

Identifikasi Penyakit Nenas (*Ananas comosus* L.) dan Tingkat Serangannya Di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

FIFI PUSPITA, YETTI ELFINA dan SITI AMINAH

Laboratorium Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Riau

ABSTRACT

Pineapple (*Ananas comosus* L.) is a fruit, which has high economic value because of its wide variety of uses. It is not only consumed fresh, but also made into syrup, taffy, and other candies, jam and dried into chips. The cultivation pineapple in the Rimbo Panjang Village, Tambang District, Subprovince of Kampar, Province of Riau still uses traditional growing and cultivation methods, which result in low productivity. Conservation and diseases control are areas that need to be improved. The purpose of this research is to identify the diseases based on characteristic morphology and that attack stage at the pineapple. The research was conducted in Pest and Plant diseases Laboratory of Agricultural Faculty at Riau University. This research used survey method based on field area, quantity of population, and plants were produced. The results of the research indicated that are two type of diseases attacking the pineapple crops. The first is a leaf spot caused *Curvularia maculans*, infecting some 34.6 % in the field 4. The second is decay the fruits caused *Thielaviopsis paradoxa*, and was found in 32 % of the crop in field 2.

Key Words: *Ananas comosus* L., *Curvularia maculans*, *Thielaviopsis paradoxa*

PENDAHULUAN

Nenas merupakan tanaman buah yang mempunyai nilai ekonomi penting karena nenas selain dikonsumsi segar juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman seperti sirup, selai, keripik, dodol, manisan dan nata (Rukmana, 1996)

Produksi nenas jika dibudidayakan dan dilakukan secara intensif dapat mencapai 390.340 ton, sedang di Provinsi Riau desa Rimbo Panjang kecamatan Tambang merupakan salah satu daerah sentra produksi nenas dimana produksinya mencapai 3575,02 ton (Balai Informasi Penyuluhan, 2002). Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa produksi nenas di Riau pada umumnya rendah khususnya desa Rimbo Panjang.

Rendahnya produksi nenas di Riau disebabkan oleh beberapa faktor antara lain

budidaya nenas di Riau khususnya di desa Rimbo Panjang adalah budidaya nenas masih dilaksanakan secara konvensional, pemeliharaan yang tidak intensif, adanya serangan hama dan penyakit. Namun data tentang hama dan penyakit serta tingkat serangannya di Riau sampai saat ini masih sangat terbatas sehingga perlu dilakukan identifikasi penyakit-penyakit dan tingkat serangannya pada tanaman nenas. Data yang diperoleh sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan untuk mengendalikan penyakit dan dapat menentukan teknik pengendalian yang sesuai.

Penyakit tanaman dapat menyebabkan kerugian langsung pada tanaman dan tidak langsung pada petaninya, karena dapat mengurangi kualitas maupun kuantitas dari hasil, dapat meningkatkan biaya produksi dan mengurangi

Korepondensi: Laboratorium Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Riau Jl. Bina Widya No. 30, Simpang Baru Panam, Pekanbaru

kemampuan usaha tani.

Penyakit-penyakit yang sering menyerang tanaman nenas adalah busuk hati (*heart rot*) dan busuk akar (*root rot*) yang disebabkan oleh *Phytophthora parasitica*, busuk pangkal yang disebabkan oleh jamur *Ceratocystis paradoxa*, bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia lunata* dan *C. maculans*, busuk buah yang disebabkan oleh *Fusarium moniliforme* yang menyerang di kebun maupun pasca panen. Busuk bercak gabus pada buah yang disebabkan oleh *Penicillium funiculosum* Thom. Busuk bibit yang disebabkan oleh *Pythium* sp dan busuk buah pualam yang disebabkan oleh bakteri *Erwinia ananas* (Semangun, 1996).

