawar sebagai benih yang akan disemaikan.

Benih yang mengapung dan benih yang tenggelam dalam larutan



2.2 Pembuatan Kompos (Organik)

Pupuk organik adalah bahan atau material organik yang berperan dalam penyediaan unsur hara (sebagai makanan) bagi keperluan bertumbuh-kembangnya tanaman. Beberapa manfaat dilakukannya pemupukan dengan bahan organik secara berkala adalah:

- a) Memperkaya material organik dalam tanah, memungkinkan tanah lebih remah, kemampuan menyerap dan menyimpan air tanah lebih baik.
- b) Memperkaya unsur hara (makanan) baik ragam maupun jumlahnya, memungkinkan ketersediaan makanan bagi tanaman lebih lengkap dan berkecukupan dalam jangka panjang.
- c) Memungkinkan berkembang-biaknya berbagai jenis mikroba dan aktif. Mikroba memiliki peranan penting dalam penyerapan unsur hara oleh tanaman.
- d) Perakaran tanaman berkembang optimum, menyerap semua unsur hara yang diperlukan secara cukup sehingga tanaman bertumbuh dan menghasilkan produk terbaik.

Macam pupuk organik:

Pupuk organik dapat berupa pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk padat antara lain adalah:

- Pupuk kandang, yakni pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan peliharaan seperti kambing, sapi, domba, kuda, dll.
- Pupuk hijau, yakni pupuk organik yang berasal dari tanaman atau bagian tanaman yang masih muda yang ditanamkan ke dalam tanah untuk menambah unsur hara.
- Kompos, yakni pupuk organik hasil pelapukan material organik, bisa dari bahan kotoran hewan, rumput dan dedaunan, kulit padi, jerami, dsb.

Berikut ini ditawarkan satu teknik sederhana untuk membuat kompos dengan menyusun bakteri stimulan kompos.

Effective Microorganisme Lestari (EM Lestari)

EM LESTARI ALAMI I

Bahan-bahan :	Alat	Penggunaan
1. Tetes tebu 1 liter	- Ember	1. Penyubur tanah
2. Batang pisang Klutuk 1 kg	- Kwali dari tanah	2. Bahan Aktivator pembuatan pupuk organik
3. Kangkung 1 kg		3. Sebagai pupuk cair

Cara Membuat

- Batang pisang dan kangkung di potong kecil-kecil + 1cm
- Ditata bersap-sap dalam kwali, sambil diberi tetes/gula jawa yang disisir sampai habis
- Tutup kwali dengan kertas.
- Ditunggu minimal sampai 7 hari kemudian disaring, dan dapat digunakan (waktu fermentasi semakin lama semakin baik / 4 minggu)

Dosis: 2-3 sendok makan untuk 10 liter air

EM Lestari Alami II

Bahan	Alat	Penggunaan
- Buah-buahan segar/rusak 1 kg	- Ember	1. Penyubur tanah
- Gula jawa 1kg / tetes tebu 1 liter	- Kwali dari tanah	2. Bahan Aktivator pembuatan pupuk organik
	- Kertas saring	3. Sebagai pupuk cair

Cara Pembuatan

- Buah diambil sarinya kemudian dicampur dengan tetes tebu/gula jawa
- Masukkan adonan dalam kwali, kemudian tutup dengan kertas
- Setelah 7 hari adonan diremas-remas, kemudian disaring dan dapat digunakan

Dosis: 2-3 sendok makan untuk 10 liter air

Pembuatan Pupuk Padat

Kompos: adalah pupuk organik yang terbuat dari kotoran hewan dan diproses dengan bantuan bakteri.

■ **Bahan dan Komposisi:**

- 100 kg arang sekam berambut/berambut segar
- 200 kg kotoran hewan
- 3-5 kg dedak atau bekatul
- 0,5 kg gula pasir atau gula merah yang dicairkan dengan air/tetes
- 0,5 liter bakteri EM lestari
- Air secukupnya (bisa menggunakan air : rendaman sabut kelapa, air cucian beras)

■ **Cara Pembuatan:**

Arang sekam, kotoran hewan, dedak, dan gula dicampur sampai rata dalam lantai/ wadah yang bersih dan teduh.

Jangan terkena hujan dan sinar matahari secara langsung.

Campurkan bakteri ke dalam air kemudian siramkan campuran di atas sambil diaduk sampai rata. Tutup dengan plastik atau daun-daunan. Tiap dua hari sekali siram dengan air dan diaduk-aduk. Dalam waktu minimal 14 hari kompos sudah jadi, semakin waktu pengomposan lama, maka kualitas kompos juga semakin baik.

3. Ekologi Tanah

Tanah merupakan komponen terpenting dalam pertanian atau budidaya tanaman. Dimana pada tanahlah tanaman tumbuh dan menancapkan akar-akarnya sehingga mampu tumbuh dengan tegak. Dalam tanah terdapat sumber bahan makanan/nutrisi yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dan berproduksi. Produktifitas tanaman sangat dipengaruhi oleh keadaan tanah. Untuk itu maka diperlukan kondisi tanah yang subur dan sehat. Tanah yang Sehat dan subur dipengaruhi oleh 3 sifat tanah yaitu sifat fisik, biologi dan kimia. Sifat fisik meliputi tekstur, aerasi, kemampuan mengikat air. Sementara sifat biologi tanah meliputi keadaan biologi seperti kelimpahan hewan-hewan dalam tanah, akar-akar tanaman serta mikro organisme dan sifat kimia tanah meliputi kandungan unsur-unsur kimia tanah, pH, KTK dll. Hal ini penting diketahui karena sangat berhubungan dengan bagaimana kita memperlakukan tanah kita sehingga menjadi tanah yang sehat dan subur sehingga pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman kita.

Alat dan Bahan :

1. Tanah sawah
2. Kompos.
3. Pasir.
4. Botol aqua
5. Plastik panjang.
6. Gelas aqua.
7. Mangkok plastik.
8. Balon.
9. Penggaris.
10. pH meter
11. kertas lakmus.

Langkah-langkah Kerja :

1. Bagilah peserta ke dalam kelompok kecil.
2. Mintalah peserta mempersiapkan semua alat dan bahan.

Pengamatan biologi tanah.

1. Mintalah peserta mengamati sebidang tanah.
2. Mintalah mencatat semua keadaan biologis (hewan, tumbuhan) yang ada diatas dan didalam tanah tersebut.
3. Catat semua yang dilihat/didapatkan.

Pengamatan fisik tanah.

a) Tekstur tanah

1. Mintalah peserta mempersiapkan bahan tanah sawah, tanah sawah + pasir, tanah sawah + kompos dengan masing-masing bahan sebanyak 0,5 kg.
2. Masukkan tanah tersebut ke dalam plastik panjang.
3. Masukkan air sebanyak 2 liter ke dalam plastik.
4. Ikat bagian atas plastik dan kocoklah campuran tanah dan air dalam plastik.
5. Biarkanlah dengan cara menggantung dan biarkan sampai airnya jernih.
6. Jika sudah jernih lakukan pengamatan dan mencatat ketebalan lapisan yang halus, agak kasar dan kasar.

b) Airasi tanah.

1. Mintalah peserta mempersiapkan bahan tanah sawah, tanah sawah + pasir, tanah sawah+kompos dengan masing-masing bahan sebanyak 0,25 kg.
2. Masukkan masing-masing tanah ke dalam botol aqua yang telah dilubangi bagian dasarnya sebesar jarum.
3. Letakkan botol aqua ke dalam mangkok plastik yang telah diisi air.
4. Masukkan air ke dalam botol hingga leher botol
5. Tiup balon dan pasangkan ke dalam mulut botol secara bersamaan
6. Amati gelembung udara dalam mangkok plastik dan air dalam botol.
7. Catat botol mana yang gelembung udaranya paling cepat dan balon yang cepat kempes.

c) Daya kapilaritas.

1. Mintalah peserta mempersiapkan bahan tanah sawah, tanah sawah + pasir, tanah sawah+kompos dengan masing-masing bahan sebanyak 0,25 kg.
2. Letakkan gelas plastik yang telah di buang bagian bawahnya secara terbalik

di atas mangkok plastik.

3. Masukkan masing-masing tanah kedalam gelas plastik.
4. Tuangkan air ke dalam mangkok plastik sebanyak 2 gelas.
5. Biarkan selam 10 menit
6. Amati dan catat ketinggian air yang terserap oleh masing-masing tanah.

d) Kemampuan menyerap air.

1. Sediakan 3 (tiga) macam tanah yaitu tanah sawah (250 gram), tanah sawah + pasir (masing-masing 125 gram) dan tanah sawah + bahan organik (masing-masing 125 gram).
2. Sediakan 3 botol plastic dan potong jadi 2 bagian.
3. Isi masing-masing tanah ke dalam potongan botol bagian atas.
4. Susun botol bagian atas diatas botol bagian bawah dengan posisi terbalik.
5. Tuangkan air pada masing-masing botol bagian atas sebanyak 250 cc secara serentak.
6. Amati dan catat kecepatan air turun ke botol bagian bawah.
7. Setelah air turun semua, hitung berapa cc air yang tertampung pada botol bagian bawah dan tulis

warna larutannya.

8. Jika masih ada air yang belum turun maka tambahkan air lagi sebanyak 250 cc.
9. Hasil pengamatan diisi dalam tabel pengamatan.

e) Kimia tanah.

- Indikator biologi
1. Mintalah peserta memilih sebidang tanah
 2. Mintalah mengamati rerumputan yang tumbuh di atasnya dan mencatat (jika banyak rumput berdaun jarum maka diindikasikan tanah cenderung masam dan kurang unsur hara, jika banyak berdaun lebar maka diindikasikan normal)

f) pH tanah dengan kertas lakmus.

1. Mintalah peserta mempersiapkan bahan tanah sawah, tanah sawah + pasir, tanah sawah+ kompos dengan masing-masing bahan sebanyak 1 sendok makan
2. Masukkan kedalam gelas plastik.
3. Tambahkan aquades sebanyak 10 ml dan aduklah.

	Hal –Hal yang Harus Diperhatikan Dalam Belajar Ekologi Tanah
4. Masukkan kertas lakmus ke dalam larutan tanah tersebut. 5. Cocokkan warna kertas lakmus dengan bagan warna pH. 6. Catat hasilnya <i>g) pH tanah dengan pH meter.</i> Mintalah peserta mengukur pH tanah sawah yang terendam dan yang kering dengan menggunakan pH meter.	1. Sadar bahwa tanah kita saat ini sakit ,maka perlu melakukan tindakan untuk menyembuhkannya yaitu dengan selalu menambahkan bahan organik (baik dari sisa-sisa tanaman maupun ternak),supaya tanah kita berangsur sehat. 2. Hindarkan dan jangan melakukan pembakaran sisa-sisa tanaman di lahan misalnya membakar jerami di sawah ,membakar daun-daunan di kebun atau pekarangan ,lebih baik memanfaatkan untuk membuat kompos 3. Hindarkan asupan kimia(pupuk atau pestisida, herbisida)dalam berkegiatan pertanian,karena tidak efektif dan merugikan untuk alam dan manusia. 4. Berani beralih kepada jenis varietas tanaman yang tidak menuntut penggunaan pupuk kimia tinggi : Varietas – varietas lokal ,yang tidak mau pupuk kimia , dan dibudidayakan dengan penggunaan pupuk alami (kompos) yang bisa dibuat sendiri ,selain itu penggunaan varietas lokal ,benih bisa diproduksi sendiri tanpa harus membeli ,karena bisa membuat sendiri.

BUDIDAYA

Proses persiapan prabudidaya bermuara pada tahapan budidaya. Pada tahap ini petani akan bersama-sama fasilitator mengelola benih dan lahan yang telah disiapkan. Cakupan kegiatan budidaya meliputi teknik sebar benih, pengamatan vegetatif, pengamatan generatif, pengamatan dan penanganan hama/gulma.

1. SISTEM TANAM SRI

S.R.I. adalah teknik budidaya padi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air, dan unsur hara. Metode S.R.I. ini terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi sebesar 50 % bahkan di

beberapa tempat mencapai lebih dari 100 %.

Metode ini memiliki pembibitan benih secara khusus agar sistem tanam SRI dapat dilakukan secara efektif. Dalam metode SRI pembibitan sangat penting untuk diperhatikan karena dengan pembibitan yang benar metode ini akan dapat dijalankan dengan benar. Cara pembibitan dalam metode SRI relatif berbeda dengan metode konvensional pada umumnya.

Teknis Pembibitan untuk Sistem Tanam SRI

Alat dan Bahan : Benih padi, air, media tanam (tanah, kompos, abu dapur/arang sekam), nampan/nyiru/wadah yang lain dengan ukuran maksimal 50x50 cm, daun pisang/daun yang lebar.

Langkah-langkah Kerja :

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rendam benih dalam air dingin selama 24 jam. 2. Tiriskan benih ditempat yang gelap selama 24 jam 3. Siapkan wadah untuk menyemai 4. Letakkan daun sebagai alas. 5. Aduk/campur media tanam. 6. Masukkan media tanam kedalam wadah. 7. Basahi media tanam dengan percikan air. 8. Sebar merata benih padi di atas media tanam dan jangan | <ol style="list-style-type: none"> terlalu padat. 9. Lapis benih yang telah disebar dengan media tanam yang halus. 10. Perciki air. 11. Simpan ditempat yang agak gelap untuk 1-2 hari saja. 12. Pindahkan persemaian ketempat yang kena sinar matahari. 13. Benih siap ditanam pada umur 7 hari. |
|---|---|

2. SISTEM TANAM JEJER LEGAWA

Sistem tanam lain yang dapat digunakan adalah sistem tanam Jejer Legawa. Sistem tanam jajar legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan.

Cara tanam ini memiliki keunggulan yakni meningkatkan populasi tanaman per satuan luas, sehingga berpeluang meningkatkan produksi, mudah dalam pengelolaan tanaman seperti pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, kemudian memudahkan pergerakan petani di lapang karena adanya ruang kosong, dan estetika pertanaman menarik.

