

KISARAN INANG HAMA KREPES

HOST RANGE OF "KREPES"

Suryanti dan Tri Harjaka

Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian UGM

INTISARI

Hama krepes yang disebabkan oleh tungau merupakan salah satu hama yang menyebabkan kerugian yang cukup tinggi pada budidaya jamur kuping. Serangan hama ini akan menyebabkan jamur tidak dapat berkembang atau dalam serangan yang lanjut akan menyebabkan jamur menjadi busuk.

Uji kisaran inang dilakukan untuk mengetahui jenis jamur maupun stadium tumbuh dalam budidaya jamur yang dapat menjadi inang bagi hama krepes. Pengujian dilakukan dengan menumbuhkan krepes pada berbagai jenis jamur konsumsi serta pada berbagai stadium tumbuh jamur dalam budidaya jamur kuping.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa hama krepes merupakan hama yang spesifik inang, dan hanya menyerang jamur kuping, akan tetapi mampu tumbuh dalam biakan murni, bibit, maupun miselium dan tubuh buah jamur dalam medium budidaya jamur kuping.

Kata kunci : Jamur Kuping, Krepes, Inang

ABSTRACT

Krepes is an acarina which caused damage to Auricularia sp. cultivation. The fungi attacked by acarina will be dead and decayed. The host range tests were done by inoculating krepes on several edible mushroom, and on several stages of cultivated Auricularia sp.. The research show that krepes attacks only Auricularia sp., and attack all stages of cultivated Auricularia sp.

Keywords : Auricularia sp., "Krepes", host

PENGANTAR

Jamur kuping merupakan salah satu produk pertanian yang bernilai ekonomi tinggi dan berpotensi sebagai penyumbang devisa negara karena merupakan komoditas ekspor nonmigas. Jamur kuping telah dibudidayakan dalam skala usaha, namun sampai tahun 2007 masih ada kendala utama yang dapat menurunkan produksi dan kualitasnya. Hama krepes merupakan salah satu hama perusak jamur kuping, dan termasuk dalam kategori hama baru.

Hama krepes pada budidaya jamur kuping telah tersebar luas dan menjadi hama utama di berbagai daerah produksi jamur kuping. Akibat serangan hama krepes petani mengalami kerugian sebagai dampak dari penurunan produksi, bahkan sebagian telah berkali-kali mengalami gagal panen. Minat petani untuk mengembangkan jamur kuping juga menjadi berkurang, sementara permintaan pasar akan kebutuhan jamur tersebut masih cukup besar.

Penelitian tentang hama krepes masih sangat terbatas. Pada tahun 2001 pernah terjadi pemahaman yang tidak tepat tentang hama krepes, yaitu dugaan bahwa gejala serangan yang muncul merupakan akibat serangan hama lalat, dan sebagian menduga bahwa gejala kerusakan yang terjadi adalah akibat infeksi bakteri. Namun setelah diteliti oleh Tim dari Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian UGM menunjukkan bahwa penyebab kerusakan komoditas tersebut adalah tungau (acarina). Sejauh ini belum diketahui secara pasti daur hidup

hama tersebut, berikut kisaran inang dan ekologiannya. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan tujuan dapat ditemukan strategi pengendalian yang sesuai, pendapatan petani jamur dapat ditingkatkan, dan gairah masyarakat untuk melakukan usaha budidaya jamur juga bangkit kembali.

Gejala awal terjadinya serangan hama tersebut adalah terbentuknya koloni atau siste-siste berwarna bening pada miselium bibit jamur (starter) dalam botol atau pada media tumbuh, kemudian pada perkembangan selanjutnya tungau berkembang pada tubuh buah. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa kumpulan siste berwarna bening yang menempel pada tubuh buah jamur adalah induk tungau yang telah mati dan berisi ratusan tungau pradewasa dan menghisap cairan dari miselium sehingga mengakibatkan jamur mengalami kematian dan tidak mampu berproduksi. Koloni tungau ini juga mengisap cairan tubuh buah jamur, sehingga tubuh buah menjadi tidak berkembang dengan baik, berstruktur tipis, dan pada populasi tungau sangat tinggi (mencapai lebih dari 1000 siste dalam satu helaian tubuh buah) tubuh buah jamur dapat menjadi kering.

Okabe (1999) melaporkan bahwa ada tiga jenis akarina yaitu *Tyrophagus putrescentiae*, *Histiogaster* sp. and *Schwiebea* sp. yang sering ditemukan pada budidaya jamur di Jepang, dan berperan sebagai pembawa spora jamur penyebab kontaminan. Dalam Kalshoven (1981) disebutkan bahwa terdapat jenis tungau yang memang menyerang komoditas budidaya jamur edible.

Anonim (2006) melaporkan bahwa tungau yang biasa ditemukan dalam kubung jamur mampu berperan sebagai vektor pembawa spora jamur kontaminan. Tungau ini memakan miselium dan juga tudung serta tangkai jamur. Berbagai jenis tungau yang sering ditemukan adalah *Rhizoglyphus*, *Phylloxera*, *Tyrophagus lintneri*, *T. putrescentiae*, *T. longior*, *Histiostoma gracilipes*, *Pygmephorus americanus*, *Tarsonemus floricolus*, *Linopodes antennaepes*. Kheradmand *et.al* (2007) melaporkan bahwa tungau *Tyrophagus putrescentiae* merupakan tungau yang biasa ditemukan pada medium tumbuh jamur *Agaricus bisporus* dan *Pleurotus ostreatus*.

