

NO SETRUM

Pengendalian Hama Tikus Ramah Lingkungan

Menggunakan Fermentasi Urine Sapi



Pendahuluan

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan mempunyai tugas membantu Gubernur melaksanakan urusan pemerintahan menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi di bidang pertanian dan pangan serta tugas pembantuan.

Di dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Dinas Pertanian, dan Ketahanan Pangan menyelenggarakan fungsi : (1) perumusan kebijakan teknis di bidang pertanian dan pangan. (2) pelaksanaan kebijakan di bidang pertanian dan pangan. (3) pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang pertanian dan pangan. (4) pelaksanaan administrasi Dinas di bidang pertanian dan pangan. Dan (5) pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Gubernur terkait dengan tugas dan fungsinya.

Permasalahan

Tikus merupakan hama utama tanaman padi di Jawa Timur yang pada tahun 2020 menyebabkan serangan seluas 19,722.98 ha (36.86%) dengan potensi kehilangan hasil mencapai 25,517.91 ton (47.05%). Di tingkat nasional, serangan tikus di Jawa Timur pada musim tanam 2020/2021 merupakan yang tertinggi di antara provinsi lainnya. Berbagai upaya pengendalian telah dilakukan, seperti gropyokan, pengemposan, pemanfaatan burung



hantu, dan pemagaran plastik yang sesuai prinsip penerapan hama terpadu. Namun demikian, masih terdapat beberapa daerah yang menggunakan pengendalian berbahaya dengan penggunaan setrum listrik dan rodentisida kimia seperti di wilayah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. Teknik pengendalian tikus erat kaitannya dengan kultur masyarakat yang lebih yakin dengan perangkat listrik dan rodentisida yang langsung mematikan. Kondisi tersebut menuntut adanya alternatif pengendalian tikus yang ramah lingkungan, seperti Ferinsa Plus.

Inovasi

Inovasi Ferinsa Plus merupakan bahan pengendali ramah lingkungan untuk mengendalikan hama tikus yang terbuat dari bahan utama fermentasi urine sapi dengan tambahan bahan penyerta lainnya yang dikembangkan oleh Pusat Pelayanan Agens Hayati (PPAH) yang berawal dari ide petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan setempat.

Inovasi ini berupa pemanfaatan urine sapi plus bahan penyerta lainnya yang bersifat ramah lingkungan untuk menyelesaikan permasalahan pengendalian hama tikus. Selama ini pengendalian hama tikus di Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik dilakukan dengan setrum listrik dan rodentisida kimia yang sangat membahayakan karena dapat merusak lingkungan dan bahkan menyebabkan kecelakaan hingga meninggal dunia. Dengan aplikasi Ferinsa plus yang terus disosialisasikan oleh petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) maka hama tikus dapat terkendali dan lingkungan tetap terjaga karena tidak menggunakan bahan kimia serta mengurangi penggunaan setrum listrik sehingga dapat menekan angka kejadian kecelakaan, selain itu juga mempercepat pemulihan tanaman yang terserang tikus.

Dengan adanya alternatif pengendalian berupa Ferinsa Plus didukung dengan sosialisasi oleh petugas mengenai manfaat Ferinsa Plus, maka petani di wilayah kecamatan Bungah, kabupaten Gresik, yang sebelumnya melakukan pengendalian tikus dengan menggunakan setrum listrik dan rodentisida berangsur-angsur beralih untuk menggunakan Ferinsa Plus sebagai bahan pengendali yang ramah lingkungan. Melalui inovasi tersebut, berdampak pula pada penurunan kejadian kasus kecelakaan akibat setrum listrik yang terjadi di Kabupaten Gresik.

Pemanfaatan fermentasi urine sapi dikombinasikan dengan bahan penyerta lainnya yang ramah lingkungan untuk mengendalikan tikus sehingga mengurangi penggunaan perangkat listrik dan rodentisida yang membahayakan.

Tujuan dari inovasi adalah:

- Meminimalisir kehilangan hasil akibat serangan tikus



- Mengurangi penggunaan setrum listrik dan rodentisida serta kejadian kecelakaan dalam pengendalian tikus
- Menjaga kelestarian lingkungan dengan bahan pengendali ramah lingkungan
- Mempercepat pemulihan tanaman terserang tikus

Inovasi Ferinsa Plus selaras dengan kategori Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Hidup, karena:

- Melalui inovasi ini, pengendalian tikus yang sebelumnya menggunakan setrum listrik dan rodentisida yang membahayakan dialihkan dengan teknologi yang ramah lingkungan sehingga tidak berbahaya bagi manusia dan juga tidak mencemari lahan pertanian.
- Pelestarian lingkungan hidup diwujudkan dengan pemanfaatan bahan pengendali organik dengan bahan baku utama limbah organik berupa urine sapi yang mudah terurai secara alami namun tetap efektif untuk mengendalikan hama tikus dengan menghindari penggunaan rodentisida kimia yang berbahaya. Bahan tersebut juga dapat diperoleh dengan mudah sehingga dapat direplikasi untuk diterapkan di tempat lain.