3. PENGAMATAN AGROEKOSISTEM

Pengamatan adalah sangat menentukan bagaimana kita akan memperlakukan tanaman kita. Karena dengan pengamatan kita akan mendapatkan kondisi yang sebenarnya terjadi padalahan dan tanaman kita. Pengamatan sebaiknya dilakukan secara berkala dan rutin setiap minggu sekali selama masa pertumbuhan tanaman padi. Hal-hal yang perlu dilakukan pengamatan adalah baik pertumbuhan tanaman, keadaan gulma, air serta keberadaan hewan baik hama maupun musuh alami.

Alat dan Bahan : Lembar pengamatan, penggaris, alat tulis.

Langkah-Langkah kerja :

1. Jelaskan kepada peserta tentang maksud dan tujuan serta cara-cara pengamatan.
2. Bagilah lembar pengamatan dan alat bantu.
3. Tentukan 10 rumpun tanaman sebagai tanaman yang diamati secara acak.
4. Lakukan pengamatan dilahan
5. Catat hasil pengamatan dalam lembar pengamatan sesuai dengan bagian yang diamati.
6. Mintalah peserta menggambarkan dan menjelaskan dalam kertas plano hasil pengamatannya.
7. Mintalah mereka menjelaskan di muka kelas tentang hasil pengamatannya.
8. Lakukan diskusi untuk membahas hasil yang diperoleh hari ini.
9. Lakukan rekomendasi jika memang ada rekomendasi yang harus dijalankan

Untuk tahapan proses pengamatan kita lakukan tiap minggu. Tiap kelompok wajib melakukan pengamatan. Dan setiap anggota kelompok harus aktif mengikuti semua rangkaian proses SL. Dalam melakukan pengamatan, perlu diperhatikan secara cermat vase vegetatif dan generatif.

Parameter yang digunakan untuk mengukur setiap pengamatan dalam vase vegetatif adalah : tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan / rumpun atau jumlah batang / rumpun, jenis Hama dan penyakit tanaman, jenis musuh alami, keadaan air, keadaan gulma, keadaan sinar matahari, tingkat kerusakan hama (%).

Parameter yang digunakan untuk mengukur setiap pengamatan pada vase generatif : tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang daun, lebar daun, warna batang, anjangan malai, jumlah bulir per malai, jumlah gabah bernas / isi tiap malai, jumlah gabah hampa tiap malai, umur panen, hasil ubinan, produksi dalam konversi Ton / Ha, tingkat kerebahan

4. PENGAMATAN HAMA DAN MUSUH ALAMI PADI

Musuh Alami adalah hewan yang keberadaannya dapat mengutungkan tanaman padi, karena hewan tersebut memangsa hewan yang menjadi hama dari tanaman padi.

Beberapa contoh **Musuh Alami** adalah : Laba-laba karena memakan wereng dan walang sangit; keyong karena menggemburkan tanah; katak, capung, ular karena makan tikus; kepik, DY dan lain sebagainya

Hama :

Hama adalah hewan yang merupakan pengganggu tanaman padi sehingga mengakibatkan tanaman padi menjadi terganggu pertumbuhannya bahkan menjadi mati, beberapa hama tersebut adalah:

1. Sundep

Tanda tanaman padi terserang sundep adalah kalau daun berlipat atau *nglinting*, ini di dalamnya pasti ada ulatnya. Sundep ini muncul pada saat mulai tanaman ada dalam persemaian umur 4 sampai 12 hari, kemudian pada masa umur 2 minggu dan yang paling berbahaya adalah pada masa primordial atau masa bunting yaitu pada umur tanaman 30 sampai dengan 40 hari.

Cara pengendaliannya adalah mulai pada saat persemaian maka kita harus teliti dengan cara mengusir kupu-kupu atau dengan mengambil kelompok telur yang ditinggalkan kupu-kupu, bisa disemprot dengan pestisida alami pada saat persemaian agar kelompok telur atau kupu tidak mendekat pada persemaian, karena jika sudah menyerang maka akan sangat sulit untuk dikendalikan, ulat yang ada dipangkal batang tanaman akan sulit dimatikan. Dan kita kendalikan jika sudah ada pada batas ambang ekonomi yaitu 25 % yang terserang baru di semprot.

Bahan alami yang digunakan adalah dengan menggunakan Daun Manggli (daun sirsat) kira-kira 100 lembar, tembakau 1 ons, direbus dengan 4 liter air dan setelah tinggal separonya, cara aplikasinya adalah dengan menambah cairan ini dengan perbandingan 1 gelas untuk 1 tangki, lalu disemprotkan ke tanaman.

2. Walang Sangit

Menyerang pada saat tanaman masak susu (merkatak) biasanya datang dari lahan lain yang sedang panen, mereka pindah mengikuti tiupan angin dan hujan.

Walang sangit biasanya hinggap pada jawan atau rumput teki, maka biasanya lahan yang banyak jawan dan tekinya akan banyak dihinggap walang sangit, pengendaliannya adalah dengan mengendalikan tanaman jawan dan teki sehingga walang sangit tidak nyaman tinggal di situ.

Batas ambang ekonomi jika dalam satu meter persegi sudah terdapat 4 kelompok telur walang sangit atau 20 ekor walang sangit maka segera di tangani. Cara pengendaliannya adalah dengan ramuan daun Mangli dosis dan jumlah bahannya sama dengan di atas, karena kekuatan daun mangli sama dengan matador (Kimia) atau dengan cara mekanis dengan memasang bangkai kepiting dan pada saat walang sangit berkerumun maka segera dimasukkan dalam plastik untuk dimusnahkan.

3. Kepinding Tanah

Kepinding tanah ini menyerang pangkal batang dan menyedot cairan tanaman sehingga tanaman menjadi layu dan mati, seperti kepik hitam (lembing) biasanya bertahan di batang-batang sehingga tanaman menjadi puso dan gagal panen.

Pengendalian dengan ramuan daun mangli dicampur dengan sedikit minyak tanah, kepinding tanah ini hidupnya lama sampai dengan 2 kali musim tanam.

4. Tikus

Tikus biasanya menyerang tanaman padi masih berumur 20 dengan memotong-motong batang pati, karena tikus adalah binatang pengerat sehingga hal itu hanya untuk menajamkan giginya saja. dalam satu minggu bisa merusak 50 rumpun, dua minggu 150 rumpun .

Pada saat sudah ada buah padi, maka tikus menyerang buah padi untuk dimakan sehingga kita menjadi gagal panen.

Kemampuan tikus berkembangbiak adalah 3 bulan 1 kali, satu ekor dapat menghasilkan anak 4- 12 ekor, dan dalam 1 tahun dapat terjadi 4 kali.

Cara pengendalian adalah dengan membersihkan jalan yang dilalui tikus dan memberi penghalang yang mirip ular sehingga tikus beralih tempat, sawah dibuat legowo sehingga banyak sinar matahari membuat lahan terang dan bersih, biasanya tikus tidak senang

Bagaimana seharusnya melakukan pengendalian atas serangan hama dan penyakit pada tanaman padi yang dikelola dengan budidaya organik ?

1. Prinsip Pengendalian Hama

Dalam kebijakan pertanian maka ada kebijakan tentang pengelolaan dan pengendalian hama dengan pengelolaan agroekosistem dengan menjaga keseimbangan di tingkat lapangan dengan pendekatan pada :

- Mengusahakan tanaman yang sehat dan mendayagunakan musuh alami
- Mengupayakan pengamatan tanaman sehingga menjadi ahli pengamat hama tanaman
- Mengadakan pergiliran varitas dan penerapan pola tanam

Jadi dalam pengelolaan ini diharapkan petani bisa mengelola secara ekologi dan mengadakan pengamatan bagaimana hama bisa dikendalikan dengan musuh alami yang ada.

Ada beberapa istilah dalam hal ini

- **Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)**

OPT adalah organisme yang bersaing dengan manusia untuk berebut makanan sehingga mengganggu peningkatan produksi makanan baik secara kualitas maupun kuantitasnya, OPT ini meliputi Hama, Penyakit, dan Gulma.

- **Hama**

Adalah serangga atau hewan memamalia yang keberadaannya menimbulkan kerusakan pada tanaman sehingga merugikan petani. (Wereng, Walang Sangit, Tikus, Belalang, dll)

- **Penyakit**

Adalah cendawan dan virus yang sering merugikan tanaman karena menyebabkan kerusakan pada tanaman, dan ini sulit sekali untuk dilihat gejala dan awal dari serangan penyakit, juga sangat sulit untuk dikendalikan, (Tungro, Busuk pelepah, Kresak dll)

- **Gulma**

Adalah rumput-rumputan yang sering merugikan karena berebut makanan dengan tanaman padi.

Pengelolaan OPT Secara Kultur teknis, Mekanis, Fisis, dan biologis		
Kultur Teknis	Cara Mekanis	Cara Biologis
dengan penggunaan benih yang baik terseleksi asal usulnya, pola tanam dan pergiliran tanaman, pengolahan lahan yang benar, Jarak tanam yang baik, dan perbanyak pupuk organik	adalah dengan mematikan hama secara langsung, tikus digropyok, ulat di matikan dengan tangan dll	adalah dengan memanfaatkan peranan musuh alami, pengembangan jamur pemakan hama, dan agensia hayati.

2. Serangga dan Musuh Alami

Musuh alami adalah serangga atau hewan yang melangsungkan hidupnya dengan memangsa atau memarasit hama yang ada sehingga dapat membantu petani dalam mengendalikan hama tanaman, pengertian agensia hayati adalah musuh alami yang dapat dikembangkan untuk mengendalikan Hama dan penyakit tanaman., yaitu sebagai predator, parasitoid, atau patogen

3. Pestisida Nabati

Adalah pestisida yang diramu dari tumbuh-tumbuhan yang ada disekitar kita dan tidak berpengaruh buruk terhadap kondisi hasil padi dan juga terhadap alam sekitarnya, sangat ramah lingkungan.

5. MENGENAL PESTISIDA ALAMI

Pestisida (pest artinya hama, dan cide artinya membunuh) adalah racun yang digunakan untuk membunuh makhluk pengganggu, dalam hal ini hama maupun penyakit yang menyerang tanaman di lahan pertanian. Pestisida alami adalah pestisida yang unsur atau bahan-bahan pembuatannya berasal dari bahan-bahan alami yang ada di sekitar kita.

Ada 2 (dua) hal penting yang sebaiknya menjadi dasar sikap dalam usaha produksi pertanian. Pertama, bagaimana membudidayakan tanaman tetap sehat mulai benih hingga panen. Kedua, bagaimana dalam mengupayakan tanaman sehat tersebut memerankan musuh alami agar mengendalikan ekosistem lingkungan pertanian. Dengan demikian, penggunaan racun (sekali pun alami) diposisikan sebagai langkah terakhir ketika upaya-upaya preventif dan upaya lain belum membuahkan hasil.

Ciri-ciri tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida alami.

Penggunaan pestisida alami pada umumnya berbasis pada pengalaman-pengalaman lokal atau bahkan individual yang kemudian tersebar di kalangan petani. Di balik sifat lokalnya terdapat nilai penting yaitu dicari dan digunakannya bahan (sumber daya) setempat sebagai solusi atas persoalan petani. Berdasarkan pengalaman dan uji coba di lapangan oleh para petani, ciri-ciri tanaman yang bisa digunakan sebagai bahan pestisida alami antara lain adalah sebagai berikut:

- Tanaman atau tumbuhan yang tergolong sebagai tanaman obat atau empon-empon.
- Tumbuhan yang dapat menyebabkan rasa gatal di kulit ketika kita terkena atau memegangnya;
- Tanaman yang mengandung rasa pahit dan/atau berbau langu terutama pada daunnya.
- Tanaman atau tumbuhan yang mengandung racun (Jawa: mendemi), misalnya gadung, pucung, sirsak, mimba, mindi.
- Tanaman atau tumbuhan yang memiliki aroma kuat menyengat, misal kenikir, jinten.

Beberapa pertimbangan ketika petani harus menggunakan pestisida untuk mendukung 2 (dua) hal penting di atas:

- Perlunya memilih pestisida yang efektif terhadap hama sasaran;
- Pentingnya memilih pestisida yang aman, yang sifat racunnya rendah (namun tetap memenuhi fungsi);
- Perlunya memilih pestisida yang jangka waktu efek racunnya pendek
- Jika memungkinkan, memilih pestisida yang hanya berefek pada hama sasaran dan tidak membahayakan hewan berguna termasuk predator.

Mengenal bahan dan fungsi pestisida alami, serta teknik pembuatan sederhana.

Tumbuhan atau tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pestisida ada yang sama (terdapat di semua daerah dengan nama yang mungkin berbeda) namun ada juga yang khas (hanya terdapat di daerah tertentu). Praktik dan pengalaman lapang yang mungkin berbeda-beda bisa menjadi sumber rujukan yang memperkaya pengetahuan petani. Oleh karena itu, apa yang disajikan pada tabel berikut adalah contoh saja.

