

LAPORAN KEGIATAN KERJASAMA KEMENTRIAN PERTANIAN DAN MERCY-USA



Mercy-USA
Mercy-USA for Aid and Development



KATA PENGANTAR

Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka penyusunan Laporan “Kegiatan Kerjasama Kementerian Pertanian dan Mercy-USA” dapat diselesaikan. Dokumen ini merupakan bentuk pertanggung jawaban dari pelaksana kegiatan. Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran kegiatan secara keseluruhan sehingga dapat menjadi bahan rujukan bagi pihak-pihak yang terkait. Kami mengucapkan terimakasih bagi seluruh pihak yang sudah berkontribusi pada pelaksanaan dan penyusunan laporan kegiatan ini.

Kami menyadari bahwa dalam laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, diharapkan masukan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Bogor, Agustus 2020
Ketua Tim Penyusun
Direktur.



Dr. Detia Tri Yunandar, SP., M.Si.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahan makanan pokok masyarakat Indonesia adalah beras. Ketersediaan beras merupakan salah satu fokus pengembangan pertanian di Indonesia. Hal ini bertujuan agar ketersediaan pangan pokok tetap terjaga. Namun, sebagian besar upaya intensifikasi budidaya padi melalui penggunaan bahan kimia. Kondisi ini berdampak pada ketergantungan penggunaan bahan kimia. Seringkali petani menambahkan dosis pupuk atau pestisida organik agar produktivitas tidak menurun. Hal ini berdampak pada kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan. Selain itu, sisa pupuk dan pestisida kimia yang menempel pada produk pangan juga mengakibatkan berbagai macam penyakit.

Peningkatan kesadaran manusia tentang pola hidup sehat dan pertanian berkelanjutan menimbulkan adanya pemikiran untuk melakukan budidaya pertanian organik. Pertanian organik adalah kegiatan usaha tani secara menyeluruh bersifat ramah lingkungan karena tidak menggunakan bahan kimia atau rekayasa genetis mulai dari proses pra panen sampai pasca panen. Budidaya ini menghasilkan produk yang lebih sehat dan bergizi. Salah satu ciri khas yaitu memanfaatkan sumber daya pertanian yang terbarukan (*renewable*) sehingga meminimalisir sumber pencemaran.

Prinsip-prinsip pertanian organik yaitu:

- a. Prinsip kesehatan: menghasilkan produk pertanian yang sehat bagi manusia. Pelaksanaan budidaya juga mendukung kesehatan tanaman, dan hewan.
- b. Prinsip ekologis: pertanian organik berperan dalam mewujudkan kelestarian lingkungan, dan memperbaiki siklus ekologi. Seluruh produksi berdasarkan prinsip daur ulang ekologis.
- c. Prinsip keadilan: mewujudkan hubungan yang adil antara budidaya pertanian dan keberlanjutan lingkungan.
- d. Prinsip perlindungan: pertanian organik harus dilaksanakan sesuai prosedur yang tepat untuk menjaga kesehatan manusia dan generasi mendatang.

Dapat disimpulkan bahwa pengembangan pertanian organik kerjasama antara Kementerian Pertanian dan Mercy-USA perlu dilaksanakan melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Berlokasi di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Lokasi tersebut memenuhi kriteria lahan dan lingkungan yang sesuai untuk budidaya pertanian organik.

B. Tujuan

1. Melaksanakan SL-PTT Budidaya Padi Organik.
2. Melaksanakan budidaya pertanian organik.
3. Melaksanakan sertifikasi pertanian organik.

C. Manfaat

1. Masyarakat mendapatkan pelatihan tentang budidaya pertanian organik.
2. Masyarakat melaksanakan budidaya padi organik.
3. Masyarakat memiliki sertifikasi pertanian organik.
4. Masyarakat mendukung kegiatan pertanian berkelanjutan.

