

**IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB PENYAKIT
PASCAPANEN BUAH MARKISA (*Passiflora ligularis* Juss)
DI KABUPATEN SOLOK**

OLEH

**SILFIA ILMA
04 116 037**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

**IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB PENYAKIT
PASCAPANEN BUAH MARKISA (*Passiflora ligularis* Juss)
DI KABUPATEN SOLOK**

ABSTRAK

Penelitian tentang "Identifikasi jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa (*Passiflora ligularis* Juss) di Kabupaten Solok" dilaksanakan di Kab. Solok dan Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang yang dimulai dari bulan Oktober 2008 sampai Februari 2009. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa di Kabupaten Solok dan patogenisitasnya dari masing-masing jamur.

Pengambilan sampel dilakukan secara acak bertingkat (*Stratified Purposive Random Sampling*). Sampel dari lapangan dibawa ke laboratorium. Buah dikemas dalam kotak karton yang berisi 50 buah/kotak dan disimpan pada suhu kamar. Setelah 3 hari disimpan, jumlah buah yang busuk atau bergejala diseleksi. Seleksi dilakukan setiap 2 hari sekali selama 15 hari. Isolasi jamur penyakit pascapanen pada buah markisa yang terserang dapat langsung diidentifikasi dengan cara mengambil bagian yang terserang dan menggunakan metode *Moist Chamber*. Jamur yang tumbuh dipindahkan ke medium PDA sampai didapat biakan murni dari jamur pascapanen tersebut, sehingga bisa dilihat bentuk jamur secara makroskopis dan mikroskopis. Untuk uji patogenisitas digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan berupa jenis jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa yang sudah diidentifikasi dengan 5 ulangan.

Dari hasil penelitian ditemukan 4 jenis jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa yang berasal dari Kabupaten Solok, yaitu *Colletotrichum gloeosporioides* (46 %), *Pestalotiopsis sp* (30,6 %), *Alternaria passiflora* (18 %), dan *Lasiodiplodia theobromae* (0,33 %). Semua jamur dapat menimbulkan penyakit pascapanen pada buah markisa, yang tertinggi patogenisitasnya yaitu *L. theobromae*, kemudian *A. passiflora*, *C. gloeosporioides*, dan *Pestalotiopsis, sp*. Jamur *Pestalotiopsis, sp* merupakan parasit sekunder pada buah markisa.

I. PENDAHULUAN

Markisa (*Passiflora ligularis* Juss) berasal dari daerah tropis Amerika. Tanaman ini merupakan tanaman tahunan berupa semak. Sebagian besar yang dibudidayakan adalah jenis merambat (Rukmana, 2003). Buah ini mengandung zat *passiflorine* yang berkhasiat untuk menentramkan urat syaraf dan menghilangkan stress. Selain itu markisa juga sebagai sumber vitamin C, A, mineral dan kalori. Kadar vitamin C dalam buah cukup tinggi, tiap 100 gram buah mengandung 10-20 mg vitamin C. Buah rasanya manis dan biji keasam-asaman, aromanya tidak terlalu menyengat tetapi spesifik. Buah markisa bisa dikonsumsi dalam bentuk segar dan dapat diolah menjadi sari buah, sirup, dan jelly. Buah markisa banyak diperdagangkan sebagai sari buah dan sirup (Waitlem, 2001).

Indonesia memiliki iklim tropis yang mempunyai dataran rendah dan dataran tinggi yang dapat menghasilkan hampir semua jenis buah-buahan, termasuk markisa (Rukmana, 2003). Markisa mulai mendapat perhatian yang besar untuk dikembangkan menjadi komoditas ekspor yang potensial baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan (Sunarjono, 2004). Pada saat ini daerah sentra produksi markisa di Indonesia masih terbatas, yaitu di Sulawesi Selatan, Sumatera Utara dan Sumatera Barat (Sentra Informasi IPTEK, 2005).

Di Sumatera Barat, markisa merupakan salah satu komoditas unggulan Kabupaten Solok. Tanaman ini banyak ditanam di dataran tinggi Kecamatan Lembah Gumanti, Danau Kembar, Lembang Jaya, Gunung Talang, Pantai Cermin dan Payuang Sakaki di Kabupaten Solok (BPS Kabupaten Solok, 2006). Produksi buah markisa di Kabupaten Solok pada tahun 2005 sebesar 58.835,80 ton dan pada tahun 2006 produksi buah markisa meningkat menjadi 94.285,96 ton (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat, 2006).

