

**PELATIHAN PERBANYAKAN PARASITOID *Leefmansia bicolor*, UNTUK
MENGENDALIKAN HAMA *Sexava Sp* DI DESA DARU, KECAMATAN KAO
UTARA KABUPATEN HALMAHERA UTARA**

Sunarno^{*})

***Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Ilmu Alam dan Teknologi Rekayasa,
Universitas Halmahera
alexandersunarno@gmail.com**

ABSTRAK

Pelatihan perbanyak parasitoid *Leefmansia Bicolor*, Untuk Mengendalikan Hama *Sexava Sp* di Desa Daru, Kecamatan Kao Utara Kabupaten Halmahera Utara. Peserta dari pelatihan ini adalah Kelompok Tani Mulaman Jaya dan Kelompok Tani Jobubu. Pelatihan ini bertujuan terbangunnya paradigma dan pengetahuan dari kedua kelompok tani desa Daru untuk dapat mengurangi dan menghentikan pemakaian pestisida berbahan kimia, terbangunnya paradigma dan pengetahuan dari kedua kelompok tani dalam hal pengendalian biologi Hama *Sexava sp*, kelompok tani dapat mengisolasi dan memperbanyak *leefmansia bicolor*, adanya pendampingan yang dilakukan oleh instansi terkait tentang pengendalian hama *sexava sp*. Dalam rangka mewujudkan tujuan diatas dan mengatasi permasalahan yang dihadapi Mitra, maka beberapa kegiatan yang merupakan solusi yang disepakati bersama untuk dilakukan adalah Meningkatkan pengetahuan tentang bahaya pemakaian pestisida berbahan kimia secara terus-menerus, meningkatkan kemampuan dalam hal teknik pengendalian biologi yang ramah lingkungan, memberikan pelatihan tentang teknik mengisolasi dan memperbanyak *leefmansia bicolor* serta cara penyebarannya di lapangan, membangun kerjasama dengan Instansi terkait (Badan Penyuluh Pertanian, Dinas Pertanian,) untuk mendapatkan pendampingan secara intensif, dan meningkatkan pengetahuan tentang bahaya pemakaian pupuk dan pestisida kimia. Kegiatan PKM ini sudah berlangsung selama 8 bulan sesuai yang direncanakan, dari kegiatan yang sudah berlangsung bisa disimpulkan bahwa pengetahuan ke-2 anggota kelompok tani mulai terbangun dan mengerti akan bahaya serta resiko penggunaan pestisida kimia, ke-2 anggota kelompok tani sudah dapat mengetahui tentang habitat atau ekologi dari hama *sexava sp* dan parasit *leefmansia bicolor*, sudah dapat menangkap dan memelihara hama *sexava sp* dalam kandang pemeliharaan, kedua kelompok tani juga sudah dapat memperbanyak parasit *leefmansia bicolor* dalam tahap penginfeksi *leefmansia bicolor* ke telur *sexava sp*. Dari pelatihan ini di harapkan ke 2 anggota kelompok tani ini dapat memperbanyak parasit secara mandiri sehingga pengendalian yang ramah lingkungan demi menjaga kesehatan petani sendiri, orang lain dan lingkungannya dapat terwujud.

Kata Kunci : Perbanyak parasit *Leefmansis bicolor*, Hama *Sexava sp*, Desa Daru, peptisida kimia, Kegiatan PKM

PENDAHULUAN

Desa Daru merupakan salah satu Desa yang berada di wilayah Kecamatan Kao Utara, Kabupaten Halmahera Utara, dengan jarak kurang lebih 60 km dari pusat kota Tobelo. Desa Daru mempunyai wilayah desa kurang lebih 20 ha, dan sebagian besar wilayah tersebut merupakan wilayah pertanian perkebunan kelapa. Sejak tahun 2011 sudah terbentuk 2 kelompok tani yaitu kelompok tani Mulaman Jaya dan Kelompok Tani Jobubu. Dari informasi anggota kedua kelompok tani tersebut telah banyak tanaman yang terserang berbagai hama tanaman kelapa, yang salah satunya adalah hama *sexava sp* (Gambar 1).



