

Petunjuk Teknis
Pelaksanaan

PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA



DIREKTORAT PERLINDUNGAN TANAMAN PANGAN
DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PANGAN
TAHUN 2018

PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA



**DIREKTORAT PERLINDUNGAN TANAMAN PANGAN
DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PANGAN
TAHUN 2018**

**PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN
PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA**

Pengarah

Ir. Deddy Ruswansyah, MM.
Edi Eko Sasmito, SP, M.Si.
Gandi Purnama, Sp, M.Si.

Penyusun

Arpiah, SP, M.Si.
Fakih Zakaria SP.
Ahadiati, SP

**Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan
Direktorat Jenderal Tanaman Pangan
Tahun 2018**

KATA PENGANTAR

Pengelolaan Agroekosistem Serealia merupakan langkah awal dalam menciptakan pertanaman yang sehat sehingga tahan terhadap gangguan organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Pengelolaan agroekosistem dapat dilakukan sejak fase pratanam sampai panen. Pengelolaan pratanam meliputi pola tanam, pemilihan varietas dan perlakuan benih, waktu tanam, pengelolaan air, kebutuhan jumlah dan waktu sarana produksi, serta penyediaan tempat hidup bagi musuh alami. Selain pratanam, pengelolaan agroekosistem pada setiap fase tumbuh tanaman juga harus senantiasa diperhatikan dan diamati secara rutin perkembangan kondisi biotik dan abiotiknya.

Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia merupakan kombinasi dasar dari kegiatan Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PPHT) dan gerakan pengendalian, yang bertujuan mendukung pengamanan produksi dari serangan OPT dengan cara yang ramah lingkungan sehingga kondisi *standing crop* terhindar dan dari gangguan OPT. Kegiatan penguatan agroekosistem berupa gerakan penanaman tanaman refugia, dan aplikasi Agens Pengendali Hayati (APH)/pestisida nabati/mikro organisme lokal (MOL)/*plant growth promoting regulator* (PGPR). Kegiatan penguatan agroekosistem ini juga akan mengoptimalkan kegiatan Laboratorium Pengamatan Hama dan Penyakit (LPHP) dan memberdayakan Pos Pengembangan Agens Hayati (PPAH) terutama pada penguatan aspek-aspek preemtif penguatan pertanaman di lahan budidaya

Sehubungan dengan kegiatan tersebut, untuk mendukung keberhasilan

Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia perlu didukung dengan petunjuk pelaksanaan penguatan agroekosistem serealia sehingga apa yang diharapkan dari kegiatan tersebut dapat terlaksana dengan tepat. Buku petunjuk teknis pelaksanaan Penguatan Agroekosistem Serealia harus menjadi acuan Dinas Pertanian Provinsi c.q. BTPH dalam melaksanakan kegiatan.

Jakarta, Januari 2018
Direktur Perlindungan Tanaman Pangan,

Ir. Yanuardi, MM
NIP. 195810131986031001

DAFTAR ISI

COVER	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	2
C. Dasar Hukum.....	2
D. Pengertian.....	3
BAB II RUANG LINGKUP PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA .	7
A. Pengertian	7
B. Tujuan	7
C. Keluaran	7
D. Sasaran.....	7
E. Persyaratan Kelompok Tani Pelaksana	8
F. Pembiayaan.....	8
BAB III TATA LAKSANA PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA	9
A. Perencanaan	9
B. Pelaksanaan	10
BAB IV MONITORING, EVALUASI DAN PELAPORAN	12
A. Monitoring	12
B. Evaluasi	12
C. Pelaporan	12
BAB V PENUTUP.....	14
LAMPIRAN.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Format Pengamatan Mingguan Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia	16
Lampiran 2	Format Laporan Pelaksanaan Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia	17
Lampiran 3	Format Laporan Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia	18

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Organisme pengganggu tumbuhan (OPT) merupakan salah satu faktor pembatas dalam pencapaian produksi tanaman pangan, termasuk tanaman sereal. Permasalahan OPT yang belum tuntas penanganannya memerlukan kerja keras untuk mengatasinya. Penggunaan pestisida yang kurang tepat menimbulkan gangguan keseimbangan ekologi seperti resistensi hama sasaran, gejala resurgensi hama dan terbunuhnya musuh alami. Selain itu juga berdampak negatif terhadap pencemaran lingkungan dan kesehatan manusia karena tingginya residu pestisida pada produk pertanian. Oleh karena itu diperlukan upaya pengendalian yang lebih ramah lingkungan.