II. PELAKSANAAN

SL-PTT dilaksanakan di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Koordinat lokasi yaitu 106.648101 BT / -6.721611 LS dengan tipologi yaitu persawahan. Peta Desa Purwabakti ditunjukkan pada Gambar 1. Batas Desa Purwabakti adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara: Kabupaten Sukabumi
- b. Sebelah selatan: Desa Ciasmara
- c. Sebelah timur: Desa Ciasmara
- d. Sebelah barat: Desa Cibunian



Gambar 1. Peta Desa Purwabakti Kecamatan Pamijahan
(Sumber: googlemap.com)

SL-PTT Budidaya Padi Organik dilaksanakan selama 5 tahun dengan rincian kegiatan masing-masing pertemuan pada Lampiran 1. Kegiatan ini melibatkan beberapa *stakeholders* sebagai berikut:

1. Kementerian Pertanian;
2. Mercy-USA;
3. Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor;
4. Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan;
5. Unit Pelaksana Teknis Pertanian Kelas A Wilayah IV Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor; dan
6. Praktisi pertanian organik.

Target kegiatan SL-PTT Mercy-USA dan Kementerian Pertanian pada tahun pertama yaitu:

1. Ditetapkan satu penerima program.
2. Ditanda tangani satu perjanjian kerjasama multipihak.

3. Ditandatangani satu perjanjian kerjasama antara petani, gapoktan, dan dinas dengan Mercy-USA.
4. Terlaksana satu musim tanam SL budidaya padi organik di satu kawasan.
5. Terlaksana satu kawasan lahan organik kontrak 5 tahun.
6. Terlaksana satu MoU pemasaran hasil dengan mitra.
7. Terealisasi satu unit KUR untuk pembelian hasil produksi.
8. Terfasilitasi satu set alat pengolahan tanah dan penanaman.
9. Terfasilitasi satu set alat pemanen padi.

Target kegiatan SL-PTT Mercy-USA dan Kementerian Pertanian pada tahun kedua yaitu:

1. Terbangunnya satu unit areal gudang dan packing house.
2. Terbangunnya satu unit areal jemur dan penggilingan.
3. Terfasilitasinya satu set alat packing vacuum sealer.
4. Terbentuk satu badan usaha korporasi yang terdaftar SIUP Pertanian Padi Inhibrida dan perdagangan hasil pertanian.
5. Terbuatnya satu unit label kemasan mandiri atas nama organisasi.
6. Terbentuknya dua kawasan baru budidaya padi organik.
7. Terbentuknya satu unit penyediaan sarana produksi yang dikelola kelompok.
8. Terbentuknya satu unit laboratorium pengelolaan pestisida hayati.
9. Terbentuknya satu unit kebun perstisida.

Target kegiatan SL-PTT Mercy-USA dan Kementerian Pertanian pada tahun ketiga yaitu:

1. Terbentuknya lima kawasan baru budidaya padi organik.
2. Diperolehnya satu dokumen izin ekspor beras organik.
3. Terlaksananya dua kali kegiatan ekspor beras organik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. SL-PTT Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama meliputi kegiatan penandatanganan MoU antara Mercy-USA, Kementerian Pertanian, Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan, dan Gapoktan Jaya Bakti. Acara dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2020. Berlokasi di Unit Pelaksana Teknis Pertanian Kelas A Wilayah IV Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. Foto penandatanganan MoU pada Gambar 2. Selanjutnya diisi materi oleh narasumber dengan bahan tayang pada Lampiran 2.



Gambar 2. Penandatanganan MoU

1. Sinergi Tridharma Perguruan Tinggi Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor dalam Pengembangan Padi Organik-Mercy-USA

Narasumber : Dayat
Instansi : Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor
Kompetensi : Peserta mengetahui sinergi Polbangtan Bogor dengan kegiatan SL-PTT

Polbangtan Bogor memiliki dua jurusan dengan lima program studi. Kegiatan SL-PTT Budidaya Padi Organik melibatkan Jurusan Pertanian dengan Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Teknologi Mekanisasi Pertanian, dan Agribisnis dan Hortikultura. Kegiatan ini akan bersinergi dengan kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL), dan tugas akhir (TA). Pada pelaksanaannya, narasumber akan didampingi oleh mahasiswa untuk menambah pengetahuan

dan keterampilan mahasiswa terkait budidaya padi organik. Mulai dari pra panen sampai pasca panen sesuai dengan bidang keahliannya. Penyampaian materi pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian materi sinergi SL-PTT dan Tridahrma PT

2. Dinamika kelompok

Narasumber : Dedy Kusnadi

Instansi : Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Kompetensi : Peserta mamahami fungsi dinamika kelompok

Dinamika kelompok merupakan interaksi antara anggota kelompok tani untuk mencapai tujuan bersama. Foto penyampaian materi pada Gambar 4.