No	HAMA	BAHAN	CARA MEMBUAT
1	Wereng Coklat	Daun sirsak 1 genggam, rimpang jeringau 1 genggam, bawang putih 20 siung, detergen 20 gram, air 20 liter	• Daun sirsak, jeringau, bawang putih ditumbuk halus • Campurkan dengan detergen dan air . • Diamkan selama 3 hari • Setiap 1 liter larutan hasil saringan dapat diencerkan dengan 10-15 liter air • Cocok untuk pengendalian wereng coklat
2	Wereng Coklat dan Aphis (kutu daun)	Dua genggam daun mimba	• Tumbuk daun mimba hingga halus dan tambahkan 1 liter air, • Diamkan selama sehari semalam • Saring dan campurkan dengan 10 liter air, • Semprotkan pada tanaman
3	Wereng Hijau	Temu ireng, bengle, jahe, kencur, dlingo (jeringau) masing-masing 1 kg, dan gula 0,25kg	• Semua bahan ditumbuk hingga hancur, • Tambahkan 10 liter air , dan masukkan dalam wadah tertutup, • Masukkan gula ke dalamnya, campur, diamkan selama 5 hari dalam keadaan tertutup, • Saring dan campurkan dengan air dengan perbandingan 1:100, gunakan untuk menyemprot
4	Walang Sangit dan Belalang	Gadung 2kg, jengkol 1kg, tembakau 0,5kg, dan gula 0,5kg	• Gadung dan jengkol ditumbuk halus, • Masukkan dalam ember tertutup bersama dengan tembakau dan gula • Tambahkan air 10 liter, aduk dan diamkan selama 1 minggu (difermentasi) • Saring dan gunakan untuk menyemprot dengan dicampur air • Perbandingan pestisidadengan air 1 – 2 gelas dengan 14 liter air (1 tangki)

	Untuk hama secara umum	Daun mimba 4kg, lengkuas 3 kg, serai 3 kg, sabun colek 10 gr.	• Semua bahan kecuali sabun colek ditumbuk halus. • Hasil tumbuk halus dan sabun colek dicampur dengan 10 liter air, aduk hingga merata, • Diamkan selama sehari semalam, saring dengan kain halus, • hasil saringan diencerkan lagi dengan 30 liter air • siap digunakan untuk menyemprot tanaman
	Cacing halus pengganggu tanaman (nematoda)	Abu kayu, kapur mati dengan perbandingan 2 : 1	• campurkan abu dan kapur mati hingga merata • taburkan di sekitar tanaman • cocok untuk mengendalikan hama cacing pengganggu tanaman (a.l pisang)
	Aneka serangga	Bawang-bawangan (daun, akar, batang)	• potong lembut semua bagian bawang-bawangan • campur dengan air secukupnya dan direbus hingga menjadi seperti bubur • dinginkan dan campur dengan air secukupnya (masih tetap berbau wangi kuat) • semprotkan pada tanaman • cocok untuk mengusir aneka serangga

PANEN dan PASCA PANEN

Proses dari tanam sampai pada pengamatan vegetatif dan generatif bermuara pada tahapan panen. Namun sebelum sampai ke tahap panen. Di sela – sela kegiatan pengamatan, penting juga untuk diberikan pengetahuan mendasar tentang morfologi padi serta informasi penting yang menunjang pertanian. Pada sub poin ini akan dijelaskan hal tersebut sekaligus proses panen, pasca panen, dan pemasaran, yang juga berkaitan dengan standar produk organik padi.

1. Morfologi dan Fisiologi Padi

Padi (*Oryza sativa* L), merupakan tanaman kuno dan sekarang merupakan tanaman penghasil makanan pokok, dan ini dilihat dari beralihnya semua kebutuhan pangan adalah beras.

Fase pertumbuhan padi ada 2 yaitu :

1. Fase vegetatif, lamanya fase vegetatif tergantung pada varietasnya.
2. Fase generatif (Reproduktif dan Pemasakan) yaitu 35 hari dan fase pemasakan 30 hari berlaku untuk semua jenis varietas.

- Vase Reproduksi dimulai awal pertumbuhan malai (Ngapit) dan berakhir pada waktu pembungaan (mratak).
- Vase Pemasakan dimulai dari pembungaan sampai dengan panen, kondisi hujan dan suhu rendah dapat menunda pemasakan.

Adanya perbedaan panjang pertumbuhan / umur tanaman ditentukan oleh masa pertumbuhan vegetatif (yang dipengaruhi oleh suhu, CH tinggi dapat memperpanjang umur tanaman).

❖ Benih

Benih itu kecil yang merupakan sumber kehidupan. Bagian-bagian dari benih adalah **bulu, sekam, putih lembaga dan lembaga**.

- Sekam adalah bagian keras yang membungkus biji.
- Putih lembaga dalam terdiri atas pati, protein, gula, lemak. Lemak digunakan sebagai cadangan persediaan makanan untuk lembaga. Hampir 80 % dari putih lembaga terdiri atas pati.
- Lembaga akan berkembang menjadi akar dan tunas.

❖ Kondisi Yang dibutuhkan untuk perkecambahan benih

- Air, digunakan untuk merendam benih dan diperlukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Benih perlu direndam selama 24 jam agar air masuk ke dalam benih dengan mudah dan merata, sebelum benih disemai.
- Udara, benih yang sedang berkecambah membutuhkan udara untuk hidup, bila benih terlalu terendam air maka pertumbuhan lembaga menjadi terlambat sehingga tanaman tumbuh tinggi dan lemah.
- Suhu, suhu yang diperlukan 30 derajat celsius (kondisi hangat). Kondisi yang demikian akan meningkatkan aktifitas didalam benih. Namun bila suhu terlalu tinggi akan menyebabkan matinya lembaga. Pemeraman benih setelah direndam adalah diperam selama 24 jam sebelum dilakukan persemaian.

❖ Mengapa kita perlu memilih benih yang baik?

- Benih yang baik menghasilkan perkecambahan dan pertumbuhan yang seragam.
- Benih yang baik akan menghasilkan bibit yang baik, sehat dan baik pula perakarannya.

- Benih yang baik mengandung jumlah anakan yang banyak sehingga menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik.
- Waktu tanam pindah bibit, bibit yang sehat akan tumbuh lebih cepat daripada bibit yang kurang baik dan kurang sehat.

❖ **Sumber Makanan untuk Pertumbuhan dan Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan bibit**

- Bibit tumbuh dengan menggunakan makanan yang berasal dari putih lembaga dalam (endosperm)
- Setelah terbentuk 4 daun, tanaman tersebut tumbuh dari makanan tergantung juga kondisi lingkungannya.
- Genangan dalam persemaian yang terlalu dalam tidak baik. Sehingga tanaman tumbuh terlalu tinggi serta daun rusak, karena kekurangan udara di dalam tanah. Dan tanaman akan rusak ketika dipindah. Untuk itu usahakan kondisi air cukup, tidak terlalu tergenang dalam. Genangan air cukup antara 2 – 5 cm.
- Suhu. Suhu yang hangat lebih baik yang mendorong pertumbuhan tanaman lebih cepat, suhu dingin menyebabkan tanaman kekuningan sampai mati.
- Sinar matahari sangat dibutuhkan tanaman padi. Kurangnya cahaya akan menyebabkan bibit padi di persemaian lemah karena tanaman tidak dapat memproduksi cukup makanan, selain itu menyebabkan pelepah daun memanjang, sehingga meski tanaman tinggi tetapi lemah. Persemaian tanaman padi dibuat pada lahan yang terbuka.
- Persediaan unsur hara, pemupukan diperlukan apabila tanaman berada di persemaian cukup lama dan kondisi tanah kurang subur.
- Untuk menjaga perakaran tanaman tidak rusak, maka perlu diberikan bahan organik yang mencukupi.

❖ **Mengapa perlu tanam pindah?** Karena untuk memudahkan perawatan, dan supaya tidak bersaing dengan gulma, sehingga tanaman dapat tumbuh seragam.

❖ **Mengapa tanam tak boleh terlalu dalam?** Kedalaman tanam

yang optimal adalah 2 – 3 cm .Jika tanam terlalu dalam, maka perakaran terlambat,pembentukan anakan juga terlambat 10 hari.

❖ Morfologi Tanaman Padi

- Daun : yang pertama keluar dari biji adalah sarung pucuk lembaga, kemudian daun pertama, daun kedua dan seterusnya dan yang terakhir adalah daun bendera.
- Ruas : umumnya ada 4 – 6 ruas, semakin panjang ruas yang paling bawah semakin mudah rebah, umumnya ruas terbawah 1 cm. Kurangnya cahaya dan pemberian nitrogen yang banyak ke dalam tanah, dan suhu yang tinggi kan mengakibatkan bertambahnya panjang ruas.
- Akar :Akar lembaga atau akar primer biasanya mati dalam jangka waktu 1 bulan.Akar serabut berkembang dari buku bagian bawah.

Ada 2 macam akar serabut yaitu :

- ✓ Akar permukaan : akar ini akan berkembang apabila kandungan udara tanah rendah.
- ✓ Akar biasa : akar dewasa yang berwarna coklat, dan yang muda berwarna putih, dan yang berfungsi untuk mengambil air dan zat makanan adalah akar serabut.

Yang harus diperhatikan, kita harus menye-
diakan dan menjaga
kondisi agroekosistem
perakaran sesuai untuk
kehidupan tanaman.
Karena akar harus
menembus dalam dan
tersebar agar pengam-
bilan makanad dari
tanah menjadi lancar
dan baik.

Pada tingkat akhir pertumbuhan akar-akar mulai dari buku atas berkembang secara horisontal membentuk akar permukaan. Perkembangan akar pada tanaman umur 30 HST paling banyak di lapisan tanah olah sekitar 18 – 20 cm. Setelah 50 HST ada yang menuju dibawah lapisan olah. Penyebaran akar tergantung dari :

1. Kedalaman lapisan atas dari tanah yang diolah.
2. Kedalaman lapisan olah tanah
3. Gerakan air ke bawah (perkulasi).
4. Air , air cepat dan bebas, menyebabkan akar berkembang ke bawah dengan baik.
5. Jumlah udara yang tersedia (Bila tak ada udara dalam tanah, akar mati).
6. Jenis pengairan.
7. Penempatan pupuk / cara pemupukan.

- **Anakan**

- ✓ Anakan pertama biasanya terbentuk diantara tanaman dan daun kedua dari pangkal.
- ✓ Anakan kedua berkembang dari anakan pertama, dan anakan ketiga berkembang dari anakan kedua.
- ✓ Semakin rendah titik asal pada batang utama semakin tua anakan tersebut.
- ✓ Anakan mulai terbentuk sejak umur 10 dan mencapai maksimum pada umur 50 – 60 hari setelah tanam (HST).
- ✓ Setelah mencapai anakan maksimum berkurang karena matinya anakan yang lemah.
- ✓ Anakan produktif dan Non Produktif
- ✓ Jumlah anakan yang dipengaruhi oleh : Varietas, Jarak Tanam, musim Hujan lebih banyak daripada Musim kemarau, pupuk N yang diberikan semakin tinggi semakin banyak.

- **Malai**

- ✓ Pembentukan Malai ditandai dengan munculnya panikel yang terjadi pada titik tumbuh
- ✓ Panikel mulai tampak dengan mata tunas telanjang setelah panikel berukuran panjang 1 mm. Pada saat ini ujung panikel muda memiliki struktur seperti berambut berwarna putih dan lembut.
- ✓ Sejak panikel berukuran sekitar 1 mm masih berada di dalam pelepah daun hingga panikel muncul keluar akan terbentuk 3 helai daun atau lebih.

- **Pembungaan**

- ✓ Vase bunting dicirikan adanya pembekakan pada pangkal pelepah daun.
- ✓ Vase bunting terjadi 20 – 25 hari sebelum pembungaan yaitu pada saat panikel berukuran 1 mm
- ✓ Pembungaan terjadi setelah 35 hari dari pembentukan panikel.

- **Anak Bulir**

- ✓ Kepala sari akan membuka sehari setelah malai keluar.

- ✓ Suhu rendah akan memperlambat terbukanya benangsari.
- ✓ Agar bakal buah berkembang menjadi gabah maka tepungsari dari kepala sari harus mencapai kepala putik dan bersatu dengan telur dalam bakal buah.
- **Susunan Pembungaan dari Sebuah Malai**
 - ✓ Bulir pada ujung tangkai membuka lebih dahulu
 - ✓ Bulir-bulir terbawah membuka paling akhir. Pada sebagian malai yang besar biasanya ada yang tidak sempurna pengisiannya.
 - ✓ Varietas unggul mempunyai 100 – 120 bulir.
- **Masa Pembentukan Gabah**
 - ✓ Pembentukan pati di dalam bulir dimulai setelah terjadi pembuahan dalam bakal buah (Fertilasi)
 - ✓ Gabah adalah bakal buah yang masak bersama lema dan pales.
 - ✓ Bulir mencapai berat maksimum 21 hari setelah pembuahan
 - ✓ Karena dibutuhkan 7 hari agar seluruh bulir terbuka maka pemasakan penuh dari seluruh malai tak akan terjadi sampai 10 hari setelah pembungaan.
 - ✓ Dibutuhkan beberapa hari untuk memasak gabah karena malai keluar dalam waktu bersamaan
- **Penyebab Kehampaan Butir Gabah**
 - ✓ Rebah, kurang intensitas cahaya, daun – daun mengering, dan serangan Hama / penyakit menyebabkan kurangnya pati untuk mengisi
 - ✓ Pengeringan kepala putik karena suhu tinggi pada masa pembungaan mengakibatkan bulir-bulir tidak membuka
 - ✓ Suhu rendah pada saat pembentukan malai mengakibatkan degenerasi tepungsari.

2. Panen

Pada proses Sekolah Lapang yang merupakan tahapan terakhir adalah Panen, masa panen adalah masa yang dinantikan oleh semua petani, tanaman sudah cukup umur untuk dipanen.

Untuk mengukur produktifitas dari padi yang ditanam, maka saat panen dilakukan pengubinan padi dengan ukuran :

- 2,5 M X 2,5 M, pengubinan dilakukan oleh semua kelompok di tiap petakan pertanaman yang menjadi lokasi pengamatannya.
- Cara pengambilan ubinan dengan sistem random atau acak dan dilakukan 3 kali ulangan, agar diperoleh hasil yang valid dan mewakili luasan lahan yang ada.
- Hasil Ubinan yang dilakukan setiap kelompok diskusi pada sekolah lapang, disajikan dalam bentuk tabel supaya nanti bisa diperbandingkan dan mudah dalam melakukan analisis hasil produksi, apakah ada kendala budidaya yang mempengaruhi? Ataukan selama pelaksanaan budidaya dan pemeliharaan tanaman tidak ditemui kendala, sehingga hasil padi bisa optimal sesuai yang diharapkan.

Setelah dilakukan Pengubinan Hasil Panen, dilakukan diskusi analisa hasil panen, sejauh mana sistem budidaya yang sudah diterapkan berpengaruh kepada hasil panen.

