

PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PENGENDALIAN KUTU LONCAT JERUK (*Diaphorina citri* Kuwayama) SEBAGAI HAMA DAN VEKTOR PENYAKIT CVPD DI DESA TARO, GIANYAR

WIJAYA, I N., M. SRITAMIN, M. MEGA ADNYANA, W. ADIARTAYASA, DAN I G. N. BAGUS
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana

ABSTRACT

Training on jumping plantlice of citrus (*Diaphorina citri* Kuw) the vector of CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*) has been held at Taro village, Gianyar regency on 30st July 2012. The activities aimed to know bioecology of *D. citri*, the vector of CVPD. The training was attended by 32 participants from local farmer groups of Taro village. The method used in activities were lectures, demonstration and practical in the citrus field. All participants participated enthusiastically and hope they have the next intensive training of the citrus culture.

Keywords : training, D. citri, CVPD.

PENDAHULUAN

Desa Taro merupakan bagian dari Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, yang terletak di perbatasan sebelah utara Kabupaten Gianyar dengan Kabupaten Bangli. Desa Taro berbatasan langsung di sebelah barat dengan Desa Puhu Kecamatan Payangan, di sebelah Selatan dengan Desa Bresela, di sebelah timur dengan Desa Sebatu, dan di sebelah utara dengan Desa Abuan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli.

Desa Taro memiliki ketinggian 650 m di atas permukaan laut dan merupakan kawasan dataran tinggi, yang terletak ± 10 km dari pusat pemerintahan kecamatan Tegallalang, ± 25 km dari ibukota Kabupaten Gianyar, dan ± 42 km dari pusat pemerintahan Provinsi Bali (kota Denpasar). Desa Taro memiliki wilayah seluas 1562,20 Ha yang terbagi menjadi lahan persawahan dan lahan kering. Di lahan kering ini terdapat permukiman penduduk, bangunan umum, tempat suci, perkantoran, pertokoan, pasar, jalan dan lain-lain. Desa Taro secara administratif terbagi menjadi 14 dusun/banjar/Desa adat, yaitu dusun/banjar/Desa adat Tatag, Ked, Taro Kelod, Taro Kaja, Belong, Patas, Puakan, Pakuseba, Let, Tebuana, Pisang Kaja, Pisang Kelod, Sengkaduan, dan Alas Pujung.

Keadaan Desa Taro sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman jeruk. Penduduk di desa Taro sebagian besar sebagai petani jeruk yang telah berhasil. Namun beberapa tahun belakangan, petani resah karena tanaman jeruknya terserang penyakit CVPD. Penyebaran penyakit ini dilakukan oleh serangga yaitu kutu loncat jeruk (*Diaphorina citri* Kuw.)

Diaphorina citri merupakan organisme pengganggu tanaman yang menyerang pucuk tanaman jeruk, sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Di samping sebagai hama, *D. citri* adalah vektor penyakit CVPD. Dinamika populasinya tidak

terlepas dari interaksi berbagai faktor yang terdiri atas natalitas, mortalitas, tanaman inang, iklim dan serangga-serangga lainnya baik berperan sebagai parasitoid, predator dan pesaing. Sebagai vektor penyakit CVPD, penularannya sangat tergantung dari kepadatan populasi, pemencaran dan sifat patogen dalam tubuh serangga (Wijaya, 2003).

Pengendalian *D. citri* masih mengandalkan insektisida dan pemberantasan terhadap tanaman inang alternatif seperti kemuning, sedangkan terhadap penyakit CVPD dilakukan melalui eradikasi tanaman sakit dan penanaman bibit jeruk bebas penyakit. Usaha ini sekadar dapat mengurangi intensitas serangan dan menunda terjadinya wabah. Di sisi lain, penggunaan insektisida dapat menimbulkan resistensi hama, resurgensi, peledakan hama sekunder dan masalah polusi karena residu yang ditimbulkan.

Usaha mengurangi pemakaian insektisida dalam pengendalian hama tanaman telah banyak dilakukan melalui sistem pengendalian hama terpadu (PHT) yang penerapannya didasari oleh pendekatan ekologi. PHT adalah tindakan pengelolaan hama yang mempertimbangkan secara seksama beberapa teknik pengendalian yang tersedia, sehingga dapat mengendalikan populasi hama pada tingkat yang tidak merugikan dan mengurangi resiko terhadap kesehatan manusia dan lingkungan (Djuniadi 2003).

Beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan berkaitan dengan analisis situasi di atas yaitu sebagai berikut :

1. Apakah petani jeruk di desa Taro sudah mengetahui serangga *D. citri* sebagai hama dan sebagai vektor penyakit CVPD.
2. Apakah petani jeruk di desa Taro gejala serangan penyakit dan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan penyakit CVPD.
3. Apakah petani jeruk di desa Taro sudah mengetahui

pengendalian *D. citri* dan penyakit CVPD

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada para petani di Desa Taro tentang biologi *D. citri*, gejala serangannya, faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan populasinya dan pengendaliannya baik sebagai hama dan sebagai vektor penyakit CVPD. Kegiatan ini diharapkan menghasilkan input berupa pengetahuan dan keterampilan para petani di Desa Taro tentang kutu loncat jeruk dan penyakit CVPD yang ditularkannya.