Pengelolaan agroekosistem melalui pendekatan ekologi merupakan salah satu metode dalam Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penerapan metode ini dilakukan sebagai reaksi terhadap faktor-faktor yang menyebabkan agroekosistem menjadi rentan terhadap serangan OPT. Oleh karena itu perlu dikembangkan metode-metode yang dapat meningkatkan ketahanan agroekosistem.

Perencanaan agroekosistem merupakan langkah awal yang perlu dilakukan dalam upaya pengendalian OPT. Agroekosistem yang terencana akan meningkatkan keseimbangan berbagai komponen layanan agroekosistem sehingga mampu menekan perkembangan OPT. Pendekatan perencanaan agroekosistem pertanian dilakukan dengan menyederhanakan model perencanaan sehingga mudah diterapkan oleh petani.

B. Tujuan

Menyediakan acuan dalam melaksanakan kegiatan penguatan agroekosistem untuk mendukung pengamanan pertanaman serealia dari gangguan OPT.

C. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3478);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman;
3. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Budidaya Tanaman Pangan Yang Baik dan Benar (*Good Agriculture Practices*);
4. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 42/Perementan/SR.140/5/2007 tentang Pengawasan Pestisida;
5. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian;
6. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64/Permentan/OT.140/5/2013 tentang Sistem Pertanian Organik;
7. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39/Permentan/SR.330/7/2015 tentang Pendaftaran

Pestisida;

8. Surat Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 53/HK.310/C/8/2012 tentang Rekomendasi Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan Serealia (Padi dan Jagung);
9. Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 55/HK.310/C/8/2015 tentang Petunjuk Teknis Pemantauan dan Pengamatan Serta Peraporan Organisme Pengganggu Tumbuhan dan Dampak Perubahan Iklim;
10. Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 6/HK.310/C/1/2017 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penguatan Perlindungan Tanaman Pangan dari Gangguan Organisme Pengganggu Tumbuhan dan Dampak Perubahan Iklim Tahun 2017.
11. Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 1348/HK.140/C/12/2017 tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan dan Penyaluran Bantuan Pemerintah Lingkup Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Tahun Anggaran 2018.

D. Pengertian

1. Agroekosistem adalah satu bentuk ekosistem binaan manusia yang perkembangannya ditujukan untuk memperoleh produk pertanian yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

2. Agens Pengendali Hayati (APH) setiap organisme yang meliputi spesies, sub spesies, varietas, semua jenis serangga, nematoda, protozoa, cendawan (fungi), bakteri, virus, mikoplasma serta organisme lainnya dalam semua tahap perkembangannya dapat dipergunakan dalam pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu tumbuhan, pengolahan hasil pertanian dan berbagai keperluan lainnya.
3. Mikroorganisme Lokal (MoL) adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar sumberdaya tanaman yang tersedia di wilayah setempat dengan bahan dasar terdiri dari karbohidrat, glukosa, dan sumber bakteri (mikroorganisme lokal).
4. Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan atau menyebabkan kematian tumbuhan.
5. Pestisida nabati adalah bahan pengendali OPT yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan atau bagian tumbuhan seperti akar, daun, batang, atau buah yang memiliki efek mengusir, menolak, menarik, memandulkan, meracuni, dan mematikan OPT.
6. Pos Pelayanan Agens Hayati (PPAH) adalah salah satu wadah bagi petani alumni SLPHT dan atau petani non SLPHT yang mampu menyiapkan, memperbanyak, menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan sarana produksi ramah lingkungan yang mendukung penerapan prinsip-prinsip PHT.

7. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR)/Bakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman adalah kelompok bakteri yang hidup di perakaran (ektofik) atau di dalam jaringan tanaman (endofit) yang dapat berfungsi sebagai perombak, penghasil hormon pertumbuhan dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman.
8. Tanaman Refugia adalah tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlindung/persembunyian atau persinggahan dan menyediakan makanan bagi serangga musuh alami OPT.
9. Laboratorium Pengamatan Hama dan Penyakit Tumbuhan (LPHP) adalah salah satu institusi BPTPH yang melaksanakan kegiatan dan pusat pengamatan, peramalan dan pengendalian OPT dan upaya pengembangan, pemasyarakatan dan penerapan PHT. Di samping melaksanakan kegiatan tugas pokok dan fungsinya, juga melayani pelayanan publik berupa “poliklinik tanaman” (klinik tanaman), pelatihan dan pengembangan agens pengendali baik hayati/nabati bagi masyarakat yang membutuhkan.
10. Teknologi Hazton adalah adalah cara bertanam padi dengan menggunakan bibit tua 25 – 30 hari setelah semai dengan jumlah bibit padat yaitu 20 - 30 batang per lubang tanam. Komponen yang lain kurang lebih sama dengan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Padi yang direkomendasikan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
11. Desa Pertanian Organik Padi adalah desa yang di

dalamnya telah dikembangkan sehamparan lahan pertanian organik padi atau lebih yang menerapkan sistem pertanian organik padi, yang siap disertifikasi oleh Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) yang diakui pemerintah.