Pelaksanaan pengubinan saat panen yang harus diperhatikan adalah:

- Dalam melakukan ubinan ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu tentang ukuran pengubinan yang menurut standar adalah 2,5 x 2,5 : 6,25, namun jika lahan tidak memungkinkan kita bisa merubah ukuran sesuai dengan perbandingan standarnya.
- Dalam pengambilan sample harus dipilih di daerah yang rata-rata, bukan yang paling baik atau yang paling buruk, agar adil. Biasanya diambil di pojok dengan cara menghitung dari kanan 9 langkah, dan dari kiri 3 langkah, sample biasanya diambil 5 titik dalam 1 petak lahan, 4 di pojok, dan 1 di tengah.
- Pada pengamatan di dapati adanya butiran padi yang hampa, jika pada kulit ada bercak-bercak hitam maka penyebab kehampaannya karena terserang hama wereng yang menghisap sari pada padi sehingga padi menjadi hampa.

PENGELOLAAN PASKA PANEN

Pengelolaan Pasca Panen sangat penting untuk kita ketahui, karena jangan sampai dari segi produktifitas sudah baik tetapi dari segi kualitas beras tidak bagus, karena kualitas beras ditentukan pada saat pengelolaan pasca panen.

Bukankah para pedagang selalu menginginkan kualitas beras yang berwarna cerah, butirannya utuh, dan memiliki bobot yang baik, kita pun demikian dalam memilih beras yang akan kita konsumsi, selalu memilih beras yang berwarna cerah, tidak bau apek, utuh, dan enak rasanya, semua ini ditentukan pada pengelolaan pasca panen, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada pengelolaan pasca panen, yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan waktu panen

Untuk menentukan waktu panen maka kita harus melihat pada lahan dan mengambil sampel satu male padi untuk dilihat perbandingan buliran yang sudah masak penuh dengan buliran yang masih hijau, dikatakan sudah siap panen jika perbandingannya sudah sampai 90 % masak penuh dan maksimal 10 % masih hijau, ini menjadi rumusan panen.

2. Pengelolaan pasca panen menurut kebutuhan, untuk benih atau untuk konsumsi :

- Untuk benih

Untuk benih diperlukan kondisi padi yang sudah sempurna, sudah 100 % masak penuh, karena jika ada yang masih hijau maka jika jadi benih akan sulit tumbuhnya.

- Untuk konsumsi

Untuk konsumsi 90 % masak penuh sudah baik

3. Cara panen

Cara panen sangat tergantung dari kebiasaan kita ada yang pakai alat khusus seperti ani-ani atau dengan sabit, prinsipnya jangan sampai butiran padi banyak yang rontok sehingga mengurangi produktifitas.

4. Proses pengeringan

Setelah padi di panen kemudian ada yang di diamkan dalam karung selama 1 malam, ada juga yang langsung dirontokan dengan alan perontok atau dengan cara dipukulkan secara manual, kemudian dijemur dilantai atau di atas keping dan dibolak balik agar kekeringan dapat merata. Paling tidak dilakukan lima kali dengan ketebalan 3 cm.

5. Kadar air dan cara mengukur

Kadar air 12 – 14 % gabah akan mampu bertahan 2 minggu sampai 1bulan, untuk benih tingkat kekeringannya 10 – 11 % tandanya jika digigit sudah keras, dan untuk konsumsi 12 – 13 % bisa bertahan sampai 1 tahun, jika lebih dari itu maka warna beras akan suram dan berpengaruh pada bau dan rasanya.

6. Cara penyimpanan

Setelah gabah dimasukkan karung, diberi alas papan agar tidak menempel di lantai, jangan sampai menempel pada dinding tembok, jauhkan dari tikus, dan simpan di ruangan yang kering, tidak bocor.

3. Standar Organik Padi

Keberlanjutan kelompok tani tidak bisa dipisahkan dari ruang lingkup produksi tanaman yang menghasilkan komoditas produk tertentu sampai dengan menyiapkan prasyarat pasar dan menyiapkan sarana dan prasarana pemasaran produknya.

Dengan kelompok tani mampu mengelola organisasinya dari hulu sampai hilir, maka semua masalah yang dihadapi mampu ditemukan solusi yang terbaik untuk manfaat dan kesejahteraan anggotanya, sehingga kelompok tani bukan hanya menjadi wadah pertemuan petani tapi juga menjadi wadah pemasaran produk petani dan menjadikan sumber pendapatan untuk penghidupan keluarga petani. Memasuki wilayah pemasaran produk pertanian, salah satu prasyaratnya adalah kualitas produksi petani harus bisa dipertanggungjawabkan kepada konsumennya. Dan alat untuk memenuhi prasyarat tersebut disebut “Standar Organik Internal” apabila produk yang akan dipasarkan adalah memilih produk sehat yaitu produk Non Pesticide, bebas kimia dan bebas GMO. Maka kelompok tani harus bersepakat membangun standar produksi sampai dengan standar pengolahannya apabila produk yang akan dipasarkan adalah produk olahan.

Standar organik internal tingkat kelompok :

- Disajikan secara memadai, format yang jelas dan bahasa yang sederhana sesuai dengan pemahaman petani dan kelompok tani
- Standar minimum harus dikomunikasikan dengan petani, termasuk kesepakatan yang lebih tinggi, apakah standar yang disepakati mengacu standar organik Indonesia (SNI) ataukah mengacu standar organik Internasional

Apa saja yang diatur di dalam Standar Organik Internal Kelompok :

- Proses produksi organik dan pengelolaannya (termasuk produksi paralel).

- Masa konversi
- Peraturan produksi lahan bagi semua unit produksi organis (seperti benih, pemupukan dan manajemen pengelolaan tanah, perlindungan tanaman, asupan yang diperkenankan, dsb.).
- Prosedur panen dan pasca panen

Contoh “Standar Organik Internal yang mengacu Standar Organik Indonesia”

• Standar Produksi

A. Standar Produksi (Budidaya Organik)

- Benih yang ditanam adalah benih lokal (Menthik Putih, Pandan Wangi, Slegereeng ,ketan dll) dan Palawija organik.
- Benih berasal dari proses budidaya organik
- Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik (kompos yang berasal dari kotoran ternak dan sisa-sisa tanaman, dengan melalui fermentasi secara alami)
- Pengelolaan tanaman dengan menerapkan pestisida alami, yang berasal dari bahan-bahan sumber pestisida alami dari lingkungan sekitar
- Untuk menghindari kontaminasi air dari pengairan teknis, sawah dibuatkan kolam penyaringan air (ukuran 1 m x 50 cm) dnegan ditanami enceng gondok sebagai lokasi pembebasan pencemaran bahan kimia, lubang ini
- Pematang sawah , ditanami tanaman yang bisa sebagai tanaman penyangga untuk meminimalisir kontaminasi / pencemaran dari lahan tetangga.
- Menerapkan Pola tanam, sebagai langkah memutus rantai siklus hama dan penyakit tanaman.
- Menjaga Keanekaragaman Hayati tanaman di lingkungan lahan

B. Standar Pengolahan Produk

- Sebelum produk Beras diambil, akan ada pemeriksaan kualitas produk (petugas QC dari kelompok tani)
- Umur panen (Remegag) “sudah tua tapi belum tua banget”, ada tandanya menguning merata 80 %.
- Kadar air gabah :10 % - 12 %
- Penjemuran dilakukan 2 kali jemur (2 hari), memakai alas, ketebalan penjemuran 2-3 cm, selalu dibolak-balik setiap 1 jam, tempat penjemuran pakai alas keping bambu
- Sehabis dijemur tidak boleh langsung digiling, tetapi diendapkan 1 hari

- Bila penggilingan gabah di lakukan di penggilingan umum, maka 20 Kg hasil gilingan pertama, tidak dimasukkan produk yang alami (Pembilasan)
- Kadar menir 7 %
- Kadar kotoran 5 dan prosentase beras patah 15 %

C. Standar Penyimpanan

- Penyimpanan Gabah Kering Giling, disimpan pada ruangan yang kering, dengan di beri alas papan kayu, dengan ketebalan ± 30 cm, jarak karung tumpukan gabah yang disimpan dari dinding adalah 10 cm.
- Gabah Kering Giling yang disimpan, dimasukan dalam wadah karung yang bersih dan bukas wadah bahan kimia (pupuk dan pakan ternak).
- Jika penyimpanan produk dalam bentuk beras, maka diperlakukan sama dengan proses penyimpanan gabah.
- Beras dan gabah yang disimpan, harus dipisahkan dengan jelas, maka harus menandai tiap karung yang disimpan, agar tidak tercampur antara jenis satu dengan jenis lainnya

D. Standar Pengangkutan

- Hasil Panen yang dipanen dari sawah ke rumah petani, harus diperlakukan dengan baik, produk harus di masukan dalam karung / sak yang bersih, kemudian diangkut dengan alat angkut yang bersih juga, tidak bekas mengangkut bahan-bahan kimia.
- Bila pengangkutan produk hasil panen dari sawah ke rumah petani dengan jarak yang jauh, maka produk tersebut harus ditutup untuk menghindari kontaminasi udara, saat pengangkutan dilakukan.
- Alat angkut yang digunakan , sudah dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengangkut.

4. Pengawasan Mutu Produk Tingkat kelompok (Internal Control System)

ICS (Internal Control System) merupakan sistem pengawasan internal di tingkat kelompok masyarakat, yang difungsikan untuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap aturan organisasi yang diterapkan atau dilaksanakan oleh para anggota organisasi / kelompok masyarakat, untuk menjaga kualitas produk yang diproduksi oleh kelompok/ organisasi tersebut.

ICS diterapkan dalam proses pelaksanaan pengorganisasian masyarakat yang berbasis pada komoditas hasil pertanian secara luas, untuk tujuan pemasaran yang berkelanjutan. Maka penerapan ICS ini menjadi alat pengorganisasian masyarakat dalam membangun

kelembagaan pemasaran, baik kelembagaan pemasaran produk organik maupun produk non organik.

Untuk itu marilah kita mengenal lebih detail, apa itu ICS dan penerapannya sebagai sistem untuk membangun kelembagaan pemasaran produk petani yang tergabung dalam kelompok petani.

Apa itu ICS?

ICS (Internal Control System) : adalah sistem yang dipergunakan untuk penjaminan mutu produk yang dihasilkan petani, yang dibangun oleh kelompok tani kecil, dengan basis produksi tertentu.

Bentuk Penjaminan mutu produk ini, bisa diterapkan untuk produk organik (bersertifikat ataupun tidak) maupun produk non organik.

Model penjaminan mutu ICS, menerapkan manajemen data base yang sangat kuat dan menerapkan sistem manajemen kualitas, dengan Tujuan akhir "HAPPY CONSUMERS", dimana kekuatan pemasaran produk adalah bagaimana membuat konsumen menyukai produk dan selalu membutuhkan produk yang kita jual.

Mengapa memilih ICS?

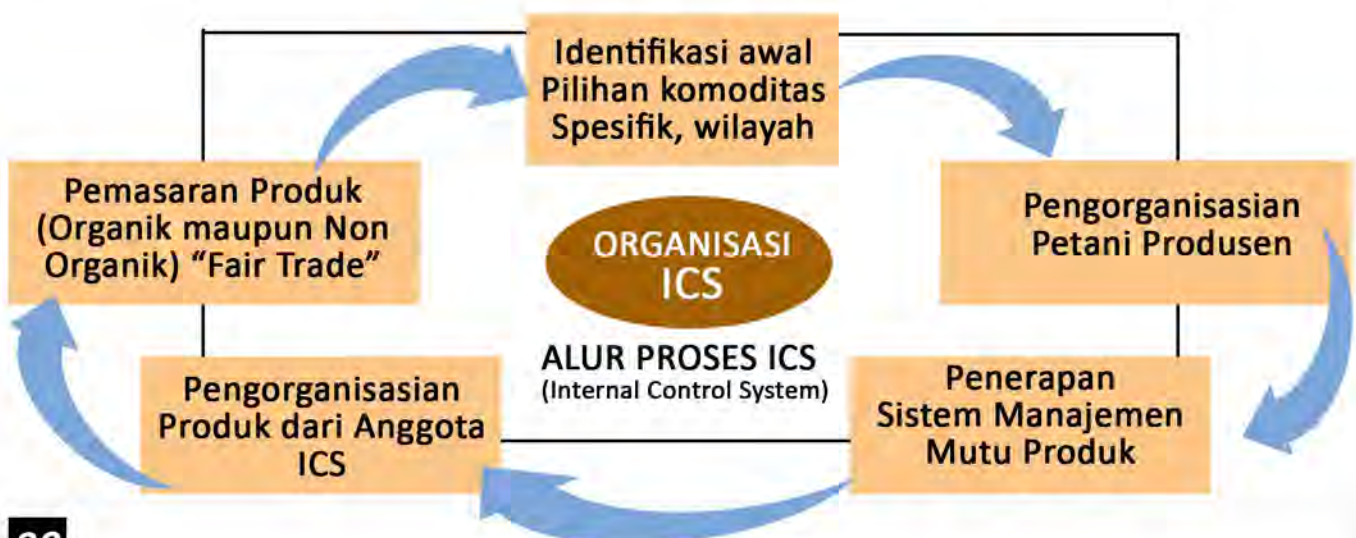
Sistem ICS adalah sistem yang paling tepat untuk diterapkan di tingkat kelompok tani. Sistem ini dibuat untuk penerapan proses penjaminan mutu produk anggota ICS yang siap dipasarkan. Sistem ini juga menjadi jembatan untuk memperpendek proses audit dokumen dan inspeksi lapangan oleh LSPO (Lembaga Sertifikasi Pangan Organik), sehingga kelompok tani bisa menghemat pembiayaan, dari proses pemeriksaan LSPO, karena organisasi ICS sudah menerapkan sistem kerja dari LSPO (Pihak ke III). ICS menjadi pilihan untuk alat pengorganisasi komoditas di kelompok tani, karena :

- Konsumen Produk organik menghendaki penjaminan mutu yang jelas dari produsen (Bentuk penjaminan yang dipilih : Penjaminan pihak I, pihak II dan pihak III)
 - Penjaminan pihak I : penjaminan mutu produk yang terjadi karena produsen dan konsumen saling percaya, biasanya hal ini terjadi karena produsen dan konsumen saling mengenal dan jarak mereka dekat, konsumen bisa melihat langsung proses budidaya produk yang dibelinya.
 - Penjaminan pihak II : penjaminan mutu produk yang terjadi dengan jaminan lembaga pendamping ataupun lembaga pemasaran produk tersebut. Antara Produsen dan Konsumen bisa saling percaya karena ada lembaga penjaminnya, biasanya lembaga ini yang mengenalkan produsen ke konsumen penjaminan kualitas produk dijamin oleh lembaga pihak ke II ini.