Inovasi ini berkontribusi teradap capaian nasional SDGs yaitu ditetapkannya kawasan pertanian pangan berkelanjutan. Implementasi ini juga berkontribusi pada sasaran global SDGs yaitu Pada tahun 2030, menjamin sistem produksi pangan yang berkelanjutan dan menerapkan praktik pertanian tangguh yang meningkatkan produksi dan produktivitas, membantu menjaga ekosistem, memperkuat kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim, cuaca ekstrem, kekeringan, banjir, dan bencana lainnya, serta secara progresif memperbaiki kualitas tanah dan lahan. Implementasi tujuan global SDGs yaitu menghilangkan kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang baik, serta meningkatkan pertanian berkelanjutan. Implementasi Ferinsa Plus mengacu pada sistem budidaya pertanian berkelanjutan yang berbasis kelestarian lingkungan. Dengan aplikasi Ferinsa Plus maka pengendalian hama tikus dilakukan menggunakan bahan organik sebagai pertimbangan utama dalam menjaga kualitas lingkungan serta produk pertanian yang dihasilkan juga aman untuk dikonsumsi.

Kontribusi capaian nasional SDGs yang lain yaitu terciptanya lingkungan kerja yang aman dan sehat. Dalam hal ini, kebiasaan petani menggunakan setrum listrik sebagai perangkap tikus dan rodentisida kimia menyebabkan risiko kecelakaan bagi petani itu sendiri dan juga bagi orang lain. Ferinsa Plus menjadi alternatif untuk mengurangi risiko kecelakaan tersebut dengan cara mengubah kebiasaan petani yang sebelumnya menggunakan setrum listrik berangsur-angsur beralih menggunakan teknologi yang ramah lingkungan namun tetap efektif dalam pengendalian.



Tahapan / Proses

KETERLIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN

Pemangku kepentingan yang terlibat adalah sebagai berikut :

1. UPT Proteksi TPH Jawa Timur : mendukung inovasi untuk memasukkan dalam program/kegiatan Perlindungan Tanaman Pangan.
2. Wilker Proteksi TPH Mojokerto : mendukung kelancaran pelaksanaan inovasi Ferinsa Plus melalui penyediaan data dan daya dukung yang diperlukan serta koordinasi dengan pemangku kebijakan terkait.
3. POPT Wilayah : melakukan sosialisasi dan memandu petani dalam rangka pembuatan dan implementasi Ferinsa Plus sebagai alternatif pengendalian tikus.
4. Dinas Pertanian Kabupaten Gresik : mendukung kegiatan dengan melibatkan PPL desa setempat dan Mantri Tani untuk berkolaborasi dengan POPT dalam penyampaian informasi kepada kelompok tani.
5. Kepala Desa dan Aparat Desa: melakukan koordinasi secara terstruktur kepada kelompok tani dalam penyampaian informasi terkait bahaya penggunaan setrum listrik dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui penggunaan bahan pengendali yang ramah lingkungan.
6. Kelompok tani : melakukan aplikasi Ferinsa Plus untuk pengendalian tikus dan menghentikan penggunaan setrum listrik sebagai perangkap tikus.

WAKTU IMPLEMENTASI

Inovasi Ferinsa Plus mulai diterapkan pertama kali di Desa Sidokumpul , Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik pada tahun 2019. Perkembangan inovasi tersebut hingga tahun 2021 ini telah merambah 6 desa di Kecamatan Bungah dan mendapatkan respon positif dari petani yang ditunjukkan dengan semakin luas areal yang menggunakan Ferinsa Plus dan semakin berkurangnya penggunaan setrum listrik serta penggunaan rodentisida kimia sebagai pengendalian tikus. Terdapat beberapa lokasi lain di luar Kecamatan Bungah yang juga telah menggunakan Ferinsa Plus yaitu di Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, Kecamatan Dawarblandong, Kabupaten Mojokerto, Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang, dan Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek yang menjadi lokasi transfer inovasi melalui mekanisme pertukaran informasi antar petugas dan juga petani.

SUMBER DAYA DAN PEMBIAYAAN

Sumber daya manusia :

- Internal : Petugas POPT, Wilker Proteksi TPH, UPT Proteksi TPH.



- Eksternal : Kelompok Tani, Petugas Penyuluh Pertanian, Mantri Tani, Perangkat Desa, Dinas Pertanian Kabupaten.