A. Gejala Serangan Hama



B. Penggunaan Pestisida Kimia

Gambar 1. Gejala serangan dan penggunaan pestisida kimia

Serangan hama *sexava sp* tersebut sudah berlangsung selama kurang lebih 3 tahun terakhir ini, dan serangan hama *sexava sp* tersebut banyak menghasilkan kerugian yang diakibatkan daun kelapa sudah tidak utuh lagi sehingga terjadi penurunan hasil produksi kelapa. Dalam penanganannya kedua kelompok di Desa Daru ini masih menggunakan bahan pestisida kimia, yang secara langsung dapat mengganggu kesehatan diri sendiri, konsumen dan lingkungan, Padahal di daerah Daru sendiri banyak tersedia musuh alami yakni *Leefmansia bicolor* yang merupakan parasit telur dari hama *sexava sp* (Gambar 2), akan tetapi kelompok kedua tani tersebut belum mengetahui cara atau teknik pengambilan, pemeliharaan serta perbanyak *Leefmansia bicolor* yang dapat mengendalikan hama *sexava sp* secara alamiah dan juga ramah lingkungan.



A. Telur Hama *Sexava sp*



B. Imago Hama *Sexava sp*

Gambar 2. Peletakan telur dan nimfa hama *sexava sp*

Kelompok tani Jobubu merupakan kelompok tani yang selain memanfaatkan buah kelapa untuk dibuat kopra, sekarang ini juga bergerak dalam bidang pembibitan tanaman kelapa dan menjadi salah satu penyedia bibit tanaman kelapa untuk mencukupi kebutuhan peremajaan tanaman kelapa di Kabupaten Halmahera utara (Gambar 3). Permasalahan prioritas yang dihadapi Kelompok Tani Mulaman Jaya dan Kelompok Tani Jobubu adalah sebagai berikut : Keterbatasan pengetahuan kelompok tani tentang bahaya pemakaian pestisida berbahaya kimia, Keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan kelompok tani tentang cara dan teknik pengendalian secara biologi, Keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan kelompok tani tentang cara dan teknik mengisolasi dan memperbanyak *Leefmansia bicolor*, Kurangnya pendampingan yang dilakukan oleh dinas terkait kepada kelompok tani dalam hal pengendalian hama *sexava sp* yang ramah lingkungan, serta Kurangnya pengetahuan kedua kelompok tani tentang keuntungan secara ekonomi dengan penggunaan pengendalian secara biologi atau alamiah dibandingkan cara pengendalian secara kimia.



A. Pembuatan kopra



B. Pembibitan kelapa

Gambar 3. Proses pembuatan kopra dan pembibitan kelapa

Menyikapi permasalahan diatas, maka diperlukan suatu bentuk kegiatan pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan guna mendorong dan memberdayakan kedua kelompok tani desa Daru untuk dapat mengendalikan hama *sexava sp* dengan teknik biologi control yang ramah lingkungan.

Kegiatan yang merupakan solusi yang disepakati bersama untuk dilakukan sebagai berikut : Meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani tentang bahaya pemakaian pestisida berbahan kimia secara terus-menerus, Meningkatkan kemampuan anggota kelompok tani dalam hal teknik pengendalian hama *sexava sp* dengan menggunakan pengendalian biologi yang ramah lingkungan, Memberikan pelatihan kepada anggota kelompok tani tentang teknik mengisolasi dan memperbanyak *leefmansia bicolor* serta cara penyebarannya di lapangan, Membangun kerjasama dengan Instansi terkait (Badan Penyuluh Pertanian, dan Dinas Pertanian), untuk mendapatkan pendampingan kelompok tani secara intensif dan Meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani dari segi ekonomi tentang keuntungan pengendalian hama secara biologi.

Target dan luaran dari kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut : Terbangunnya paradigma dan pengetahuan dari anggota kelompok tani untuk dapat mengurangi pemakaian pestisida berbahan kimia, Terbangunnya paradigma dan pengetahuan dari anggota kelompok tani dalam hal pengendalian biologi, Anggota kelompok tani dapat mengisolasi dan memperbanyak *leefmansia bicolor* sendiri, Adanya pendampingan yang dilakukan oleh instansi terkait tentang pengendalian hama *sexava sp*, Terbangunnya paradigma dan pengetahuan dari anggota kelompok tani tentang keuntungan secara ekonomi dengan pengendalian biologi.