- Penjaminan pihak III : penjaminan mutu produk yang dipercayakan kepada pihak ke III yaitu LSPO (Lembaga Sertifikasi Pangan Organik), baik LSPO nasional maupun internasional, tergantung pada tujuan pasar produk tersebut, mau dipasarkan pada pasar lokal – nasional atau pasar Internasional. Model penjaminan pihak III diperlukan oleh konsumen yang tidak mungkin kenal langsung dengan produsen karena jarak tempat yang tidak memungkinkan untuk melihat langsung proses produksi yang dilakukan oleh produsen.
- Keberhasilan menerapkan sistem ICS, sangat ditentukan oleh organisasi tani yang solid, mempunyai data base petani yang meliputi data petani, data jenis produk, data produksi, data luasan Lahan, rutin melakukan pemeriksaan lapangan sebagai bentuk monitoring penerapan sistem yang sudah menjadi aturan organisasi, antara lain pemeriksaan lahan, unit sarana Produksi, unit prosesing, unit penyimpanan, Unit pemasaran, serta dokumen ICS yang bisa dipertanggungjawabkan.

Kapan ICS dibangun ? Sistem ICS dibangun untuk pengembangan komoditas tertentu di saat :

- Kelompok mempunyai dan mampu memproduksi PRODUK SPESIFIK
- PRODUK yang dihasilkan mempunyai ciri KHAS yang beda dari produk lainnya ataupun produk yang sama sekalipun.
- PEMASARAN Produk tersebut BELUM banyak pesaingnya
- KUALITAS bagus dan Bersaing
- KUANTITAS produk besar untuk diPASARKAN
- PRODUK RUTIN tersedia



ICS dibangun dengan melihat potensi **PASAR PRODUK TERSEDIA LUAS**, ada **PERMINTAAN Produk di Pasaran dalam jumlah banyak**, tetapi **KETERSEDIAAN PRODUK "TERBATAS"**, dengan demikian **JAMINAN Pemasaran sudah ada**.
*Sedangkan **Sertifikasi Organik diperlukan atau tidak** dijawab oleh kebutuhan Konsumen dan Kebutuhan Pasar Produk tersebut.*

5. Pemasaran Produk Petani Yang Berkelanjutan

Salah satu tahapan penting yang perlu diperhatikan dalam proses pemasaran adalah mengerti kondisi pasar itu sendiri. Untuk itu perlu dilakukan satu kegiatan observasi pasar bersama fasilitator agar petani mengetahui betul rantai distribusi yang terjadi, sehingga dimungkinkan untuk menciptakan pasar alternatif sendiri. Namun, observasi tersebut juga perlu diperkuat dengan pengetahuan dan informasi umum terkait :

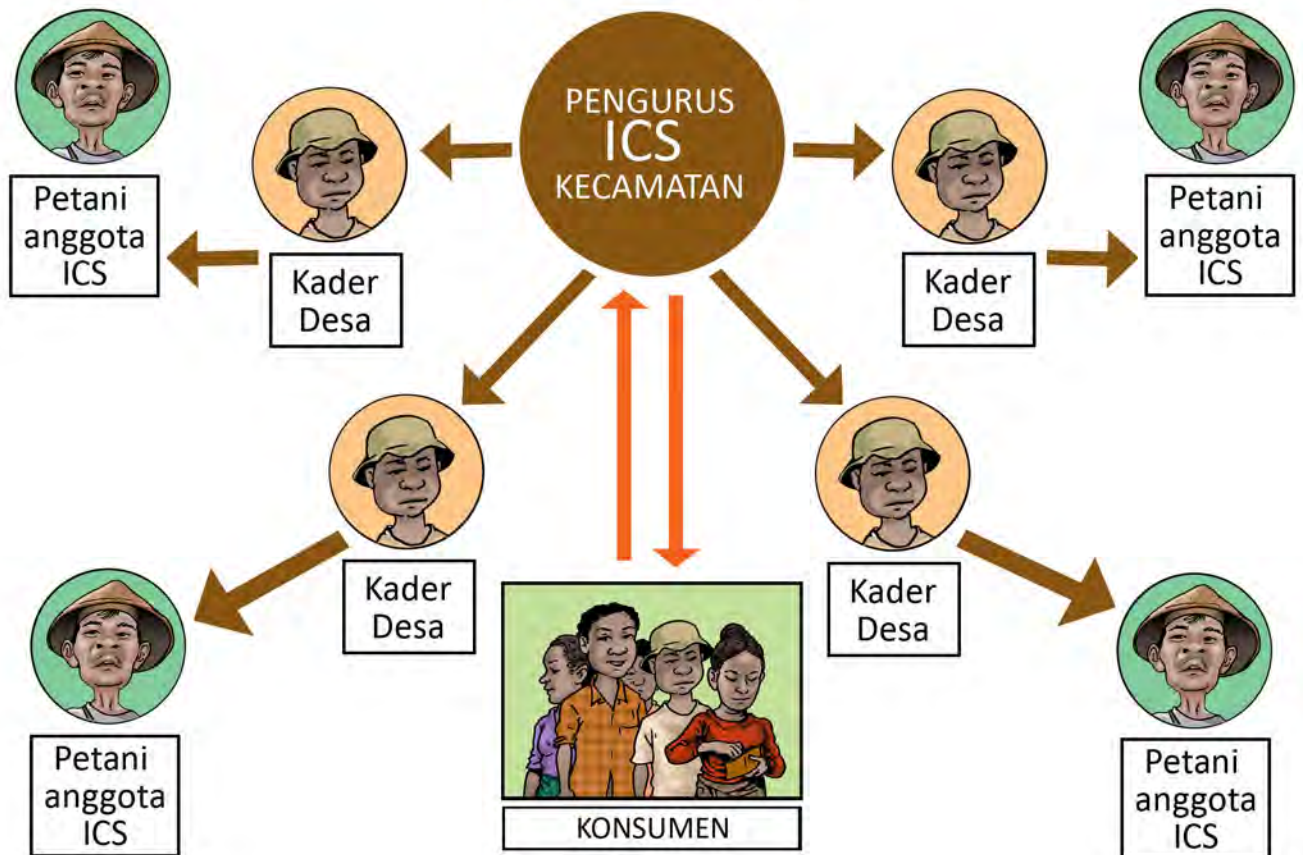
Kondisi nyata yang sekarang di hadapi :

- Apakah petani padi organik sudah terorganisir ?
- Apakah sudah ada kelompok yang menjadi wadah kegiatan petani padi organik?
- Apakah petani siap melakukan pemasaran bersama?
- Apakah petani siap memproduksi padi organik sesuai permintaan konsumen?
- Apakah konsumen sudah siap membeli produk beras organik petani (Produk spesifik)?
- Apakah sudah ada pengurus yang mengurus pemasaran?
- Siapa yang bertanggungjawab untuk penyediaan produk untuk dipasarkan?
- Siapa yang bertanggungjawab mencari Pasar dan melakukan Pemasaran Produk petani?

Apakah Kualitas Produk, menjadi kunci keberlanjutan Pemasaran?

- Kalau mau membangun pemasaran yang berkelanjutan, maka kualitas menjadi kunci penentu kerjasama dengan konsumen dan penentu harga yang dikehendaki produsen
- Maka sistem penjaminan mutu, sangat dibutuhkan, baik untuk produk organik maupun produk non organik

ORGANISASI PENGAWASAN MUTU PRODUK TINGKAT KELOMPOK (ICS) PADI - ORGANIK



Identifikasi Awal untuk Organisasi - ICS

Contoh: Padi - Organik

Berapa desa yang mau diorganisir?

Berapa jumlah petani pengrajin padi organik yang akan diorganisir?

Berapa rata-rata kepemilikan luas lahan petani?
Berapa produksi rata-rata per musim tanam padi?
Berapa produksi rata-rata per tahun?

Berapa petani yang mau diorganisir dalam program organik?
Berapa jumlah produksi beras organik yang siap dipasarkan ICS?

SIAPKAH PASAR Menyerap semua produk beras organik anggota ICS?
Berapa perkiraan jumlah produk yang mampu diserap PASAR?



Membangun Pemasaran yang Berkelanjutan Ternyata Tidak Mudah

- Produk harus mempunyai peluang pasar luas dan pemasarannya harus jelas
- Harus siap dengan banyak konflik yang terjadi di semua level (petani, organisasi tani, pedagang lokal, pengusaha, perusahaan dan swasta dan lainnya)
- Harus mampu melakukan pengorganisasian yang kuat (Pengorganisasian petani dan produk petani), yang dilakukan secara profesional dan menerapkan manajemen organisasi yang benar
- Harus mampu menjalin kerjasama dengan semua pihak, karena kerja-kerja yang dilakukan melibatkan banyak pihak untuk keberhasilannya, kerja sendirian akan membuahkan kelelahan yang tidak akan pernah selesai

Bagaimana ICS dijalankan?



Kapan Sertifikasi Diperlukan???



Produk sudah dipasarkan dengan area pemasaran produk lokal, nasional, dan internasional

Konsumen membutuhkan sertifikasi atau penjaminan mutu produk pihak ketiga

Kemampuan produksi dan pemasaran produk bisa untuk membayar biaya sertifikasi



Tujuan Pendampingan Pemasaran Produk Petani

- Meningkatkan Pendapatan Petani yang berkelanjutan
- Memperkuat Sistem manajemen kualitas produk sebagai bentuk Penjaminan Mutu Produk yang di pasarkan
- Memperkuat organisasi petani yang menjadi wadahnya petani, dan bisa mandiri membiayai organisasinya
- Mendorong gerakan pertanian organik yang berdampak pada keluarga petani secara langsung, baik sosial, budaya, ekologi dan ekonominya
- Meningkatkan regenerasi petani yang terus menerus



Kondisi nyata
pemasaran produk
petani

Apa pun jenis
produknya, dengan
kualitas apa pun akan
tetap laku di pasar

Tetapi tentu saja
dengan harga yang
sesuai pasar tersebut,
karena dengan berbagai
produk, pasti ada
pembelinya

PELEMBAGAAN (PENGORGANISASIAN) DALAM KERANGKA SUSTAINABILITAS

Apa itu Organisasi ?

- Organisasi adalah sistem menghimpun warga bersama – sama untuk berpihak dan bergerak sebagai satu kebulatan tekad. Dengan kata lain, organisasi merupakan sistem yang mengikat setiap anggota dan menjadi bagian organisasi untuk bergerak sebagai satu kesatuan tekad untuk mencapai satu tujuan bersamaan

Pengorganisasian ?

- Pengorganisasian adalah strategi/ upaya bersama (kolektif) dari sebuah kelompok masyarakat dengan mendayagunakan seluruh potensi sumberdaya, kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki untuk mencapai tujuan-tujuan bersama.

Kunci Keberhasilan Proses Pengorganisasian

- Memfasilitasi mereka sampai akhirnya mereka dapat memiliki suatu pandangan dan pemahaman bersama mengenai keadaan dan masalah yang mereka hadapi.

Tujuan dari Pengorganisasian adalah :

1. Secara Internal, tujuan pengorganisasian adalah membangun organisasi masyarakat.
2. Secara Eksternal, tujuan pengorganisasian adalah membangun jaringan antar organisasi masyarakat untuk menghadapi masalah – masalah bersama atau lebih ditujukan untuk membangun kekuatan bersama yang lebih besar lagi.
3. Menyelesaikan konflik – konflik atau masalah masalah yang terjadi di tengah warga masyarakat yang setiap saat muncul dan harus segera diselesaikan untuk menuju perubahan sosial yang lebih baik.

Yang harus dilakukan dalam pengorganisasian adalah :

1. Mempelajari situasi sosial kemasyarakatan di masing-masing wilayah
2. Memperhatikan titik masuk kelembagaan
3. Memperkuat kerja-kerja basis / masyarakat lokal
4. Menumbuhkan CO lokal / kader lokal / pendamping lokal (Orang yang mampu membangun sebuah kesadaran sosial di masyarakat atau komunitas yang menjadi basis pengorganisasiannya).

Community Organizer ?

- CO berada di tengah – tengah masyarakat atau komunitas, mempelajari “gagasan yang tercerai berai dan tak sistematis” agar dapat mengidentifikasi masalah, mengkoordinasikan gagasan itu serta menetapkan daerah yang kuat dan yang lemah.
- PENGORGANISIR RAKYAT akan dikatakan berhasil mengorganisir, jika Sang Pahlawan adalah rakyat / masyarakat itu sendiri dan bukan Sang Pengorganisir.
- Pengorganisir rakyat mempunyai peran yang melakukan kerja-kerja di tengah-tengah rakyat, dan menjalankan peran-peran advokasi kebijakan, peran pendukung (Suporting) karena ketrampilan khusus yang dimiliki. (Juru masak dapur, tenaga medis, tukang, pengemudi, peneliti, pengemas informasi).

Alur Pengorganisasian :



TAHAP-TAHAP PROSES PENGORGANISASIAN

1. Memulai pendekatan
2. Memfasilitasi Proses
3. Merancang Strategi
4. Mengerahkan Tindakan
5. Menata Organisasi dan Keberlangsungannya
6. Membangun Sistem Pendukung

Mengapa penting menggunakan prinsip, metodologi, teknik dan media komunikasi komunitas, khususnya dalam proses-proses pengorganisasian komunitas?

Proses-proses dan media kreatif adalah "bahasa" nya para pengorganisir / fasilitator Rakyat, yang digunakan sebagai alat untuk membantu mempermudah suatu pemahaman terhadap suatu persoalan dengan kata-kata, kalimat dan cara pandang rakyat itu sendiri terhadap suatu persoalan, tanpa mengurangi atau menghilangkan sama sekali hakekat makna, kedalaman dan keseriusan persoalan itu sendiri.