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah medium PDA, NA, akuades steril, alkohol 70 %, lactophenol blue, aluminiu foil, tissue, kertas sarng, kapas, plastik 5 kg, isolasi, label. Alat yang digunakan adalah pisau, jarum inokulasi, cawan petri, erlenmeyer 250 ml, 500 ml dan 1000 ml, kaca objek, caca penutup, pipet, batang pengaduk, gelas piala 100 ml, gelas ukur, tabung reaksi, timbangan analitik, lampu bunsen, laminar flow, inkubator, otoklaf, mikroskop, kompor gas, buku identifikasi "Illustrated Genera of Imperfect Fungi" oleh Barnett H.L.(1972), dan "Mycology Training Manual"(2001).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei berdasarkan luas lahan, jumlah populasi dan tanaman yang telah berproduksi dengan teknik pengambilan sampel secara diagonal pada lahan percobaan yaitu 5 % dari luas lahan 1 – 7 Ha dengan populasi 10000 – 70000.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di lapangan yang meliputi: a. Peninjauan lokasi dan penentuan lokasi, b.Survei dilakukan dengan wawancara langsung dengan menggunakan kuisisioner berdasarkan nama petani, luas lahan, populasi, jarak tanam, varietas, umur tanaman, cara pemupukan, dan pengendalian yang telah dilakukan. c. Identifikasi lapangan meliputi penyebaran penyakit,gejala, fase tanaman terserang, bagian tanaman yang terserang, lahan tergenang atau tidak dan jenis tanah, d. Tingkat serangan/intensitas serangan dihitung

menggunakan rumus (Amir dkk, 1997)

$$IP = \frac{\sum (n \times v)}{Z \times N} \times 100\%$$

dimana IP = intensitas serangan, n = jumlah daun dengan kategori tertentu, v = kategori gejala tertentu, Z = nilai skor tertinggi dan N = jumlah daun sampel. Intensitas serangan penyakit ditetapkan melalui scoring yaitu: 0 = tidak ada serangan, 1 = kerusakan 1 – 25 % (bercak sedikit sekali), 2 = kerusakan 26 – 50 % (bercak sedikit), 3 = kerusakan 51 – 75 % (bercak banyak), 4 = kerusakan > 75 % (bercak banyak sekali). Intensitas serangan penyakit untuk yang bergejala mutlak dihitung dengan menggunakan rumus(Amir dkk, 1997)

$$P = a / b \times 100 \%$$

dimana I = intensitas serangan penyakit, a = jumlah buah yang terserang, b = jumlah tanaman yang diamati. Intensitas serangan penyakit pada buah ditetapkan melalui scoring:

- 0 = tidak ada serangan,
- 1 = kerusakan 1 – 25 % (busuk buah sedikit sekali),
- 2 = kerusakan 26 – 50 % (busuk buah sedikit),
- 3 = kerusakan 51 – 75 % (busuk buah banyak),
- 4 = kerusakan > 75% (busuk buah banyak sekali).

Semua patogen yang ditemukan di lapangan dibawa ke laboratorium untuk diisolasi dan diidentifikasi. Daun, dan buah terinfeksi jamur dipotong-potong 1 x 1 m dengan menggunakan gunting atau pisau steril. Sampel daun dan buah disolasi pada medium PDA dan dilakukan secara aseptis, diinkubasi selama 1 minggu. Peubah yang diamati meliputi Karakteristik morfologi baik secara makroskopis maupun mikroskopis, gejala dan tingkat serangannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei penyakit nenas di lapangan terdapat bermacam-macam penyakit baik yang menyerang daun maupun buah.

A.Etiologi penyakit bercak daun

Gejala dimulai dengan munculnya bintik-bintik kuning coklat pada permukaan daun yang terserang. Bintik meluas menjadi bercak-bercak yang makin lama makin besar dan banyak serta

tersebar merata pada seluruh permukaan daun. Bercak pada daun ada yang bulat dan ada yang konsentris. Jika serangan berat daun menjadi nekrosis.

Setelah diidentifikasi dengan metode Barnett (1972) dan Kenzie (2001), penyakit bercak daun coklat ini disebabkan oleh jamur *Curvularia maculans*. Patogen secara makroskopis mempunyai ciri-ciri warna miselium coklat keabu-abuan, arah pertumbuhan miselium ke atas dan bentuk miselium kasar seperti jala. Karakteristik jamur secara mikroskopis jamur ini mempunyai hifa yang bersekat, konidiofor yang bercabang dan konidiospora bulat telur bersekat 3 – 5.

B. Etiologi penyakit busuk buah

Penyakit busuk buah merupakan penyakit yang penting karena dapat mempengaruhi produksi nenas. Bagian tanaman yang terserang gejalanya busuk lunak berwarna coklat atau hitam dan mengeluarkan bau khas atau bercak-bercak putih kekuning-kuningan. Daun berubah menjadi hijau kekuningan (klorosis) dan pada ujung daun nekrosis. Patogen ini mempunyai karakteristik morfologi warna miselium hitam, arah pertumbuhan miselium ke samping dan bentuk miselium halus dan bercabang-cabang. Hifa bersekat, konidiofor bercabang-cabang, dan konidiospora bulat memanjang. Penyakit ini