METODELOGI PENELITIAN

Metode pendekatan dalam Program Kemitraan Masyarakat sebagai berikut ; Melakukan diskusi secara intensif dengan kelompok mitra untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan kelompok tani tentang bahaya yang ditimbulkan oleh pemakaian pestisida kimia, Menginventarisir kekurangan dan kelemahan dari sisi pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki kelompok Mitra untuk diambil langkah penguatan melalui penyuluhan dan pelatihan, Melakukan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan terkait dengan teknik pengendalian biologi, dengan cara mengisolasi dan memperbanyak *leefmansia bicolor* serta memberikan pelatihan tentang keuntungan secara ekonomi menggunakan pengendalian biologi yang ramah lingkungan, Memfasilitasi Kelompok Mitra dengan pihak instansi terkait untuk mendapatkan pendampingan yang baik dan kontinyu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan di 2 Mitra yaitu Kelompok tani Jobubu dan Kelompok tani Mulaman Jaya. Kegiatan dilakukan selama 8 bulan di mulai dari bulan April sampai bulan Nopember 2018. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan dengan beberapa kali tatap muka untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di ke dua kelompok tani tersebut. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di lokasi Desa Daru pada kelompok tani Jobubu. Kegiatan untuk dapat menyelesaikan masalah mitra dengan pelaksanaan sebagai berikut : Persiapan pelatihan, Pelaksanaan Pelatihan, Praktek di Lapangan (Pengumpulan imago Hama *Sexava sp* dan Pengumpulan telur *Sexava sp* yang terinfeksi parasit *Leefmansis Bicolor*), Pemeliharaan Imago Hama *Sexava sp* dan Perbanyak parasit *Leefmansia Bicolor*

A. Penyelesaian Permasalahan

Untuk menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi ke dua mitra, maka dilakukan kegiatan pendekatan secara mendalam dan berdiskusi dengan ke dua ketua dan beberapa anggota kelompok tani Jobubu dan Mulaman Jaya untuk dapat mengukur kedalaman pengetahuan dan permasalahan secara detail yang terjadi di ke dua kelompok tani tersebut, dari hasil diskusi di dapatkan beberapa hal permasalahan sebagai berikut Keterbatasan pengetahuan kelompok tani tentang bahaya pemakaian pestisida berbahaya kimia, terbatasnya ketrampilan kelompok tani tentang cara dan teknik pengendalian biologi, terbatasnya ketrampilan kelompok tani tentang cara dan teknik mengisolasi dan memperbanyak *Leefmansia bicolor*, Kurangnya pendampingan yang dilakukan oleh dinas terkait kepada kelompok tani dalam hal pengendalian hama *sexava sp* yang ramah lingkungan dan ketidaktahuan kelompok tentang keuntungan secara ekonomi dengan penggunaan pengendalian biologi di bandingkan cara pengendalian kimia. Dari permasalahan di atas di sepakati waktu untuk pelaksanaan kegiatan PKM.

B. Pesiapan Pelatihan

Sebelum pelatihan dilaksanakan perlu adanya persiapan pelatihan, hal ini dilakukan demi kelancaran pelatihan yang akan dilaksanakan, persiapan pelatihan dilakukan sebelum pelatihan di mulai dengan mempersiapkan bahan dan alat pelatihan serta berkoordinasi dengan kedua ketua kelompok tani yaitu kelompok tani Jobubu yang diketuai oleh Bapak Erens Bobitimi dan ketua kelompok tani Mulaman Jaya yang diketuai oleh Bapak Robert Kantor, agar dapat mempersiapkan anggotanya untuk dapat mengikuti pelatihan tersebut. Sebelum

penelitian sudah harus disiapkan kandang pemeliharaan imago *sexava sp* dan di ambil telurnya sebagai bahan perbanyakan parasit *Leefmansia bicolor* (Gambar 4).



Gambar. 4. Proses Pembuatan Kandang Imago Hama *sexava sp*

C. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan selama kurang lebih satu hari yang dilakukan di tempat ketua kelompok tani Jobubu. Pelatihan diawali dengan pemberian materi presentasi mengenai bahaya penggunaan pertisida kimia secara berlebihan pada tanaman kelapa dan materi Pelatihan mengenai *Leefmansia bicolor*. Pada materi mengenai Materi *Leefmansia bicolor* ini berisikan cara mendapatkan musuh alami *leefmansia bicolor*, serta bagaimana teknik mendapatkan imago *Sexava sp* di lahan perkebunan kelapa (Gambar 5).



Gambar. 5. Pemberian materi pada saat pelatihan

D. Praktek di Lapangan

Praktek di lapangan dimaksudkan agar kedua anggota kelompok mitra dapat langsung mengetahui dimana dan kapan waktu yang tepat untuk mendapatkan imago hama *sexava sp* sebagai bahan perbanyakan *Leefmansia bicolor* dan dimana letak atau tempat telur *Sexava sp* yang diduga terinfeksi oleh parasit *Leefmansia bicolor* dapat ditemukan sehingga nantinya diharapkan anggota kelompok tani dapat mencari dan memperbanyak parasit *Leefmansia bicolor* secara mandiri.