STRATEGI Pengorganisasian Komunitas :

1. **Menganalisis Keadaan "Lukisan Besar"** : langkah awal dalam memulai pengorganisasian di suatu wilayah, hasil analisis akan menjadi akibat untuk tahapan proses pengorganisasian yang akan dilakukan. Dari analisis akan bisa diperoleh pemahaman yang jelas tentang perkembangan keadaan suatu wilayah dan permasalahannya.
Tahapannya dalam melakukan penilaian untuk analisis keadaan, antara lain dengan metode PRA (Participatory Rural Appraisal)
 - Mengenal wilayah dan segala hal terkait dengan struktur dan karakter masyarakatnya, potensi wilayah, tingkat ekonomi masyarakat, permasalahan krusial yang ada (Sosial, budaya, ekonomi dan politik)
 - Kondisi geografis lokasi
 - Kelembagaan lokal dan fungsi serta peran di masyarakat
 - Kemudahan akses program dari berbagai pihak
 - Kemudahan masyarakat memperoleh informasi apapun dari berbagai pihak
2. **Merumuskan kebutuhan dan keinginan masyarakat**
Dari hasil analisis yang dihasilkan, akan menjadi dasar untuk merumuskan kebutuhan masyarakat, melalui pertemuan masyarakat ditentukan kebutuhan dan keinginan masyarakat itu sendiri. Menetapkan kebutuhan jangka pendek, menengah dan panjang. Dengan demikian bisa ditentukan kebutuhan mana yang menjadi prioritas yang lebih penting untuk didahulukan.
3. **Menilai sumber daya dan kemampuan masyarakat**
Barulah masyarakat diajak secara jujur dan jernih melihat potensi diri mereka sendiri :

- Apa saja Sumber Daya wilayah yang dimiliki?
- Sudah siapkah sumber daya manusia yang dipunyai melakukan upaya-upaya untuk mencapai kebutuhan dan keinginan mereka

4. Menilai kekuatan dan kelemahan masyarakat sendiri dan "lawan"nya

Mengajak masyarakat menganalisis Kekuatan dan kelemahan yang dimiliki.

- Bagaimana memperkecil kelemahan?
- Bagaimana memperbesar kekuatan?
- Apakah kelemahan lawan dan kekuatan lawan?

Praktik yang dilakukan di delapan desa di Malinau diadaptasi dari konsep – konsep tersebut. Proses pembentukan kelembagaan melalui beberapa tahapan antara lain.

a. Pertemuan awal

Pertemuan untuk pembentukan kelompok dilaksanakan pada awal tata kala yaitu minggu pertama bulan pertama dan kedua. Pertemuan di tiap desa difasilitasi oleh Pendamping Lapang dan Pemandu Lokal dihadiri oleh perwakilan desa, para petani anggota kelompok maupun yang belum terdaftar sebagai anggota kelompok tani maupun kelompok perempuan tani. Pertemuan ini berfungsi untuk menyepakati arah pembentukan kelompok sehingga proses kelembagaan berjalan visioner. Pada pengalaman Malinau, pada pertemuan ini petani sepakat bahwa pembentukan kelompok diarahkan untuk memperbaiki (Revitalisasi) kelompok tani yang ada dengan cara menambah jumlah anggota maupun memperbaiki program kegiatan dan kepengurusan.

Pelaksanaan pertemuan di setiap desa sebagai berikut:

Desa	Tanggal	Peserta hadir (orang)	Jumlah Kelompok
Kuala Lapang	Kuartal 1	67 :(54 L) (13 P)	12
Kaliamok	Kuartal 1	70 :(55 L) (15 P)	6
Malinau Hilir	Kuartal 1	70 :(54 L) (16 P)	5
Lidung Kemenci	Kuartal 1	67 :(55 L) (12 P)	7
Pelita Kanaan	Kuartal 1	75 :(53 L) (22 P)	6
Tanjung Lapang	Kuartal 1	92 :(80 L) (12 P)	25
Pulau Sapi	Kuartal 1	94 :(87 L) (7 P)	13
Semenggaris	Kuartal 1	80 :(62 L) (18 P)	3

b. Pendampingan rutin kelompok tani

Kesepakatan yang telah dibentuk di tahap awal kemudian dipraktikkan dalam turunan aktivitas. Untuk menjaga ritme dan arah pengelolaan maka perlu diadakan pendampingan rutin yang dilaksanakan bersamaan dengan pertemuan kelompok maupun pertemuan antar kelompok. Di poin inilah program ini berjalan linear dengan Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan. Pendampingan rutin dilakukan oleh 6 (enam) orang Pendamping Lapang (PL) dan 8 (delapan) orang Pemandu Lokal (PML) dengan memfasilitasi pertemuan kelompok di 78 Kelompok tani dan Pemuda tani dan 16 Kelompok Perempuan Tani.

Ada sedikit perbedaan pada pengalaman Malinau untuk kasus Kelompok Tani dan Kelompok Wanita Tani. Pertemuan untuk pembentukan kelompok tani lebih diarahkan untuk memperbaiki maupun merevitalisasi kelompok - kelompok tani yang telah ada serta untuk membentuk kelompok baru agar petani yang selama ini belum tercatat dapat terdaftar sebagai anggota kelompok. Sedangkan pembentukan kelompok perempuan tani lebih diarahkan untuk memperbaiki dan merevitalisasi Kelompok Wanita Tani yang telah ada.

Di sinilah letak pentingnya pemahaman pada kondisi yang ada pada lokasi pendampingan. Setiap pembentukan lembaga sebagai tindak lanjut dari keberlanjutan perlu mempertimbangkan nilai unik dari masing – masing kelompok

yang dibangun secara partisipatif. Hal ini penting untuk menyusun arah (visi) yang tepat sesuai dengan kondisi. Sebab, jika tidak melakukan penyesuaian maka arah lembaga yang terbentuk beresiko pada ketidakberlanjutan.



Rapat pengelolaan kelembagaan

Berikut ini adalah tabel kondisi awal jumlah kelompok tani. Pertambahan dan improvisasi akan terlihat pada tabel berikutnya.

Tabel 1. Tabel Jumlah Kelompok Tani

No	Desa	Jumlah Kelompok Tani			Jumlah Kelompok Wanita Tani		
		Kelompok	Anggota/orang		Kelompok	Anggota/orang	
			L	P		L	P
1	Malinau Hilir	5	148	38	2		86
2	Pelita Kanaan	6	174	46	1		18
3	Semenggaris	3	85	33	1		35
4	Kaliamok	6	168	45	1		15
5	Kuala Lapang	12	336	91	2		56
6	Tanjung Lapang	26	710	175	5		145
7	Lidung Kemenci	7	196	52	1		25
8	Pulau Sapi	13	361	95	3		106
	Jumlah	77	2.178	575	16		486

Tabel 2. Tabel Jumlah Kelompok Tani

	Malinau Hilir	5	148	38	3		96
	Pelita Kanaan	6	174	46	1		18
	Semenggaris	3	85	33	1		35
	Kaliamok	6	168	45	1		15
	Kuala Lapang	19	412	109	3		56
	Tanjung Lapang	30	767	213	6		245
	Lidung Kemenci	7	196	52	1		25
	Pulau Sapi	18	441	115	5		144
	Jumlah	94	2.391	651	21		641

Pada tabel kedua terlihat bahwa terdapat peningkatan jumlah kelompok tani di tiga desa. Pertama, Desa Kuala Lapang yang di awal hanya memiliki 12 Kelompok Tani bertambah di Kuartal 3 menjadi 19 kelompok. Kedua, Desa Tanjung Lapang yang awalnya memiliki 26 Kelompok menjadi 30 Kelompok. Ketiga, Desa Pulau Sapi yang awalnya hanya memiliki 13 Kelompok menjadi 18 Kelompok. Pertambahan ini konsisten dengan kesepakatan di awal bahwa Kelompok Tani akan merevitalisasi kelompok yang telah ada dan menambah kelompok tani yang diperuntukkan bagi petani yang belum terdaftar. Konsistensi ini terjadi oleh karena komunikasi dan pendampingan rutin serta pola partisipatif yang diterapkan.

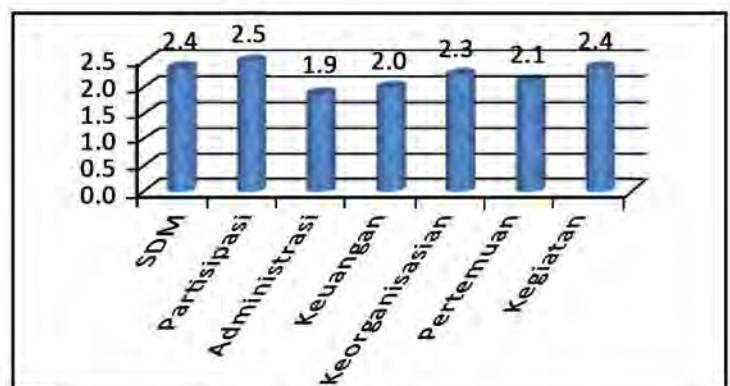
Kegiatan lain yang dilakukan oleh memperkuat kelembagaan kelompok selama periode kuartal 5, adalah melakukan Self assesment terhadap kelompok. Metode yang digunakan adalah, masing-masing KWT melakukan pengisian skor pada form yang telah disiapkan dengan asistensi dari pemandu lokal dan pendamping lapang. Adapun penilaian yang dilakukan dengan melihat beberapa variabel meliputi:

- (i) Jumlah anggota,
- (ii) Partisipasi anggota,
- (iii) Administrasi dan pembukuan,
- (iv) Keuangan kelompok,
- (v) Fungsi struktur organisasi,
- (vi) Pertemuan rutin dan
- (vii) kegiatan yang dilakukan.

Kategori kelompok berdasarkan penilaian tersebut terbagi menjadi 3 berdasarkan hasil skoring yaitu (1) Bertumbuh, (2) Berkembang, (3) Kuat.

Melalui penilaian yang dilakukan secara mandiri, diharapkan KWT bisa melihat kembali hal-hal yang sudah dicapai dalam berorganisasi dan hal-hal apa saja yang belum tercapai dan masih perlu diperkuat sebagai prasyarat keberlanjutan.

Grafik Score Rata-rata KWT



Berdasarkan Chart di atas menunjukkan bahwa rata-rata jumlah orang yang terlibat dalam kelompok mendapatkan skor 2,4 artinya jumlah anggota kelompok melebihi standard minimal jumlah anggota yaitu 20. Sedangkan dari sisi partisipasi atau keterlibatan anggota dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh kelompok mendapatkan skor 2,5, artinya bahwa keterlibatan atau partisipasi anggota dalam setiap kegiatan rata-rata di atas 75% dari jumlah anggota. Keadministrasian kelompok mendapatkan skor sebanyak 1,9, ini menunjukkan bahwa sistem pencatatan dan pengadministrasian kelompok belum semua dijalankan dengan baik.

Aspek keuangan kelompok mendapatkan skor 2, artinya bahwa rata-rata kelompok sudah memiliki kas atau asset kelompok, namun sebagian belum mengalami pertumbuhan yang signifikan. Keorganisasian mendapatkan skor rata-rata 2,3 artinya bahwa semua kelompok telah memiliki struktur organisasi namun secara fungsi belum semuanya berjalan dengan optimal. Pertemuan rutin kelompok mendapatkan skor 2,1 artinya bahwa rata-rata kelompok melakukan pertemuan, namun belum semua melakukan pertemuan rutin terjadual. Kegiatan kelompok mendapatkan skor 2,4 artinya rata-rata kelompok memiliki kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama.

NO	KWT DESA	HASIL PENILAIAN	KETERANGAN
1	Desa Semenggaris	Berkembang	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
2	Desa Kalamok	Berkembang	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
3	Desa Malinau Hilir	Kuat	Pengembangan, Inovasi, dan ekspansi
4	Desa Lidung Kemenci	Berkembang	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
5	Desa Kuala Lapang	Berkembang	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
6	Desa Tanjung Lapang	Bertumbuh	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
7	Desa Pulau Sapi	Berkembang	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan
8	Desa Pelita Kanaan	Bertumbuh	Perlu penguatan keorganisasian, administrasi, dan keuangan