Tujuan dari dinamika kelompok yaitu:

- a. Meningkatkan proses interaksi antara anggota kelompok.
- b. Meningkatkan produktivitas anggota kelompok.
- c. Mengembangkan produktivitas anggota kelompok.
- d. Mengembangkan kelompok ke arah yang lebih baik.
- e. Meningkatkan kesejahteraan hidup anggotanya.



Gambar 4. Penyampaian materi dinamika kelompok

B. SL-PTT Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua membahas tentang teknis budidaya pertanian organik. Narasumber berasal dari praktisi yang sudah berpengalaman terkait budidaya pertanian organik. Acara dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2020. Berlokasi di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Bahan tayang pada Lampiran 2.

1. Pemasaran Beras Organik

Narasumber : M. Yayan Royan
Asal : Koperasi Mentari Sinari Alam
Kompetensi : Peserta mengetahui pemasaran beras organik

Prinsip pertanian organik yaitu meningkatkan kesuburan lahan, kesehatan pangan, kelestarian alam, pertanian berkelanjutan, kemandairian, keadilan, dan kearifan lokal. Keunggulan pertanian organik apabila dilaksanakan dengan konsisten akan meningkatkan produksi, permintaan pasar meningkat, dan harga tinggi. Agribisnis dibidang padi organik harus menerapkan prinsip pemenuhan kebutuhan pasar yaitu produk dengan jaminan kualitas, kuantitas, kemasan, dan kontinuitas. Tahap awal yang perlu dipersiapkan yaitu melaksanakan sertifikasi pertanian organik. Selanjutnya dijelaskan mengenai segmentasi dan target pasar yaitu statis, dinamis, dan individual. Foto penyampaian materi pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyampaian materi pemasaran produk pertanian organik

2. Pupuk Organohayati Berbasis Sekresi Cacing Tanah

Narasumber : Syarif Bastaman

Asal : PT. Mitra Sukses Agrindo

Kompetensi : Peserta memahami keunggulan pupuk organohayati

Jumlah pupuk kimia yang masuk ke dalam tanah mengakibatkan degradasi lahan, kesuburan menurun, populasi cacing menurun, dosis pemupukan meningkat, dan adanya serangan jamur patogen tular tanah. Diperlukan upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah akibat dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia. Salah satunya menggunakan sekresi cacing tanah sebagai carrier. Keunggulan pupuk organohayati ini adalah meningkatkan sifat fisik, biologi, dan kimia tanah. Selain itu, juga memiliki sifat anti bakteri dan mampu menghancurkan bakteri dari limbah organik selama pengomposan. Cacing tanah ini juga mampu mengurai bahan kimia organik, bahan anorganik termasuk logam berat, pestisida organoklorin dan hidrokarbon aromatic polisiklik menjadi tidak berbahaya dan beracun. Salah satu produk unggulan dari PT. MSA yaitu vermikompos dan nogan. Terbukti mampu meningkatkan produktivitas tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah. Selain itu juga dijelaskan tentang hama dan penyakit yang menyerang padi seperti keong mas, wereng, burung pipit, dan penggerek batang putih. Dokumentasi penyampaian materi ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Penyampaian materi dari PT. MSA

3. Pertanian Organik

Narasumber : Chandra

Asal : Inofice

Kompetensi : Peserta mempraktekan prosedur pelaksanaan pertanian organik dan sertifikasi organik

Pertanian organik perlu disertifikasi. Hal ini bertujuan untuk menjaga kualitas hasil produk pertanian yang menggunakan label organik. Berkaitan dengan perlindungan hak konsumen karena produk organik harganya lebih mahal dibanding produk non-organik. BSN sudah mengeluarkan syarat baku terkait pertanian organik. Antara lain lahan sudah dikelola secara organik minimal satu-dua tahun. Diperlukan dokumen pendukung seperti sejarah lahan, kalender tanam, dan catatan produksi. Pada pertemuan ini peserta diajarkan tata cara pengisian dokumen tersebut. Selain itu sumber air juga perlu dipastikan bebas dari bahan cemaran kimia yang berbahaya. Jika sumber air tercemar maka diperlukan bak filter dengan penggunaan arang aktif untuk mengurangi cemaran. Selain itu, jika lahan berada disamping lahan budidaya non organik maka diperlukan *buffer zone* pada perbatasan lahan untuk meminimalisir kontaminasi lahan an organik tersebut. Foto kegiatan ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Penyampaian materi dari Inofice