1. Pengumpulan imago Hama *Sexava sp*

Pengumpulan imago hama *Sexava sp* dilakukan pada pagi hari untuk pohon kelapa yang masih pendek kurang lebih sebelum jam 09.00 WIT karena bila lebih dari jam tersebut maka imago hama *Sexava sp* akan bersembunyi di dalam pelepah daun kelapa sehingga imago sulit untuk dilihat apalagi ditangkap. Hama *Sexava sp* merupakan hama yang mempunyai kebiasaan keluar untuk mencari makan dan kawin pada malam hari sedangkan pada siang hari bersembunyi di balik pelepah daun kelapa sehingga sulit untuk ditemukan. Untuk kelapa yang sudah tinggi penangkapan hama *Sexava sp* dapat dilakukan pada saat kelapa tersebut dipanen, aktivitas pemanenan buah kelapa dapat mengganggu imago hama *Sexava sp* sehingga kebanyakan akan terbang kebawah dan disaat bersamaan imago hama *Sexava sp* dapat ditangkap (Gambar 6).



Gambar 6. Proses Pengumpulan imago Hama *Sexava sp*

2. Pengumpulan telur *Sexava sp* yang terinfeksi parasit *Leefmansia Bicolor*

Pengumpulan telur hama *Sexava sp* yang terinfeksi parasit *Leefmansia bicolor* dapat dilakukan di lahan tanaman kelapa yang belum pernah terpapar oleh pestisida kimia (Gambar 7), karena bila sudah disemprot atau diinjeksi pestisida kimia maka parasit *Leefmansia bicolor* tidak akan ditemukan, hal ini disebabkan karena efek dari pestisida kimia dapat membunuh parasit *Leefmansia bicolor* dalam perkembangannya. Cara untuk mendapatkan parasit *Leefmansia bicolor* dapat dilakukan dengan mengumpulkan telur *Sexava sp* yang berada di tanah bagian pangkal batang kelapa atau juga dapat ditemukan pada bagian pelepah daun kelapa yang sudah kering.



Gambar 7. Pengumpulan telur *Sexava sp* yang terinfeksi parasit *Leefmansia Bicolor*

E. Pemeliharaan Imago Hama *Sexava sp*

Imago hama *Sexava sp* yang telah ditangkap di lapangan akan dipelihara dalam kandang pemeliharaan agar imago hama *Sexava sp* betina dapat memproduksi telur yang akan di jadikan sebagai bahan perbanyakan dari parasit *Leefmansia bicolor*. Dalam kandang imago hama *Sexava sp* harus diberikan pakan daun kelapa atau daun pisang yang cukup segar dan harus sering diganti agar produksi telur *Sexava sp* dapat bertelur dalam jumlah yang banyak. Banyak sedikitnya Perbanyakan parasit *Leefmansia bicolor* tergantung dari jumlah telur yang diproduksi oleh imago hama *Sexava sp*, semakin banyak telur maka akan semakin banyak juga *Leefmansia bicolor* yang dapat dikembangkan melalui proses infeksi (Gambar 8).



Gambar 8. Kandang Pemeliharaan dan tempat telur Hama *Sexava sp*

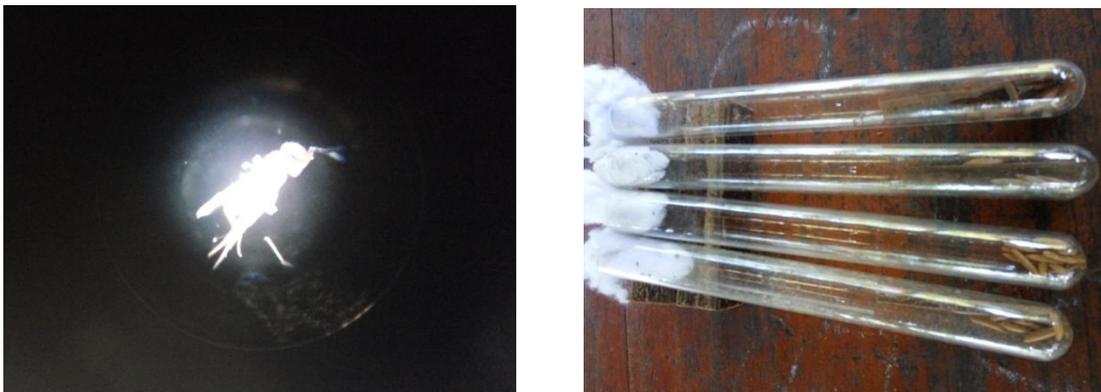
F. Perbanyakan parasit *Leefmansia Bicolor*