12. Sistem Tanam Jajar Legowo Padi adalah pola bertanam padi yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman dan satu baris kosong. Istilah legowo diambil dari bahasa jawa yaitu “lego” yang berarti luas dan “dowo” yang berarti panjang. Legowo juga diartikan sebagai cara tanam padi yang memiliki beberapa barisan dan diselingi satu barisan kosong.
13. Benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangbiakkan tanaman.
14. Benih Varietas Unggul Bersertifikat adalah benih varietas unggul yang dalam proses produksinya dilaksanakan sesuai peraturan sertifikasi benih.

BAB II

RUANG LINGKUP PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA

A. Pengertian

Penguatan Agroekosistem Serealia adalah kegiatan pengawalan pertanaman melalui pengelolaan agroekosistem berbasis ramah lingkungan yaitu penggunaan APH/pestisida nabati/mikro organisme lokal (MoL)/*plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR)/tanaman refugia sehingga agroekosistem berada pada kondisi yang mampu menekan serangan OPT secara alami.

B. Tujuan

1. Memotivasi petani dalam mengelola agroekosistem yang ramah lingkungan.
2. Mendorong penggunaan APH/pestisida nabati/mikro organisme lokal (MoL)/*plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR)/tanaman refugia dalam budidaya tanaman serealia.

C. Keluaran

1. Terlaksananya pengelolaan agroekosistem yang ramah lingkungan
2. Terciptanya keseimbangan agroekosistem.

D. Sasaran

1. Kondisi agroekosistem yang lebih baik.
2. Pertanaman padi dan jagung aman dari serangan OPT.

E. Persyaratan Kelompok Tani Pelaksana

Kelompok tani/gabungan kelompok tani pelaksana kegiatan memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Memiliki keabsahan dari instansi berwenang,
2. Mengelola lahan budidaya paling kurang 25 ha untuk tanaman padi dan 15 ha untuk tanaman jagung.
3. Tidak melaksanakan kegiatan Dem Area Budidaya Tanaman Sehat, PPHT Skala Luas atau kegiatan lainnya yang sejenis.

F. Pembiayaan

Pembiayaan kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia bersumber dari Dana Dekonsentrasi Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Tanaman Pangan TA. 2018.

BAB III

TATA LAKSANA

PENGUATAN AGROEKOSISTEM SEREALIA

A. PERENCANAAN

1. Alokasi Kegiatan

Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia pada tahun anggaran 2018 untuk komoditas padi sebanyak 88 unit seluas 2.200 ha tersebar di 31 provinsi dan untuk komoditas jagung sebanyak 24 unit seluas 360 ha tersebar di 19 provinsi.

Kegiatan ini dapat dilaksanakan di semua lokasi pertanaman yang memenuhi kriteria, diutamakan di lokasi kegiatan yang difasilitasi oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, antara lain Budidaya Pengembangan Padi Khusus Lainnya, Budidaya Padi pada Lahan Sub Optimal Kalimantan, Budidaya Mina Padi, Budidaya Pengembangan Desa Organik Padi, Budidaya Padi Lahan Kering, Peningkatan Produksi Padi Berbasis Korporasi, Padi Pusat Inbrida 500.000, Padi VUB, Budidaya Jagung Hibrida Varietas Umum 2, Varietas Umum 2 (Pusat), Varietas Litbang/Umum 3, Varietas Litbang/Umum 3 (Pusat), Budidaya Jagung Hibrida Eks Tambang, Pilot Project Berbasis Korporasi untuk Mendukung Peningkatan Produksi Jagung Melalui Pemanfaatan VUB dan Populasi, dan Budidaya Jagung Komposit.

B. PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan penguatan agroekosistem sebagai berikut:

1. Penanaman refugia

Jenis tanaman refugia yang dipilih merupakan tanaman berbunga yang mudah ditemui di lokasi setempat dan bukan golongan tanaman hortikultura. Benih refugia diperoleh dari hasil perbanyakan benih di LPHP atau dari poktan/gapoktan. Refugia ditanam di lokasi yang sekiranya tidak terganggu oleh aktivitas petani (olah tanah, tanam atau panen) seperti di tanggul saluran irigasi, tepi jalan usaha tani, dekat saung atau pematang yang tidak sering dilalui pada saat tanam atau panen. Refugia sebaiknya ditanam setelah pengolahan tanah, agar pada masa persemaian dan penanaman padi telah berbunga dan dapat berfungsi sepenuhnya.