Tabel 1. Karakteristik makroskopis dan mikroskopis patogen pada tanaman nenas

Inang	Karakteristik		
	Makroskopis	Mikroskopis	Patogen
Daun Nenas	-Warna miselium coklat keabuan -Arah pertumbuhan miselium ke atas -Bentuk miselium kasar seperti jala	-Hifa bersekat -konidiofor bercabang -konidiospora bulat telur bersekat 3 – 5	<i>C. maculans</i>
Buah Nenas	-Warna miselium hitam -Arah pertumbuhan miselium ke samping -Bentuk miselium halus dan bercabang	-Hifa bersekat -konidiofor bercabang -Konidiospora bulat memanjang	<i>T. paradoxa</i>

setelah diidentifikasi berdasarkan metode Streets, (1972) disebabkan oleh *Thielaviopsis paradoxa*. Karakteristik kedua patogen secara makroskopis dan mikroskopis dapat dilihat pada (Tabel 1).

C. Studi Patogen di Lapangan

Berdasarkan hasil survei dan pengamatan di beberapa lokasi di lapangan, penyakit bercak daun bulat yang disebabkan *C. maculans* hampir dijumpai pada setiap lahan yang dijadikan sampel. Intensitas serangan yang tertinggi adalah 34,6 % (bercak sedikit) pada lahan 4 dengan luas lahan 7 ha. Penyakit ini penyebarannya merata, jarak tanam yang dilakukan adalah 1 x 1m. Jarak tanam yang sangat berdekatan dapat mempengaruhi iklim mikro, misalnya kelembaban

relatif menjadi tinggi, kondisi demikian sangat menguntungkan bagi pertumbuhan dan perkembangan serta penyebaran patogen. Jamur yang menginfeksi satu daun akan lebih mudah menginfeksi daun lainnya karena kontak langsung secara fisik (Hanudin dkk, 2001)

Intensitas serangan penyakit busuk buah adalah 30 % (busuk buah sedikit) dan hanya terdapat pada lahan 10 dengan luas lahan 1 ha serta jarak tanam yang digunakan juga 1 x 1 m dimana tanaman telah berproduksi. Jarak tanam pada lahan 10 juga sangat rapat sehingga kelembaban disekitar pertanaman cukup mendukung untuk perkembangan patogen penyebab busuk buah. Rendahnya intensitas serangan penyakit dan sedikitnya jenis penyakit yang menyerang karena petani masih

melaksanakan budidaya nenas secara konvensional yaitu belum ada pelaksanaan budidaya nenas yang benar dan belum menggunakan pestisida sintetis sehingga keseimbangan ekosistem belum terganggu.

KESIMPULAN

Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia maculans* terdapat hampir pada setiap lahan yang diamati, dengan intensitas serangan tertinggi 34,6 % termasuk skala bercak sedikit. Penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Thielaviopsis paradoxa* hanya dijumpai pada lahan 10 dengan intensitas serangan tertinggi 30 % (busuk buah sedikit).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DP3M, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional atas adanya proyek berupa Program Semi-QUE V pada Program Studi Agronomi, Faperta, UNRI yang memberikan dukungan dana penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir A.M., Suhara C dan Soejono. 1997. Kajian Serangga *Myzus persicae* Suiz (Aphididae; Homoptera) sebagai Vektor Virus Cucumber Mosaic Virus (CMV) pada tanaman Tembakau. Dalam Prosiding Kongres Nasional XIV dan Seminar Ilmiah Perhimpunan Fitopatologi Indonesia. Palembang.
- Barnett H. L. 1972. Illustrated Genera of Imperfect Fungi. Burgess Publishing Company. Minneapolis.
- Balai Informasi Penyuluhan Kecamatan Tambang 2002. Program Penyuluhan Pertanian. Kabupaten Kampar. Prov. Riau
- Hanudin, Winarto B. Suhardi dan Marwanto B. 2001. Inventarisasi Patogen pada Tanaman Melati. Prosiding Kongres Nasional XVI dan Seminar Ilmiah Perhimpunan Fitopatologi, Bogor 22 – 24 Agustus 2001.
- Kenzie E. M. 2001. Mycology Training Manual. Integrated Pest Management for Small Holder Estate Crops project. Plant Quarantine Component. New Zealand.
- Rukmana, R. 1996. Nenas, Budidaya dan Pasca Panen, kanisius. Yogyakarta.
- Street R. B. 1972. Diagnosis of Plant Diseases. The University of Arizona Press. Tuscon-Arizona, USA.
- Semangun H. 1988. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.