METODE PEMECAHAN MASALAH

Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah ini adalah melalui beberapa pendekatan yaitu: 1) Pendidikan dan pelatihan berupa ceramah, penyajian bahan peraga, gambar-gambar dan spesimen kutu loncat jeruk dan tanaman terserang penyakit CVPD. 2) Praktek lapangan agar peserta menjadi terampil untuk mengenal kutu loncat jeruk. 3) Ceramah dan diskusi tentang Kutu loncat jeruk (*D. citri*) sebagai hama dan sebagai vektor penyakit CVPD 4) Morfologi dan biologi kutu loncat jeruk, Faktor-faktor yang mempengaruhi populasi kutu loncat jeruk, 5) Ceramah dan diskusi tentang cara pengendalian hama *D. citri* dan penyakit CVPD, 6) Ceramah dan diskusi tentang hama *D. citri* dan penyakit CVPD, dan 7) Demontrasi tentang cara praktis mengenal gejala serangan penyakit CVP.

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini, maka dilaksanakan evaluasi dengan tolok ukur sebagai berikut: Berapa persen daya serap petani terhadap materi yang telah diberikan, Berapa jauh peningkatan kemampuan dan keterampilan petani setelah mendapatkan pelatihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan hari Senin tanggal 30 Juli 2012. Sebagai pelatih adalah 3 orang dosen dari Program Studi Agroekoteknologi Konsentrasi Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Udayana yaitu Prof.Dr.Ir. I Nyoman Wijaya, MS., Ir. Wayan Adiartayasa, MSi., dan Ir. I Gusti Ngurah Bagus, MP.

Pelatihan tersebut diikuti oleh 32 orang petani dari kelompok tani Subak Abian Pucak Andong Banjar Let Desa Taro dan 12 mahasiswa Universitas Udayana yang sedang melaksanakan KKN-PPM. Kegiatan ini diawali dengan penjelasan tentang bioekologi kutu loncat (*D. citri*) yaitu:

Klasifikasi dan Penyebaran *D. citri*

Serangga *Diaphorina citri* termasuk filum Arthropoda, klas Insekta, ordo Homoptera, famili Psyllidae, genus *Diaphorina* dan spesies: *Diaphorina citri* KUW. Serangga *D. citri* ditemukan di beberapa negeri seperti China,

Taiwan, Jepang, India, Saudi Arabia, Asia Tenggara, Brasilia, Kepulauan Rounion, Mauritius, Pakistan dan Filipina. Di Indonesia *D. citri* telah tersebar di Sumatra, Kalimantan, Jawa, Madura, Bali dan Sulawesi.

Kerusakan yang Diakibatkan *D. citri*

Nimfa dan serangga dewasa *D. citri* mengisap cairan daun sehingga menyebabkan daun jeruk menjadi layu kemudian mengering. Kerusakan yang berat dapat menyebabkan kematian tanaman. Di samping mengisap cairan daun, nimfa mengeluarkan sekresi berwarna putih berkilin berbentuk benang spiral. Sekresi tersebut sering jatuh pada permukaan daun dan merupakan media tumbuhnya cendawan jelaga yang menyebabkan proses fotosintesa terganggu. *D. citri* telah terbukti mengakibatkan penurunan produksi jeruk di berbagai daerah di Indonesia dan mempunyai daya rusak yang tinggi serta penyebarannya sangat cepat. Populasi psyllid tertinggi terjadi pada tanaman selama masa pertunasan waktu hujan.

Biologi dan Morfologi *D. citri*

Serangga *D. citri* mengalami metamorfosis pauro-metabola yaitu perkembangan dimulai dari telur, nimfa dan imago, tanpa ada pupa.

Telur

Telur berbentuk lonjong menyerupai buah apokat mempunyai panjang 0,4 mm, diameter pada bagian yang membesar 0,2 mm dan berwarna kuning muda. Bersamaan dengan perkembangan embrio warnanya berubah menjadi kuning terang atau oranye. Pada bagian pangkal telur terdapat semacam tangkai yang berfungsi untuk menancapkan telur pada jaringan tanaman. Telur diletakkan dalam tunas daun yang masih melipat dan pada ketiak daun. Waktu yang diperlukan telur untuk menetas kurang lebih 3 – 5 hari.