Grafik Score KWT

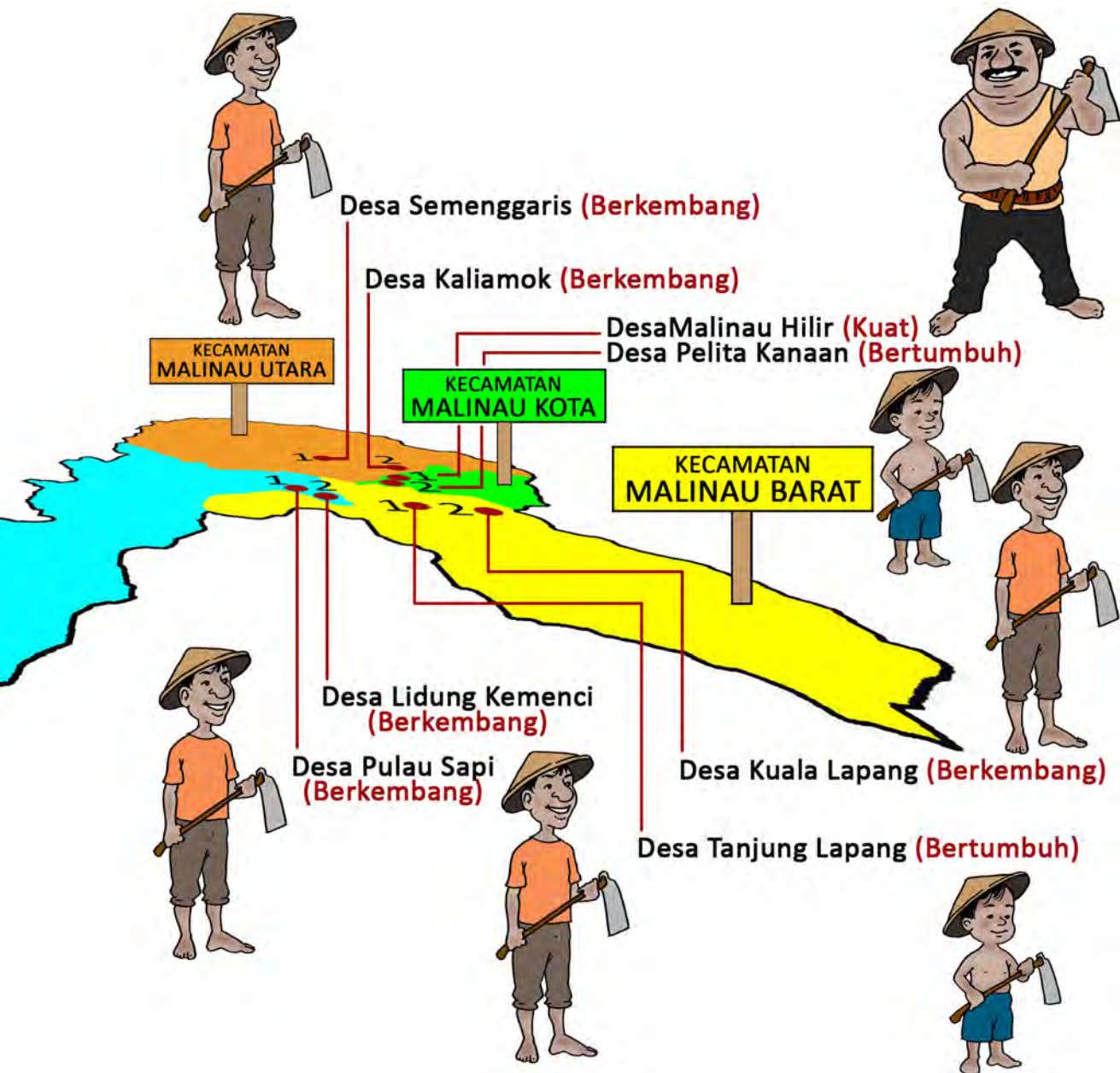
Berdasarkan tabel hasil penilaian mandiri di atas menunjukkan bahwa ada KWT Desa yang sudah masuk kategori Kuat, artinya 6 variabel penilaian sudah dijalankan dengan baik sebagai sebuah prasyarat kelembagaan yang telah mapan sehingga fokus kegiatan kelompok lebih pada pengembangan inovasi dan melakukan ekspansi. Ada 5 Desa yang menghasilkan penilaian berkembang yaitu KWT Desa Semengaris, Kalamok, Lidung Kemenci, Kuala Lapang dan Pulau Sapi, artinya bahwa belum semua variabel indikator dijalankan secara optimal. Sedangkan ada 2 Desa yang menghasilkan penilaian bertumbuh yaitu KWT Desa Tanjung Lapang dan Pelita Kanaan, artinya bahwa ada beberapa variabel standard minimal sebuah organisasi yang disyaratkan masih belum tercapai.

Penilaian ini sekaligus sebagai sebuah metode bercermin untuk melihat kembali ke dalam dan mengamati apa yang ada di luar. Harapannya faktor – faktor kelembagaan dapat dimanfaatkan sebagai satu sistem pendukung pelaksanaan Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan (SLPB).

Tanpa adanya kelembagaan, maka SLPB beresiko berumur pendek dan prasyarat keberlanjutan tidak dapat dipenuhi. Untuk itu, kelembagaan menjadi unsur yang sangat penting dalam skema besar Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan.



**KECAMATAN
MENTARANG**



PENINGKATAN NILAI TAMBAH PERTANIAN TERPADU

Dalam rangka perbaikan nilai ekonomi pertanian dan daya beli petani penerima manfaat, khususnya terkait dengan kelayakan harga jual, efisiensi penggunaan sarana produksi serta berkembangnya sumber pendapatan baru. Program ini juga menyertakan satu paket kegiatan untuk meningkatkan nilai tambah pertanian terpadu. Dalam pelaksanaannya, program ini tidaklah berdiri sendiri melainkan berdiri integral dengan program Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan. Terdapat empat turunan aktivitas dari kegiatan ini, yakni

1. Pembuatan Kandang Kambing Kolektif

Melalui kegiatan ini proyek akan mempromosikan kepada masyarakat melalui koperasi petani desa tentang ternak kambing yang selama ini menjadi potensi lokal (Kabupaten Malinau Dalam Angka 2014) tetapi belum mendapatkan perhatian dibandingkan ternak sapi dan babi. Kambing lokal ini dipilih karena bernilai ekonomi, mudah dipelihara, bibit dan pakan mudah didapat di wilayah setempat, berpotensi mengurangi devisa pangan protein (ARAM Pangan 2015), menghasilkan bahan baku pupuk organik untuk perbaikan kualitas lahan dan pengurangan gas Methane dan Carbon dalam tanah. Kegiatan ini akan dilaksanakan di kandang kolektif menggunakan bibit yang difasilitasi oleh Proyek yang selanjutnya akan dikelola sebagai usaha bersama koperasi petani desa di 8 Desa.

Target dari kegiatan ini:

- Jumlah kandang komunal 8 unit disediakan oleh masyarakat
- Jumlah kambing awal proyek 480 ekor
- Penerima manfaat adalah petani anggota koperasi
- Jumlah koperasi pengelola 8 Koperasi
- Memberi kesempatan kerja 15 orang tiap unit sebanyak 8 unit
- Jumlah kambing yang berkembang biak 336 ekor (70%) dari 480 ekor
- Jumlah ternak pada akhir proyek bertambah menjadi 1.334 ekor



Tahapan yang dilakukan antara lain :

- Penyusunan rencana bisnis kambing unggul lokal
- Pertemuan petani anggota koperasi petani dengan stakeholders untuk sosialisasi dan up date rencana bisnis, penetapan lokasi kandang, up date data kebutuhan sarana kandang dan bibit kambing, mekanisme pengadaan dan pendistribusian, pembagian peran dan penjadwalan kegiatan
- Pembuatan kandang kolektif oleh masyarakat
- Pengadaan bibit kambing bersumber dari kambing milik petani di sekitar proyek lebih diutamakan
- Pemeliharaan dan pengolahan limbah menjadi pupuk organik
- Pencatatan dan pendokumentasian

Sebelum proses pengadaan dilakukan, Panitia pengadaan bersama dengan Team Program telah melakukan koordinasi dan sosialisasi ke seluruh Pemerintahan Desa di 8 Desa dampingan untuk menyampaikan rencana pengadaan dan status kambing komunal. Bahwa kambing komunal bantuan tersebut bukan menjadi milik individu tetapi menjadi asset komunitas Desa yang saat ini di mandatkan dipelihara kelompok untuk dikembangkan. Pemerintah Desa ikut bertanggungjawab untuk mengawal dan mengawasi proses pengadaan, pemeliharaan dan distribusi selama dan setelah proyek berakhir.

Panitia pengadaan menyampaikan pengumuman pengadaan indukan kambing unggul lokal di tempat-tempat strategis seperti balai desa, balai adat, pasar dan tempat-tempat keramaian lainnya. Hal ini dilakukan untuk memudahkan bagi panitia mendapatkan calon-calon penjual indukan kambing sesuai kriteria proyek.

Adapun kriteria indukan kambing yang baik meliputi: jenis kacangan, tidak kurus, tidak kerdil, tidak cacat, tidak berpenyakit, alat kelamin normal, puting susu simetris, usia minimal 10 bulan atau maksimal 2 tahun. Sedangkan kriteria untuk pejantan meliputi: jenis kacangan, tidak kurus, tidak kerdil, tidak cacat, tidak berpenyakit, alat kelamin normal, sering ereksi, usia minimal 18 bulan atau maksimal 3 tahun.

Proses pengadaan dilakukan secara bertahap berdasarkan kelompok tingkat desa mengingat tidak mudah untuk mendapatkan suplay ternak kambing unggul lokal Malinau dalam jumlah besar. Proses seleksi dan verifikasi dilakukan secara ketat oleh Panitia Pengadaan untuk memastikan bahwa indukan kambing unggul betul-betul berkualitas dan sehat. Untuk memenuhi kebutuhan pengadaan indukan kambing, masyarakat luas diberi kesempatan yang sama untuk memberikan penawaran kepada panitia pengadaan berdasarkan spesifikasi dan standar yang telah ditetapkan.

2. Olahan Pisang Lokal

Kegiatan ini mempromosikan kepada masyarakat melalui kelompok perempuan tani tentang tanaman pisang yang selama ini menjadi potensi lokal (Kabupaten Malinau Dalam Angka 2014) tetapi belum mendapatkan perhatian. Tanaman pisang ini dipilih karena memiliki nilai ekonomi, kandungan nutrisi dan nilai kesehatan bahkan menjadi salah satu bahan dasar kecantikan (Pusat Kajian Makanan Tradisional / PKMT – UGM), bibit tersedia dan dapat diproduksi sendiri oleh petani, mudah dibudidayakan dan tumbuh sepanjang musim. Kegiatan ini akan dilaksanakan oleh kelompok perempuan tani di setiap desa di 8 desa lokasi program melalui pengadaan dan perbanyakan bibit, penanaman dan pengolahan hasil panen.

Target dari kegiatan ini:



- Jumlah bibit yang dibudidayakan 10.800 batang
- Jumlah pembudidaya 1.150 orang anggota dari 24 kelompok perempuan tani
- 35 % hasil panen pisang dikonsumsi rumah tangga penerima manfaat
- 65 % hasil panen dijual, menambah pendapatan rata – rata Rp 900.000,-/ rumahtangga / 8 bulan

Tahapan kegiatan ini antara lain:

- Pertemuan sosialisasi untuk up date data kebutuhan dan mensepakati mekanisme dan jadwal penyediaan
- Pengadaan bersumber dari petani setempat lebih diutamakan dan sisanya dari sumber lain
- Pelaksanaan pengadaan dan pendistribusian
- Pendampingan teknis budidaya sampai panen
- Pendampingan pemasaran
- Pencatatan dan pendokumentasian



3. Pengembangan aneka Jenis sayuran

Kegiatan ini difokuskan kepada kelompok perempuan tani. Dipilih menjadi salah satu kegiatan dalam proyek ini karena setiap hari dibutuhkan oleh masyarakat dan selama ini perempuan berperan penting mengatur pemenuhannya di tingkat rumah tangga. Musim tanam pertama, proyek akan menyediakan paket benih dan sarana produksi yang berisi 3 jenis sayuran, pupuk organik dan pestisida alami. Musim tanam kedua dan selanjutnya akan disediakan sendiri oleh penerima manfaat. Sayuran yang dikembangkan adalah Cabai, Tomat, Terong dan atau Sawi. Jenis ini dibutuhkan setiap hari, bibitnya relatif mudah diproduksi sendiri oleh petani, dan mudah dibudidayakan. Hasil panen akan dikonsumsi sendiri untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga penerima manfaat dan sisanya akan dipasarkan keluar kelompok baik secara langsung oleh kelompok perempuan tani maupun melalui koperasi petani.

Target dari kegiatan ini:

- Jumlah paket yang disediakan proyek 72 paket untuk 24 kelompok perempuan tani
- Jumlah penerima manfaat 1.150 orang anggota dari 24 kelompok perempuan tani
- 35 % hasil panen dikonsumsi rumah tangga penerima manfaat
- 65 % hasil panen dijual, menambah pendapatan rata-rata Rp 500.000,-/ rumah tangga / 4 bulan



Manfaat langsung yang dirasakan oleh anggota kelompok dalam pembudidayaan tanaman sayuran adalah mendapatkan sayuran sehat untuk anggota keluarga, berkurangnya pengeluaran belanja sayuran bulanan berkisar antara Rp 200.000 – Rp 300.000, di satu sisi, ada tambahan pendapatan yang diperoleh dari menjual hasil sayuran berkisar antara Rp 200.000 – Rp 300.000.

Anggota menikmati dan merasakan manfaat budidaya tanaman sayuran terhadap pemenuhan kebutuhan keluarga, menjadikan anggota kelompok semakin bersemangat untuk tetap melanjutkan pengembangan dan

peremajaan tanaman sayuran dengan memanfaatkan media dan lahan yang ada. Hijau daun, kotoran ternak dan limbah rumah tangga dimanfaatkan sebagai bahan organik untuk menyuburkan media tanam sayur.

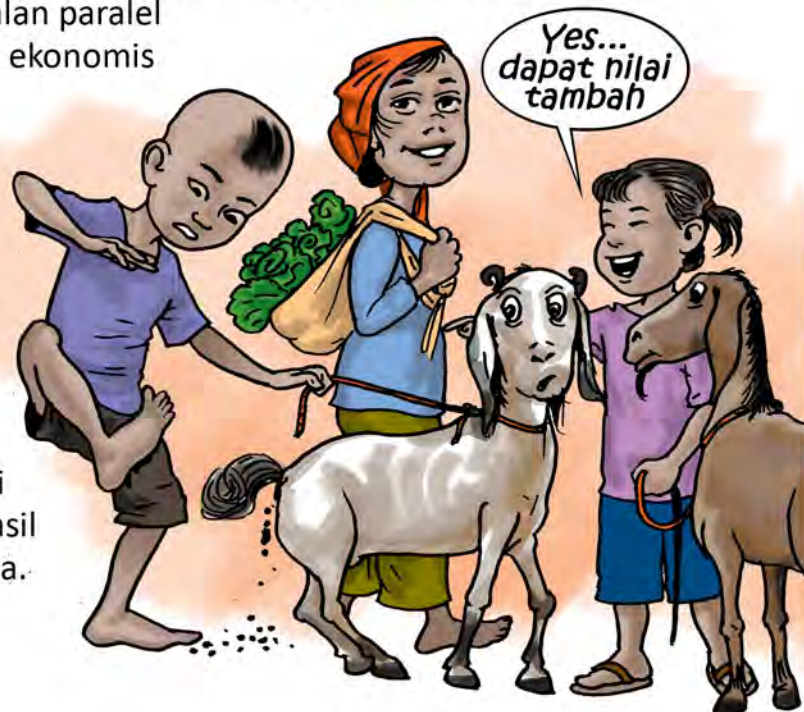
Tahapan dari kegiatan ini antara lain:

- Pertemuan sosialisasi untuk up date data kebutuhan dan mensepakati mekanisme dan jadwal penyediaan
- Pengadaan benih bersumber dari produsen benih yang direkomendasi oleh Dinas Pertanian Kabupaten Malinau melalui PPL setempat
- Pengadaan pupuk organik dan pestisida alami bersumber dari produksi koperasi petani setempat
- Pelaksanaan pengadaan dan pendistribusian
- Pendampingan teknis budidaya sampai panen
- Pendampingan teknis perbanyak benih untuk musim tanam selanjutnya
- Pendampingan pemasaran
- Pencatatan dan pendokumentasian

Selain manfaat ekonomis, aktivitas budidaya tanaman sayuran menjadi media pembelajaran bersama dan interaksi antar perempuan desa. Berbagai topik menjadi materi diskusi atau obrolan di sela-sela aktifitas bersama seperti kesehatan, lingkungan, pertanian, pendidikan dan sosial. Ketiga kegiatan tersebut berjalan paralel dengan SLPB dengan manfaat ekonomis maupun ekologis.