Produksi buah markisa di Kabupaten Solok mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya permintaan buah segar, sari buah dan sirup. Permintaan akan buah markisa di dalam negeripun mengalami peningkatan terutama untuk tujuan Jakarta, Bandung, dan Bogor, bahkan sampai keluar negeri seperti Malaysia dan Singapura (Waitlem, 2001). Untuk itu perlu upaya yang



intensif untuk menjaga kualitas atau mutu dari buah tersebut, mulai dari panen, pemilihan, pengangkutan, penyimpanan, sampai pada pemasaran.

Penyimpanan buah yang terlalu lama dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas dari buah markisa (Sihombing, 2005). Penanganan yang tidak optimal selama penyimpanan, transportasi atau pada saat penjualan menyebabkan buah yang sampai ke konsumen tidak segar lagi sehingga mengalami penurunan bobot dan nilai gizi (BSRI, 2004). Buah yang disimpan terlalu lama dapat terserang penyakit pascapanen. Gejala serangan penyakit pascapanen umumnya timbul ketika buah sedang dalam transportasi, pemasaran atau penyimpanan (Hafsah, 2007). Hal ini disebabkan oleh patogen yang terbawa dari lapangan atau disebabkan oleh suhu yang tidak sesuai dalam penyimpanan yang dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas buah. Kehilangan hasil pascapanen baik kualitas maupun kuantitas dapat disebabkan oleh patogen pascapanen terutama jamur (Soesanto, 2006).

Beberapa jamur patogen yang dapat menyebabkan penyakit pada buah markisa yaitu jamur *Alternaria passiflora* penyebab penyakit bercak coklat (Cook, 1975). Gejala buah yang terinfeksi berupa bercak mengendap berwarna coklat atau hitam dengan lingkaran-lingkaran terpusat dan akhirnya buah membusuk. Buah yang terinfeksi permukaannya menjadi sedikit kempot dan pecah-pecah (Holliday, 1980). Jamur *Colletotrichum gloeosporioides* penyebab penyakit antraknosa juga ditemukan pada buah markisa. Serangan pada buah menyebabkan timbulnya bercak-bercak dan bintik-bintik hitam agak menonjol yang dapat meliputi sebagian besar permukaan buah dan akhirnya buah membusuk (Semangun, 2007).

Laporan terhadap penyakit pascapanen pada buah markisa untuk saat ini sangat kurang sekali. Sumber inokulum laten yang ada pada buah yang sudah dipanen akan cepat berkembang pada penyimpanan. Hal ini disebabkan karena pengepakan buah markisa dari lapangan masih sangat sederhana hanya menggunakan kardus rokok. Buah markisa disusun dalam kardus tanpa menggunakan pengaman. Gesekan atau benturan antar buah dapat menyebabkan terjadinya pelukaan sehingga buah mudah terserang jamur patogen pascapanen. Pengepakan yang masih sederhana menyebabkan penurunan kualitas dan

kuantitas dari buah markisa. Selain itu buah markisa juga dijual dengan cara menggantungnya diwarung pinggir jalan daerah Alahan panjang.

Dari hasil penelitian pendahuluan, didapatkan beberapa jenis jamur pascapanen pada buah markisa yaitu *Alternaria passiflora*, *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sacc. In Penz., *Lasiodiplodia theobromae* Pat dan *Pestalotiopsis* sp. Kurangnya informasi mengenai jamur penyebab penyakit pascapanen pada buah markisa, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Identifikasi Jamur Penyebab Penyakit Pascapanen Buah Markisa (*Passiflora ligularis* Juss) di Kabupaten Solok”** dengan tujuan yaitu untuk mengetahui jenis-jenis jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa di Kabupaten Solok dan patogenisitasnya dari masing-masing jamur.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gejala serangan jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa

Berdasarkan pengamatan gejala serangan jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa yang telah dilakukan pada penyimpanan menunjukkan bahwa gejala pada umumnya terdapat hampir di seluruh permukaan buah (pangkal, tengah, dan ujung). Buah yang terserang penyakit pascapanen mengalami perubahan warna menjadi coklat kehitaman, coklat dan coklat muda pada kulit buah. Sebagian buah yang busuk apabila dipotong akan berbau asam dan lunak (Gambar 3). Hal ini disebabkan karena pada buah yang terserang jamur pascapanen terjadi perubahan biokimia, terutama oleh enzim yang dihasilkan jamur tersebut. Agrios (1996) mengemukakan bahwa efek yang ditimbulkan patogen pada tanaman hampir seluruhnya merupakan reaksi biokimia, yang umumnya banyak disebabkan oleh enzim. Perkembangan penyakit tanaman tergantung pada kemampuan patogen untuk menghasilkan enzim.



Gambar 3. Macam-macam gejala serangan penyakit pascapanen buah markisa

4.2 Jenis-jenis jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa

Hasil pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis terhadap masing-masing isolat jamur penyebab penyakit pascapanen buah markisa di Kec. Danau Kembar, Kec. Lembah Gumanti dan Kec. Lembang Jaya dapat dilihat pada Tabel 1.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 jenis jamur penyebab penyakit pascapanen pada buah markisa yang berasal dari Kabupaten Solok, yaitu *Colletotrichum gloeosporioides* (46 %), *Pestalotiopsis sp* (30,6 %), *Alternaria passiflora* (18 %), dan *Lasiodiplodia theobromae* (0.33 %). Semua jamur dapat menimbulkan penyakit pascapanen pada buah markisa, yang tertinggi patogenisitasnya yaitu *L. theobromae*, kemudian *A. passiflora*, *C. gloeosporioides*, dan *Pestalotiopsis, sp*. Jamur *Pestalotiopsis, sp* merupakan parasit sekunder pada buah markisa.

5.2 Saran

Sebaiknya dalam budidaya tanaman markisa untuk mengurangi sumber inokulum penyebab penyakit dilakukan pengelolaan tanaman di lapangan seperti sanitasi, pemupukan yang seimbang, pengendalian hama dan penyakit. Dilakukan pensortiran sebelum penyimpanan buah. Dan disarankan untuk penelitian selanjutnya tentang penyimpanan buah markisa pada suhu yang berbeda.

11/11/2016
LPT BERRUS MANSUR
UNIVERSITAS ANDALAS

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, N.G. 1991. *Plant Pathology*. Third edition. Terjemahan Munzir Busniah. Pertanian Universitas Andalas. Padang. 191 hal.
- _____. 2005. *Plant Pathology*. Fifth edition. Boston. Elsevier Academic Press. 922 pp.
- Barnett, H. L. dan B. B. Hunter. 1987. *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*. Fourth Edition. Burgess Publishing Company. 241 p.
- BPS Kabupaten Solok. 2006. *Kabupaten Solok dalam Angka 2006*. BPS dan Bappeda Kabupaten Solok. 318 hal.
- [BSRI] Bank Sentra Republik Indonesia. 2004. <http://www.sipuk.bi.htm>. [3 April 2008].
- Cook, A.A. 1975. *Disease Of Tropical and Subtropical Fruits and Nuts*. Hafner Press. New York. 317 hal.
- [Diklin] Direktorat Perlindungan Hortikultura. 2003. Pedoman Pengenalan dan Pengendalian OPT pada tanaman Hortikultura. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. http://ditlin.hortikultura.go.id/buku_buah.htm. [28 April 2008].
- _____. 2004. Metode Pengamatan OPT Tanaman Buah. <http://ditlin.hortikultura.go.id/opt/jeruk/diplodia/diplodia.htm>. [28 April 2008].
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat. 2006. *Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat 2005*. Sumatera Barat. 318 hal.
- Ellis. M. B. 1971. *Dematiaceous Hyphomycetes*. England. Commonwealth Mycological Institute. 608 hal.
- [FEDC] Fruit Export Development Center. 2003. Markisa. <http://www.fruit.indonesia.htm>. [24 Maret 2008].
- Hafsah, S. 2007. Studi Patogen Antraknosa Pada Pepaya. Sekolah Pasca Sarjana IPB. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=568>. [27 Juni 2008].
- Holliday, P. 1980. *Fungus Of Tropical Crops*. London. Cambridge University Press. 607 hal.
- [IRICSF] Indonesian Research Institute for Citrus and Subtropical Fruits. 2004. Diplodia. <http://www.citrusindo.org/diplodia.htm>. [24 Maret 2008].