Nimfa

Nimfa yang baru menetas tetap tinggal di tempat telur diletakkan. Instar selanjutnya aktif berpindah dari satu bagian tanaman muda ke bagian tanaman muda lainnya. Stadium nimfa terdiri dari 5 instar, masing-masing instar berturut-turut selama 3, 2, 3, 3 dan 3 hari, sehingga lamanya stadium nimfa berkisar 14 hari. Nimfa *D. citri* yang hidup pada tanaman jeruk 'Siam' sehat dan terinfeksi penyakit CVPD umurnya tidak berbeda yaitu berturut-turut 15, 38 hari dan 15,57 hari. Bentuk nimfa pipih, panjang abdomennya berkisar antara 0,2 – 1 mm dan berwarna kuning sampai coklat.

Imago

Stadium imago ditandai dengan terbentuknya sayap dan dapat terbang atau meloncat. Imago berwarna abu-abu kecoklatan, sisi atas dan samping caput berwarna coklat muda sampai coklat tua. Mata berwarna merah tua. Sayap depan berwarna abu-abu dengan bercak coklat. Abdomen berwarna hijau kebiru-biruan dan

oranye. Tungkai berwarna coklat keabuan. Panjang tubuhnya 2 – 3 mm. Pada saat makan, serangga ini posisinya menungging atau membentuk sudut .

Gejala Serangan

Tanaman yang terserang CVPD memperlihatkan gejala khas yaitu bercak-bercak kekuningan (*blotching, mottle*). Bercak pada bagian atas dan bawah daun adalah sama. *Blotching* berkembang mulai bagian ujung tanaman pada daun dewasa (*yellow shoot*), menyerupai gejala defisiensi mineral, busuk akar atau cekaman lain. Gejala tersebut dapat terjadi pada keseluruhan tanaman, terutama apabila infeksi terjadi setelah propagasi, jika infeksi terjadi kemudian, gejala dan bakterinya seringkali terbatas. Pada tanaman muda, infeksi mengakibatkan kuncup berkembang lambat, pertumbuhan daun mencuat ke atas seperti sikat. Pada gejala berat, daun menjadi lebih kaku, kecil, menebal, tulang daun mengeras dan dapat menguning pada keseluruhan kanopi. Pada pohon yang sudah berproduksi, buah menjadi lebih kecil, banyak yang jatuh secara prematur (Wirawan dkk., 2004).

Pengendalian:

- Memanfaatkan keberadaan musuh alami dengan mengembangbiakkannya atau menghindari penggunaan insektisida yang tidak selektif
- Pengendalian secara kimia hendaknya dilakukan pada saat tanaman menjelang dan ketika bertunas. Insektisida yang cukup efektif untuk mengendalikan *D. citri* adalah insektisida dengan bahan aktif dimethoate dan monocrotopos.

Setelah petani mendapatkan penyuluhan, selanjutnya para petani diajak ke perkebunan jeruk untuk mencari kutu loncat jeruk dan membedakan tanaman yang sehat dan tanaman terserang penyakit CVPD. Para petani diberikan tugas untuk mengumpulkan sebanyak 10 daun tanaman yang bergejala CVPD dan mencari kutu loncat jeruk. Tugas ini dijalankan dengan baik karena petani sudah bisa membedakan tanaman sakit CVPD. Namun petani tidak menemukan kutu loncat jeruk karena memang tidak ada. Hal ini disebabkan tidak ada tanaman yang sedang mempunyai pucuk muda.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengetahuan dan keterampilan petani mengalami peningkatan setelah diadakan pelatihan. Hal ini dibuktikan dari petani sudah bisa membedakan tanaman jeruk sehat dengan tanaman jeruk yang terserang CVPD. Secara umum para peserta menunjukkan respon positif terhadap kegiatan ini. Hal ini terlihat dari kesungguhan dan ketekunan peserta dalam mengikuti kegiatan tersebut.

Saran

Kegiatan ini sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan agar keterampilan petani lebih baik, sehingga petani dapat mengetahui secara dini munculnya kutu loncat jeruk dan serangan penyakit CVPD sehingga bisa mengambil tindakan yang tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah membantu berupa dana DIPA Universitas Udayana Tahun Anggaran 2012. Ucapan yang sama juga kami sampaikan kepada Kepala Desa Taro dan Kelian Subak Pucak Andong yang telah memberikan bantuan di lapangan serta Bapak- petani jeruk yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djuniadi D. 2003. Peranan industri pada pengelolaan hama terpadu dalam pertanian berkelanjutan. Kongres Perhimpunan Entomologi Indonesia dan Simposium Entomologi VI 2003. Cipayung, 5-7 Maret 2003.
- Wijaya, I N. 2003. *Diaphorina citri* Kuwayama (Homoptera : Psyllidae) : Bioekologi dan Peranannya sebagai Vektor Penyakit CVPD pada Tanaman Jeruk. [Disertasi]. Bogor : Program Pascasarjana IPB.
- Wirawan, I G.P., Sulistyowati, L., Wijaya, I N. 2004. Penyakit CVPD pada Tanaman Jeruk. Analisis Baru Berbasis Bioteknologi. Direktur Jenderal Bina Produksi Hortikultura, Departemen Pertanian.