Kotoran kambing dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos, begitu juga sayuran dan pisang.

Selain itu, hasil dari kegiatan ini dapat meningkatkan ikatan di antara anggota petani melalui kepemilikan secara kolektif hasil dan sumber daya yang dikelola.



Kegiatan ini penting juga sebagai bagian dari usaha untuk meningkatkan kapasitas di luar kegiatan bertani utama. Sehingga, waktu menunggu dapat dimanfaatkan untuk kegiatan lain yang juga bermanfaat secara ekonomi.



Media pembelajaran bersama dan interaksi antar perempuan petani desa.



PENINGKATAN DAYA DUKUNG EKOSISTEM MELALUI EMBUNG GEOMEMBRAN

Kegiatan lain yang mendukung aktivitas Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan adalah peningkatan daya dukung ekosistem. Maksud pendekatan ini adalah mengembangkan model konservasi lahan dan air untuk mendukung pertanian terpadu pada kawasan hutan dan meningkatkan kegiatan konservasi untuk keberlanjutan fungsi sumberdaya hutan.

Keluaran tercapai antara lain: (i) adanya model konservasi lahan dan air yang mendukung pertanian terpadu pada kawasan hutan, (ii) meningkatnya kegiatan konservasi hutan.

1. Penyediaan embung penyimpan air

Kegiatan ini dipromosikan sebagai model konservasi lahan kering dataran tinggi yang mendukung pertanian terpadu pada kawasan hutan. Prinsip kerja Embung ini adalah menampung air hujan, mengamankan dan kemudian mendistribusikan untuk mengairi lahan di sekitarnya yang sebelumnya tidak terjangkau irigasi. Dibangun di lahan perbukitan milik Pemerintah Desa Kuala Lapang, Kecamatan Malinau Barat seluas 0,8 hektar, memiliki curah hujan 1.800 mm – 3.000 mm/tahun untuk irigasi lahan – lahan di bawahnya milik petani seluas 20 hektar mengikuti kerja gravitasi dibantu pipa – pipa pembagi diatur dengan pintu pembuka dan penutup. Berbentuk oval, berdiameter 70 meter dan 50 meter, kedalaman seluruhnya 5 meter dengan kedalaman air 4 meter, ditampung menggunakan geomembran yang diletakkan di dasar dan sekeliling dinding, di pinggirnya dibuat bibir / tanggul penahan selebar 3 meter. Daya tampung air mencapai 7.626 m³, dalam durasi 3 bulan mampu mengairi lahan seluas 20 hektar milik 120 petani untuk 3 jenis pohon buah – buahan dan 1 jenis tanaman pangan. Selain dapat menambah populasi tanaman yang berarti mempercepat konservasi, di dalam embung dapat dibudidayakan ikan sistem karamba.



**20 HEKTAR
LAHAN PETANI**

Kehadiran embung ini membuat masyarakat di sekitar embung sejumlah 120 rumah tangga memiliki sumber mata pencaharian baru dari lahan yang selama ini ditinggalkan, sehingga tidak berkeinginan untuk membuka lahan baru lagi. Selain itu, embung dapat menjadi icon pariwisata baru di desa yang dapat menggerakkan dan meningkatkan perekonomian pedesaan.

Dalam kegiatan ini, Proyek akan menyediakan tenaga ahli embung, tenaga teknis dan beberapa peralatan yang pengadaannya tidak melanggar ketentuan pendanaan MCAI. Tenaga kerja dari masyarakat setempat yang digerakkan melalui padat karya. Sedang peralatan berat akan dipenuhi oleh Pemerintah Daerah. Selanjutnya embung akan dikelola oleh Koperasi petani Desa.

Target dari kegiatan ini :

- Jumlah embung 1 unit di 1 desa dibuat di tanah kas desa
- Luas lahan yang mendapatkan irigasi dari embung 20 hektar
- Peningkatan Intensitas Pertanaman menjadi 2 Musim Tanam
- Peningkatan populasi tanaman 3 jenis
- Peningkatan produktivitas 10 %
- Jumlah penerima manfaat 120 orang anggota dari 2 kelompok tani



Tahapan kegiatan ini antara lain:

- Penyusunan rancangan teknis embung
- Pertemuan petani anggota kelompok dan stakeholders untuk sosialisasi, penetapan lokasi, up date data kebutuhan, mekanisme pembuatan dan pengelolaan, pembagian peran dan penjadwalan kegiatan
- Pengadaan peralatan dan sarana produksi
- Rekrut tenaga kerja dari masyarakat setempat
- Pelaksanaan pembuatan dan pengelolaan
- Pencatatan dan pendokumentasian
- Pelaporan



2. Sosialisasi Konservasi

Maksud dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman kepada para stakeholders di Kabupaten Malinau, pemerintah desa dan para kelompok tani penerima manfaat proyek tentang pentingnya konservasi dan kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendukung konservasi.

Koordinasi dan komunikasi berlangsung antara pemerintah daerah dan beberapa Perusahaan Pemegang Ijin IUPHHK di lokasi proyek, pemerintah desa dan tokoh masyarakat setempat.

3. Pendampingan Kegiatan Konservasi

Pendampingan kegiatan konservasi akan dilaksanakan oleh tim proyek terintegrasi dengan pendampingan pelaksanaan kegiatan proyek dengan harapan semua kelompok tani melakukan konservasi untuk peningkatan daya dukung lahan pertanian dan kualitas ekosistemnya.

Kegiatan konservasi yang akan dilaksanakan: penanaman pohon-pohon penyimpan air, menghutankan kembali ladang yang sudah dibuka yang selama ini tidak dirawat serta motivasi anggota tidak melewati batas pengelolaan hutan.

Pendampingan lain dilakukan dengan menyerahkan pengelolaan embung kepa-

da masyarakat secara kolektif agar dampak yang muncul dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama.

Salah satu kegiatan utama yang dilakukan untuk memperkuat kelembagaan masyarakat adalah melakukan studi banding ke kelompok di Yogyakarta dan Jawa Tengah. Melalui kunjungan studi banding tersebut, peserta memiliki refrensi mengenai keberlanjutan kelompok tani dan kelompok wanita tani terlebih kelompok pengelola embung dimulai dari aspek organisasi, mekanisme dan kegiatan termasuk membangun jejaring baik sektor swasta maupun pemerintah.



Adapun kelompok yang telah dikunjungi untuk tempat belajar meliputi:

- (i) Kelompok Wanita Tani Pawon Gendhis di Kalibawang, Kulon Progo,
- (ii) Kelompok Tani Sidomaju pengelola Embung Banjaroyo di Kalibawang, Kulon Progo, (iii) Pusat pendidikan pengembangan pertanian terpadu “Joglo Tani” Sleman Yogyakarta, (iv) Embung Hortimart Bawen Semarang, Jawa Tengah.

Melalui kunjungan yang melibatkan 3 anggota konsorsium InProSuLA, mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang pendekatan dan format kelembagaan yang dilanjutkan untuk diimplementasikan pada kelompok-kelompok dampingan baik KWT, Kelompok Tani maupun kelompok pengelola Embung di Kabupaten Malinau.

Fokus materi pembelajaran tata kelola embung meliputi:

- 1) Struktur organisasi pengelola Embung
- 2) Tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian
- 3) Sistem distribusi air Embung
- 4) Pemeliharaan Fisik Embung
- 5) Pemeliharaan Tanaman Buah
- 6) Pengelolaan Wisata Embung dan Agroforestry
- 7) Pengelolaan Retribusi
- 8) Sistem kompensasi pengelola Embung
- 9) Sistem kerja sama dengan stakeholder



Kegiatan lain yang dilakukan dengan memperkuat kelembagaan kelompok selama periode kuartal 5, adalah melakukan *self assesment* terhadap kelompok. Metode yang digunakan adalah, masing-masing KWT melakukan pengisian skor pada form yang telah disiapkan dengan asistensi dari pemandu lokal dan pendamping lapang. Adapun penilaian yang dilakukan dengan melihat beberapa variabel meliputi:

- (i) jumlah anggota,
- (ii) Partisipasi anggota,
- (iii) Administrasi dan pembukuan,
- (iv) Keuangan kelompok,
- (v) Fungsi struktur organisasi,
- (vi) pertemuan rutin dan
- (vii) kegiatan yang dilakukan

Kategori kelompok berdasarkan penilaian tersebut terbagi menjadi 3 berdasarkan hasil skoring yaitu: **(1) Bertumbuh, (2) Berkembang, dan (3) Kuat.**

EPILOG SINGKAT

Pendampingan SLPB dapat dikatakan “berhasil” ketika antara lain: terlaksana praktik budidaya tanaman sesuai dengan jenis dan cara budidaya yang direncanakan. Kedua, terjadi proses pembelajaran bersama melalui pengamatan dan diskusi atas seluruh tahapan dalam praktik cocok tanam yang direncanakan dan dilaksanakan. Dan ketiga, terwujud keberhasilan (best practice) misalnya peningkatan produksi tanaman sekecil apa pun.

Sekurang-kurangnya ada 3 (tiga) hal yang saling berpengaruh dalam mewujudkan “keberhasilan” tersebut, yakni:

1) Jalinan komunikasi dan relasi yang berhasil

Inti dari komunikasi dan relasi yang berhasil adalah terwujudnya kesetaraan antara fasilitator dengan yang difasilitasi. Tidak terdapat kesan lagi antara orang luar dan orang dalam, atau orang yang memerintah dan orang yang diperintah. Terjalin pertemanan orang dewasa yang akrab, kritis dan partisipatif.

Beberapa prinsip yang bisa dikembangkan:

- a) Prinsip keberpihakan: mengutamakan yang terabaikan, yang sering “tidak dianggap”, yang tidak berani berpendapat.
- b) Prinsip memberdayakan: mendorong dan menguatkan masyarakat dalam pengkajian keadaan, pengambilan keputusan, hingga penentuan kebijakan.
- c) Prinsip saling belajar dan menghargai perbedaan: pengakuan akan pengalaman dan pengetahuan tradisional masyarakat dalam upaya bersama-sama mengupayakan perubahan / perbaikan.
- d) Prinsip masyarakat sebagai pelaku, orang luar sebagai fasilitator: menempatkan masyarakat sebagai pusat dari kegiatan atau program yang dijalankan.
- e) Prinsip santai dan informal: fasilitasi petani selalu diselenggarakan dalam suasana yang bersifat luwes, terbuka, tidak memaksa. Pendamping selaku orang luar memperhatikan jadwal kegiatan masyarakat bukan sebaliknya masyarakat yang harus mengikuti jadwal pendamping.

2) Proses fasilitasi petani pelaku SLPB yang intensif dan kontinu.

Proses fasilitasi adalah seni mewujudkan perpaduan antara aspek pertama (komunikasi – relasi yang berhasil) dengan aspek kedua (pengetahuan dan ketrampilan budidaya).

Fasilitasi dalam SLPB akan banyak mengumpulkan banyak petani dan melibatkan mereka dalam proses belajar bersama. Pendamping akan banyak mengajak para petani melakukan praktik, mengamati hasil praktik, menganalisis secara sistematis bersama-sama. Akan terjadi berbagai pengalaman praktis baik yang positif atau “berhasil” maupun yang gagal. Keduanya bermakna penting untuk dimaknai dan dikonstruksikan menjadi pengetahuan berharga bagi petani.

Untuk menjaga agar pengalaman berharga baik gagal maupun berhasil bisa menjadi pengetahuan bagi petani, beberapa prinsip berikut penting untuk ditambahkan:

- a) **Prinsip triangulasi.** Yakni mengajak para petani melakukan pemeriksaan dan pemeriksaan ulang atas berbagai pengalaman bersama yang beragam. Pengamatan ulang dilakukan di lahan yang berbeda.
- b) **Prinsip mengoptimalkan hasil.** Dalam praktik budi daya tanam padi yang dilakukan oleh petani yang berbeda-beda, mungkin juga kondisi lahan yang berbeda memungkinkan beragamnya pengalaman yang diperoleh. Tidak semua pengalaman dan informasi adalah penting atau diperlukan. Maka dalam hal ini, teknik budidaya yang dijadikan model oleh pendamping bisa menjadi acuan awal untuk menilai hasil praktiknya. Keberhasilan sekecil apa pun ketika dirasakan manfaatnya oleh para petani akan berpengaruh positif terhadap semangat belajar.

- c) **Prinsip keberlanjutan.** Pendampingan yang bertujuan mendorong terjadinya perubahan adalah kegiatan yang terus berlanjut. Keberlanjutan yang saling menghubungkan secara dinamis antara rencana – pelaksanaan – monitoring – evaluasi dan kembali kepada rencana lagi, namun pada rencana selanjutnya sudah lebih kompleks daripada rencana semula. Demikian seterusnya, seperti dalam gambaran berikut:



