

DETEKSI VIRUS PADA PERTANAMAN NILAM DI PANDEGLANG, BANTEN

Maya Mariana dan Rita Noveriza
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Email : maya.marlina@gmail.com

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin*) merupakan tanaman penghasil minyak atsiri. Salah satu masalah budi daya nilam ialah penyakit mosaik yang disebabkan oleh virus. Virus yang dominan, yaitu *Potyvirus*. Deteksi virus telah dilakukan pada tanaman nilam di beberapa lokasi di Kabupaten Pandeglang, Banten. Hasil deteksi menunjukkan bahwa ada dua jenis virus yang menyerang nilam, yaitu kelompok *Potyvirus* dan *Broad bean wilt virus 2* (BBWV2).

Kata kunci: deteksi, nilam, virus

PENDAHULUAN

Nilam merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Saat ini Indonesia merupakan pemasok minyak nilam terbesar di pasaran dunia dengan kontribusi mencapai 80-90%. Menurut data Badan Pusat Statistik 2015, dalam 10 tahun terakhir luas areal perkebunan rakyat tanaman nilam terus mengalami peningkatan, tetapi tidak diiringi dengan peningkatan produksi tetap.

Sentra nilam saat ini sudah tersebar di beberapa provinsi, antara lain di Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Banten. Banten merupakan salah satu provinsi yang sedang mengembangkan tanaman nilam, terutama di Kabupaten Pandeglang. Di Provinsi Banten luasan area perkebunan nilam mengalami peningkatan. Menurut data Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Pandeglang, tanaman nilam di Kabupaten Pandeglang tersebar di 6 kecamatan, antara lain Pulosari, Cadasari, Kaduhejo, Mekarjaya, Pandeglang, dan Cipeucang dengan luas lahan nilam mencapai ± 10 ha.

Salah satu penyebab menurunnya hasil produksi tanaman nilam karena adanya serangan Organisme Peng-

ganggu Tanaman (OPT). Beberapa penyakit penting nilam yang sudah tersebar di Indonesia, yaitu budok, layu bakteri, penyakit yang ditimbulkan akibat nematoda, akar putih, dan bercak daun (Nurawan 2008), serta penyakit mosaik yang disebabkan oleh virus (Sukamto, *et al.* 2007).

Penyakit mosaik ditemukan di seluruh sentra produksi nilam di Jawa dan Sumatera dengan rata-rata tingkat kejadian infeksi virus di lapangan mencapai 55,5% (Noveriza, 2013). Tanaman yang terserang virus mengakibatkan kuantitas dan kualitas minyak atsiri yang dihasilkan mengalami penurunan. Oleh karena itu, penanggulangan penyakit mosaik pada tanaman nilam perlu mendapat perhatian untuk membantu petani dalam mempertahankan dan meningkatkan produksi nilam. Seiring dengan perkembangan yang kian meningkat diperlukan pengawasan agar tanaman nilam yang dihasilkan sehat dan terbebas dari OPT. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah monitoring gejala dan pengambilan sampel di lapang untuk pendeteksian secara serologi di laboratorium.

Deteksi virus pada tanaman nilam di lapang penting untuk dilakukan guna mencegah penyebaran penyakit, terutama tanaman nilam yang akan digunakan sebagai sumber benih.

GEJALA TANAMAN NILAM TERSERANG VIRUS MOSAIK

Tanaman nilam yang terserang virus mosaik menunjukkan gejala yang khas, yaitu daun-daunnya mengalami klorosis, terjadi perubahan bentuk daun, dan secara keseluruhan pertumbuhan tanaman terhambat dan kerdil (Hartono dan Subandiyah, 2006). Gejala mosaik dapat diamati, terutama pada daun di bagian pucuk tanaman.

Menurut Sukamto *et al.* (2007) golongan virus yang menginfeksi tanaman nilam adalah *Potyvirus* dan *Cucumber Mosaic Virus*.

PENGAMATAN DI LAPANG

Pengamatan dan pengambilan sampel di lapang dilakukan secara acak di dua lokasi. Lokasi pertama di Kelurahan (Kel.) Kabayan, Kecamatan (Kec.) Pandeglang yaitu di perkebunan kelompok tani Mukti yang terletak di ketinggian 200 m dpl (di atas permukaan laut), dengan luas lahan nilam sekitar 1.000 m². Di lokasi ini, tanaman baru berumur 3 bulan dan tidak ditemukan gejala serangan penyakit karena virus. Lokasi kedua di Desa Cilentung, Kec. Pulosari di kaki Gunung Pulosari dengan ketinggian 400 m dpl, luas lahan nilam sekitar 1,5 ha. Di lokasi kedua ditemukan tanaman bergejala mosaik (Gambar 1) yang disebabkan oleh virus. Di lokasi ini tanaman nilam telah panen yang pertama dengan hasil panen mencapai 3 kg berat basah per rumpun. Pertanaman di lokasi ini berada di bawah naungan tanaman jabon. Berdasarkan keterangan dari Dinas setempat varietas tanaman nilam yang ditanam adalah varietas lhokseumawe. Sampel kemudian dibawa untuk dilakukan pengujian di laboratorium Kelti Proteksi Tanaman, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro).

DETEKSI VIRUS SECARA SEROLOGI

Deteksi virus dilakukan dengan metode *enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA) menggunakan antiserum *Broad Bean Wilt Virus 2* (BBWV2) dan *Potyvirus*. Dari hasil uji di laboratorium, sampel yang berasal dari Kel. Kabayan, Kecamatan Pandeglang tidak ditemukan adanya *Potyvirus* dan BBWV 2. Sedangkan pada sampel dari Desa Cilentung, Kecamatan Pulosari, ditemukan dua sampel positif *Potyvirus* dan satu sampel positif BBWV 2.



Gambar 1. Pertanaman nilam di Desa Cilentung, Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pandeglang: tanaman nilam yang ditanam dengan sistem tumpang sari dengan tanaman jabon (a) dan daun nilam yang bergejala mosaik (b)

Hal ini dapat ditandai dengan hasil pembacaan nilai absorbansi pada perlakuan 1,5 kali lebih besar daripada kontrol (Tabel 1). Dengan demikian, pertanaman nilam di daerah Banten khususnya di Desa Cilentung, Kecamatan Pulosari telah terserang virus mosaik (*Potyvirus* dan *BBWV 2*). Dengan adanya informasi ini, diharapkan dapat menjadi perhatian petani untuk tidak mengambil tanaman bergejala mosaik sebagai benih. Hal ini perlu dilakukan agar penyebaran penyakit dapat dicegah. Dengan dikenalnya gejala serangan virus ini, petani nilam dapat menyeleksi dan mengembangkan tanaman nilam yang sehat dan bebas penyakit.

PENUTUP

Tanaman nilam di Desa, Kecamatan Pulosari, Cilentung menunjukkan gejala mosaik yang disebabkan oleh *Potyvirus* dan *BBWV 2*, sedangkan di Kel. Kabayan tanaman nilam sehat tidak terinfeksi virus. Informasi ini

dapat digunakan bagi penyuluh lapangan dan petani untuk tidak mengambil benih nilam dari daerah tersebut karena dikhawatirkan virus dapat menyebar ke area pertanaman nilam yang masih sehat di Banten. Selain itu, daerah yang bebas virus dapat dijadikan sebagai daerah sumber benih nilam sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS 2015. Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman, 2000-2014. <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1669>.
- BPS 2015. Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman (ribu ton), 2000-2014. <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1670>.
- Hartono dan Subandiyah 2006. Pemurnian dan deteksi serologi *Patchouli mottle virus* pada tanaman nilam. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 12 (2):74-82.

Noveriza R. 2013. Penyakit Mosaik pada Tanaman Nilam dan Identifikasi *Telosma Mosaic Virus* (TeMV) yang Berasosiasi serta Pengendaliannya [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Nurawan A. 2008. Masalah penyakit nilam, pengendalian dan kerugian yang ditimbulkan. *Prosiding Seminar Nasional Pengendalian Terpadu Organisme Pengganggu Tanaman Jahe dan Nilam*. Bogor, 4 November 2008. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor. hlm. 130-136.

Sukanto, I. B. Rahardja, dan Y. Sulyo. 2007. Detection of potyvirus on patchouli plant (*Pogostemon cablin* Bent.) from Indonesia. *Proceeding International Seminar on Essential Oil*. Jakarta, 7-9 November 2007. ISMCRI. Bogor. hlm. 72-77.

Tabel 1. Hasil uji ELISA sampel tanaman nilam

Sampel	Nilai Absorban		Hasil Elisa	
	Potyvirus	BBWV 2	Potyvirus	BBWV 2
Bufer	0,104	0,090	Negatif	Negatif
Kontrol -	0,105	0,089	Negatif	Negatif
Kontrol +	1,839	0,332	Positif	Positif
Kel, Kabayan, Kec, Pandeglang	0,098	0,104	Negatif	Negatif
Kel, Kabayan, Kec, Pandeglang	0,094	0,104	Negatif	Negatif
Desa Cilentung, Kec, Pulosari	0,203	0,142	Positif	Positif
Desa Cilentung, Kec, Pulosari	0,197	0,096	Positif	Negatif
Desa Cilentung, Kec, Pulosari	0,097	0,097	Negatif	Negatif