Perbanyakan parasit *Leefmansia bicolor* dilakukan jika telur imago hama *Sexava sp* sudah mulai bertelur, diharapkan telur hama *Sexava sp* bertelur lebih banyak sehingga dapat dilakukan dengan penginfeksi parasit *Leefmansia bicolor* pada telur hama *Sexava sp*

sehingga parasit *Leefmansia bicolor* dapat menginfeksi telur hama *Sexava sp* sehingga setelah menetas bukan lagi nimfa dari hama *Sexava sp* tetapi akan menetas *Leefmansia bicolor*. Cara kerja dari proses penginfeksian sebagai berikut:

1. Mengumpulkan telur *Sexava sp* yang diduga terparasit *L Bicolor* dari lapangan
2. Masukkan ke dalam test tube tunggu sampai menetas *L Bicolor*
3. *L bicolor* yang sudah menetas di infeksi ke dalam telur *Sexava sp*,
4. Beri pakan *L Bicolor* dengan madu 10 % yang diteteskan pada daun kelapa kering dan masukan ke dalam test tube
5. Tambah/gantikan madu apabila sudah habis
6. Setelah 5 sampai 7 hari telur *Sexava sp* yang sudah terinfeksi *L Bicolor* dipindahkan dari test tube ke bambu berisi pasir
7. Telur ditancapkan dengan posisi berdiri $\frac{3}{4}$ telur
8. Tutup telur *Sexava sp* dengan semprong yang atasnya di tutup dengan kain kasa dan di ikat dengan karet gelang
9. Setelah telur berumur 25 sampai 27 hari telur dapat di pindahkan ke dalam koker untuk pelepasan atau ke dalam test tube untuk perbanyak kembali.

Dalam proses perbanyak parasit *Leefmansia bicolor* saat ini baru sampai pada penginfeksian yang pertama hal ini dikarenakan produksi telur dari hama *Sexava sp* yang tidak terlalu banyak sehingga proses perbanyak *Leefmansia bicolor* harus dilakukan berulang-ulang sehingga akan didapatkan parasit *Leefmansia bicolor* dalam jumlah yang banyak dan siap untuk dilepas di lapangan atau perkebunan kelapa yang ada di desa Daru (Gambar 9).



Gambar 9. Foto pemeliharaan Imago *Leemansia bicolor* pada telur hama *Sexava sp*

KESIMPULAN

1. Kegiatan PKM dilaksanakan pada 2 Mitra yaitu Kelompok tani Jobubu dan Kelompok tani Mulaman Jaya.
2. Kedua Mitra berada di satu Desa yaitu Desa Daru, Kecamatan Kao Utara, Kabupaten Halmahera Utara dan pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 8 bulan
3. Perubahan paradigma tentang pemakaian pestisida kimia di kelompok tani perlu dilakukan pendekatan dan berulang-ulang.
4. Praktek di lapangan penting dilakukan agar mitra dapat mengetahui di mana dan kapan waktu yang tepat untuk mendapatkan imago hama *Sexava* sp sebagai bahan perbanyakan *Leefmansia bicolor*
5. Praktek di lapangan sangat penting agar anggota kelompok tani dapat melakukan secara mandiri setelah PKM selesai
6. Perbanyakan parasit *leefmansia bicolor* perlu dilanjutkan berulang-ulang sehingga didapatkan parasit yang banyak dan siap dilepas di lahan perkebunan kelapa

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Lalisang, Betsy A.N. Pinaria, Moulwy F. Dien, Caroulus S. Rante, 2015. Parasitisasi (*leefmansia bicolor*) Terhadap Telur *Sexava* Nubila Stal (Orthoptera, Tettigonidae) Pada Tanaman Kelapa di Pulau Salibabu, Kabupaten Kepulauan Talaud.
- Jois Tjey.2014. Studi pemberdayaan Petani Kelapa di Desa Gamsungi Kecamatan SahuTimur Kabupaten Halmahera Barat.
- Michellia Darwis, 2006. Upaya Pengendalian Hama *Sexava* spp. Secara Terpadu, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor
- Sunarno, 2013. Pengendalian Hayati (Biologi Control) Sebagai Salah satu Komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Jurnal Lintas Ilmu, Universitas Halmahera.