2. Aplikasi APH/Pestisida nabati/MoL/PGPR.

Aplikasi dilakukan di lahan pertanaman poktan/gapoktan pelaksana kegiatan. Bahan pengendali yang digunakan (APH/Pestisida nabati/MoL/PGPR) berdasarkan rekomendasi hasil pengamatan oleh tim petani pengamat. Bahan pengendali (APH/Pestisida nabati/MoL/PGPR/benih refugia) diperoleh dari perbanyakan yang dilakukan LPHP. Apabila dibutuhkan, LPHP/LAH dapat dibantu/kerjasama dengan LPHP dalam perbanyakan bahan pengendali.

Dalam 1 musim tanam (MT) dilaksanakan 1 kali penanaman benih refugia dan 3 kali aplikasi APH/Pestisida nabati/MOL/PGPR. Aplikasi pada padi

dapat dilakukan pada saat pra tanam, fase persemaian, vegetatif dan atau fase generatif. Sedangkan pada tanaman jagung dapat dilakukan pada pratanam, fase tanam, fase vegetatif, dan atau fase generatif.

3. Pengamatan.

Pada lahan yang mendapatkan kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia, dilakukan pengamatan mingguan selama 1 (satu) musim tanam yang dilakukan oleh tim petani pengamat yang terdiri dari 5 orang. Kriteria petani pengamat adalah paling kurang memahami PHT tanaman padi/jagung.

BAB IV

MONITORING, EVALUASI DAN PELAPORAN

A. Monitoring

Untuk meningkatkan efektivitas kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia TA. 2018, dilakukan monitoring yang dilaksanakan oleh petugas/POPT Pusat/Provinsi/Kabupaten/Kota. Monitoring dilakukan terhadap perkembangan pelaksanaan kegiatan, antara lain meliputi ketersediaan bahan pengendali dan benih refugia, hasil pengamatan, pelaksanaan aplikasi, dampak aplikasi dan pelaporan.

B. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilaksanakan oleh petugas Pusat/Provinsi/Kabupaten/Kota setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan. Evaluasi dilaksanakan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang timbul maupun tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dalam pelaksanaan kegiatan.

C. Pelaporan

Pelaporan dilakukan secara berjenjang yaitu dari POPT- PHP kepada Kortikab POPT- PHP, dilanjutkan ke LPHP kemudian diteruskan ke BTPPH untuk direkapitulasi. Rekapitulasi Laporan Pelaksanaan Penguatan Agroekosistem Serealia (Lampiran 2) dari BTPPH dikirimkan ke Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan

setiap triwulan, paling lambat tanggal 10 pada bulan pertama triwulan berikutnya, melalui alamat email: pengendalian_optserealiala@yahoo.com.

Setelah kegiatan selesai, BPTPH menyusun laporan akhir yang meliputi laporan secara lengkap (Lampiran 3) dan dikirimkan ke Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan.

BAB V

PENUTUP

Penguatan Agroekosistem Serealia merupakan salah satu upaya memperbaiki daya dukung dan menjaga keseimbangan berbagai komponen dalam agroekosistem. Kegiatan ini diharapkan mendukung keberhasilan pengelolaan OPT yang ramah lingkungan.

Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia perlu diterapkan dan dikembangkan secara luas dan berkelanjutan untuk mendukung peningkatan produksi serta penyediaan bahan pangan yang aman dan ramah lingkungan.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Format Pengamatan Mingguan Kegiatan Penguatan Agroekosistem

Kelompok tani/gapoktan :

Alamat :

No.	Tanggal	Umur Tan.	Varietas	Keadaan Tanaman	Keadaan Refugia	Keadaan OPT		Keadaan Musuh Alami		Ket.
						Jenis	Populasi	Jenis	Populasi	

Lampiran 3.**Form Laporan Kegiatan Penguatan Agroekosistem Serealia**

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

BAB I. PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Kondisi Umum Lokasi Pelaksanaan
- 1.3 Tujuan
- 1.4 Sasaran

BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN

- 3.1 Waktu dan Lokasi
- 3.2 Jenis Kegiatan

BAB III. EVALUASI DAN PELAPORAN

- 3.1 Evaluasi
- 3.2 Pelaporan
- 3.3 Permasalahan dan Penyelesaian

BAB IV. PENUTUP

- 1.1 Kesimpulan
- 1.2 Saran

Lampiran