C. SL-PTT Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga membahas tentang prosedur penyusunan kalender tanam dan GAP. Acara dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2020. Berlokasi di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Bahan tayang pada Lampiran 2.

1. Penyusunan Kalender Tanam

Narasumber : Musyadar

Asal : Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Kompetensi : Peserta mempraktekan cara penyusunan kalender tanam

Kalender tanam merupakan panduan waktu tanam padi petani. Dengan adanya kalender tanam petani bisa memperkirakan kapan waktu tanam, pemupukan, dan panen. Dengan adanya kalender tanam maka petani memiliki catatan budidaya pertanian sebagai dasar pengajuan sertifikasi pertanian organik. Foto penyampaian materi pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyampaian materi kalender tanam

2. *Good Agricultural Practices*

Narasumber : Neni Musyarofah

Asal : Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Kompetensi : Peserta memahami prinsip penerapan GAP

GAP adalah sebuah teknis penerapan system sertifikasi proses produksi pertanian yang menggunakan teknologi maju ramah lingkungan dan berkelanjutan. Produk yang dihasilkan aman dikonsumsi, kesejahteraan pekerja diperhatikan dan usaha tani memberikan keuntungan ekonomi bagi petani. Pedoman system GAP yaitu SNI 01-6792-2002 tentang Standar Pangan Organik, Permentan No 64/Permentan/OT.140/5/2013 tentang Sistem Pertanian Organik, SNI 6729:2013 tentang Sistem Pertanian Organik; dan SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik. Foto penyampaian materi dan diskusi tentang GAP pada Gambar 9. Komponen GAP yaitu:

- a. Keamanan konsumsi;
- b. Pengelolaan lingkungan dengan benar;
- c. Keamanan, kesehatan, dan kesejahteraan pekerja lapang; dan
- d. Jaminan kualitas produk dan *traceability* produk bila diperlukan.



Gambar 9. Penyampaian materi dan diskusi tentang GAP

D. SL-PTT Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat membahas tentang akses KUR, dan AOTP oleh narasumber dari Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan. Sedangkan analisis usaha tani disampaikan oleh dosen Polbangtan Bogor. Acara dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2020. Berlokasi di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Bahan tayang pada Lampiran 2.

1. Mengakses KUR

Narasumber : Staff Bidang Penyuluhan
Asal : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan
Kompetensi : Peserta mengetahui cara akses KUR

KUR merupakan salah satu metode pemijaman dari bank untuk usaha tani. Sistem penjaminan dilaksanakan atas dasar kerjasama antara pemerintah dan lembaga perbankan. Dalam hal ini, Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan bekerjasama dengan Bank Mandiri. Tugas bank adalah melakukan penilaian kelayakan usaha dan memutuskan pemberian kredit. Besaran KUR mikro yaitu 20 juta dengan suku Bunga maksimum 22% per tahun atau 0.95% per bulan. Jangka waktu kredit maksimum 3 tahun dan dapat diperpanjang sampai dengan 6 tahun. Foto penyampaian materi tentang KUS ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Penyampaian materi KUR

2. Mengakses AOTP

- Narasumber : Kepala Bidang Tanaman Pangan
Asal : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan
Kompetensi : Peserta mengetahui cara akses AOTP

Asuransi Usaha Tanaman Pangan (AOTP) merupakan program perlindungan petani dari kerugian akibat gagal panen. Tujuan AOTP yaitu mendapatkan ganti rugi keuangan sebagai modal kerja, meningkatkan aksesibilitas kepada sumber pembiayaan, dan mendorong petani untuk menggunakan input produksi sesuai anjuran usahatani yang baik. Beberapa bentuk penyebab gagal panen yang bisa diganti oleh AOTP yaitu kekeringan, banjir, hama tanaman, dan penyakit tanaman. Biaya premi yaitu Rp 36.000/ha/musim dengan besaran ganti rugi apabila terjadi gaga panen sebesar 6 juta/ha. Foto penyampaian materi tentang AOTP ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Penyampaian materi tentang AOTP

3. Analisis Usaha Tani

Narasumber : Wasrob Nasruddin

Asal : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan

Kompetensi : Peserta mengetahui cara menganalisis usaha tani

Analisis usaha tani sebagai catatan keuangan petani dalam melakukan budidaya pertanian. Narasumber memberikan formulir terkait biaya tetap, biaya variabel, biaya total, produksi, harga, keuntungan, penerimaan, dan R/C ratio. Seluruh komponen tersebut perlu dihitung untuk menentukan harga pokok (Rp/kg). Dengan analisis ini diharapkan petani memiliki catatan keuangan yang lebih lengkap dan mempermudah petani dalam menghitung keuntungan budidaya pertanian. Foto kegiatan ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Penyampaian materi tentang analisis usaha tani

E. SL-PTT Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima praktek tentang pembuatan pupuk hayati, pupuk organik, pestisida organik, dan POPT. Acara dilaksanakan pada tanggal 16 September 2020. Berlokasi di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Bahan tayang pada Lampiran 2.

1. Pestisida dan pupuk organik

Narasumber : Agus Ali Nurdin

Asal : P4S Okiagaru

Kompetensi : Peserta mempraktekkan pembuatan pestisida dan pupuk Organik

Pertanian organik wajib menggunakan pupuk dan pestisida organik. Bahan-bahan yang digunakan berasal dari lingkungan sekitar lahan pertanian. Hal ini bertujuan agar lebih mudah dicari. Selain itu juga memanfaatkan kotoran hewan yang berasal dari peternakan warga sekitar. Beberapa bahan yang digunakan untuk pupuk dan pestisida organik yaitu 10 lembar daun sirsak, dan 200 gr kunyit. Ekstrak bisa dicairkan dengan air sebanyak 1 liter. Sedangkan untuk fungisida bisa ditambahkan dengan bawang putih, dan sereh. Petani langsung praktek di lapangan. Foto kegiatan ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Praktek pembuatan pupuk dan pestisida organik

2. Pembuatan Agen Hayati

Narasumber : Agah

Asal : Penyuluh Swadaya

Kompetensi : Peserta mempraktekkan pembuatan agen hayati

Agen antagonis digunakan untuk menekan perkembangan penyakit seperti cendawan, jamur, bakteri, dan virus. Pada pertemuan ini digunakan bakteri *Paenibacillus polymyxa* yang menghasilkan antibiotik dan siderofor untuk menghambat perkembangan pathogen penyakit tanaman. Bahan yang digunakan yaitu kentang, gula, air steril, isolate, larutan PK/KMNO₄, bakteri, dan air destilasi. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah aerator, glaswool, selang plastic, terminal listrik, botol air mineral, lem kaca, dandang, kompor, saringan, jerigen, batu aerator, dan sambungan selang L. Prosedur pembuatannya adalah kentang dikupas dan direbus kemudian campur dengan bahan lain dan fermentasikan 10 – 14 hari. Dokumentasi kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Praktek pembuatan agen hayati

3. POPT

Narasumber : Eli Saputra

Asal : Unit Pelaksana Teknis Pertanian Kelas A Wilayah IV
Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor

Kompetensi : Peserta mempraktekkan POPT

Petani langsung praktek POPT dilahan. Prosedur pelaksanaan yaitu petani Menyiapkan 10 ajirper masing-masing kelompok untuk membuat tanda area lahan yang akan diamati. Masing-masing ajir diberi nomor 1-10, kemudian masing-masing anggota mengamati dan menghitung jumlah hama yang ada di area pengamatan. Setelah itu dilakukan identifikasi jenis dan jumlah hama yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan. Digunakan rumus untuk menghitung prosentase dari masing-masing jenis hama. Berdasarkan data tersebut diperoleh rekomendasi pengendalian OPT yang tepat. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 15.



Gambar 15. Praktek POPT