Sumber daya keuangan :

- Dukungan anggaran melalui APBN melalui kegiatan PPAH (Rp. 90.000.000,-), Rubuha (Rp. 110.000.000,-) dan Perbanyakkan APH/Refugia (Rp. 175.000.000,-) se Jawa Timur pada tahun 2021.
- Dukungan anggaran melalui APBD melalui bahan kegiatan Manajemen Tanaman Sehat (MTS) (Rp. 40.000.000,-) pada tahun 2021.

KENDALA

1. Variasi kultur tiap daerah dalam merespons inovasi baru yang berdampak pada perbedaan durasi proses penerimaan inovasi, sehingga perlu dilakukan sosialisasi secara terus menerus.
2. Perbedaan persepsi petugas dalam implementasi SOP Ferinsa Plus sehingga perlu dilakukan bimbingan teknis bagi petugas untuk mempercepat transfer ke daerah lain.



Capaian

Berdasarkan hasil aplikasi bahan pengendali ramah lingkungan di lapangan, maka diperoleh hasil:

1. Kehilangan hasil akibat serangan tikus di Jawa Timur 25,517.91 ton (2020) berkurang menjadi 7,197.28 Ton (2021)
2. Luas pengendalian menggunakan setrum listrik, rodentisida kimia dan kecelakaan yang diakibatkan di kecamatan Bungah seluas 300 ha, 64 ha dan 1 kejadian (2020) berkurang menjadi 120 ha, 14 ha dan 0 kejadian (2021).
3. Jumlah desa yang mengaplikasikan Ferinsa plus dari 1 desa (2020) menjadi 6 desa (2021).
4. Pendapatan petani per ha dengan Ferinsa Plus sebesar Rp.14.410.000,- lebih tinggi dibandingkan tanpa penggunaan sebesar Rp. 11.680.000,-.

Evaluasi

Inovasi Ferinsa Plus telah dievaluasi secara internal oleh UPT Proteksi TPH Jawa Timur melalui pelaksanaan Lomba Inovasi Pengendalian OPT Tahun 2020 yang dipimpin oleh Kepala UPT Proteksi Tanaman Pangan.

Evaluasi juga dilakukan oleh Direktorat Perlindungan Tanaman, Kementerian Pertanian melalui Kunjungan Kerja ke Desa Sidokumpul, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik yang merupakan lokasi penerapan Ferinsa Plus sebagai pengendalian tikus.

Evaluasi dilakukan melalui lomba Inovasi Pengendalian OPT. Evaluasi dilakukan dengan mengukur indikator utama yaitu sebagai berikut :

- Kehilangan hasil akibat serangan tikus
- Luas pengendalian menggunakan setrum listrik, rodentisida kimia dan kecelakaan yang diakibatkan.
- Jumlah desa yang mengaplikasikan pengendalian ramah lingkungan menggunakan Ferinsa Plus
- Peningkatan pendapatan petani dengan pengendalian ramah lingkungan menggunakan Ferinsa Plus

Selain proses transfer secara alami yang terjadi di sekitar lokasi Inovasi, juga diupayakan untuk ditransfer ke berbagai daerah lain terutama daerah endemis dan sporadis tikus di Kabupaten lain. Upaya tersebut dilakukan melalui sosialisasi virtual melalui webinar dengan dukungan kebijakan Instansi yaitu UPT Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Jawa Timur bekerja sama dengan Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia



Strategi keberlanjutan dari inovasi ini adalah sebagai berikut :

1. Strategi Institusional berupa regulasi

- Instruksi kepala UPT Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura kepada Korwilker PTPH se Jawa Timur untuk melaksanakan penguatan kelembagaan PPAH dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan.
- Membuat Kelompok Budaya Kerja terkait dengan penerapan inovasi ""Ferinsa Plus"" di seluruh Wilayah Kerja Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Jawa Timur

2. Strategi Sosial

- Melakukan pendampingan dalam rangka pembuatan dan aplikasi Ferinsa Plus sesuai dengan SOP Ferinsa Plus yang telah ditetapkan dengan kelompok tani setempat untuk diimplementasikan.
- Menjalini kerja sama dengan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dalam rangka mensosialisasikan bahaya penggunaan listrik sebagai perangkat tikus.
- Melakukan kerja sama dengan perusahaan pestisida ramah lingkungan.

3. Strategi Manajerial

- Peningkatan kompetensi petugas POPT dalam strategi penerapan inovasi Ferinsa Plus di wilayahnya
- Melakukan koordinasi dan sosialisasi inovasi Ferinsa Plus dengan Petugas Penyuluh Lapang dan Pemangku Kepentingan setempat (Pemerintah Desa, dan Dinas Pertanian Kabupaten)

Dokumentasi



Kontak Pengelola

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Jawa Timur

Jl. Ahmad Yani No. 152, Gayungan Kota Surabaya, Jawa Timur 60235

Telepon: 031 - 8280110

Faksimile: 031 - 8290407

Email: dipertajatim@yahoo.com atau pertanian@jatimprov.go.id