BAHAN DAN METODE

a. Penyiapan isolat dan medium tumbuh

Isolasi jamur untuk mendapatkan kultur murni dilakukan dengan mengambil bagian dalam tubuh buah jamur dan ditumbuhkan pada medium PDA. Jamur yang tumbuh diamati morfologi koloninya, dan ditumbuhkan sebagai kultur murni pada medium PDA dalam tabung reaksi.

Medium starter dibuat dengan menggunakan serbuk gergaji kayu sengan yang sudah bersih dan dimasukkan dalam tabung erlenmeyer kemudian disterilkan dengan menggunakan autoklaf (suhu 121°C, tekanan 1 atm) selama 30 menit. Medium steril yang sudah dingin diinokulasi dengan kultur murni dan diinkubasikan pada suhu kamar. Medium yang sudah ditumbuhi miselium secara penuh dapat digunakan sebagai starter/bibit.

Medium tumbuh jamur dibuat dengan campuran antara serbuk gergaji kayu sengan dan bahan campuran lainnya dengan komposisi :

serbuk gergaji	100	kg
bekatul,	15	kg
kapur kawur	5	kg
TSP	0,5	kg
Gips	0,5	kg

Campuran medium dengan kandungan air \pm 60% dimasukkan dalam polybag tahan panas, kemudian disterilkan dengan menggunakan uap panas (dikukus) selama 5-6 jam. Setelah dingin medium diinokulasi dengan bibit dan diinkubasikan pada suhu kamar sampai medium penuh ditumbuhi oleh miselium. Selanjutnya untuk memacu pertumbuhan tubuh buah jamur, lingkungan tempat inkubasi jamur harus selalu dijaga kelembabannya dengan cara menyemprotkan air.

Tungau diperoleh dari jamur kuping bergejala serangan hama tungau (krepep) di Ngipiksari, Cangkringan, Sleman. Tungau dipelihara pada miselium maupun jamur yang telah tumbuh pada medium serbuk gergaji. Sebagai sumber infestasi tungau digunakan tungau dewasa dan telur tungau (krepep).

b. Inokulasi tungau

Uji kisaran inang dilakukan dengan cara mengamati:

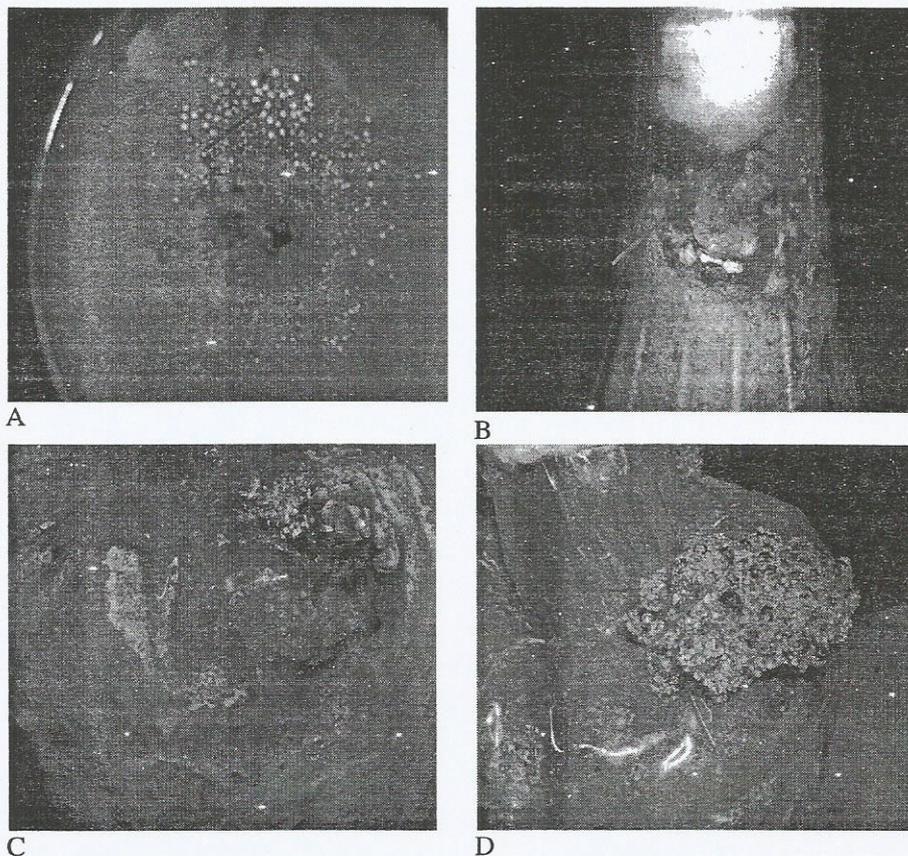
(1) Pertumbuhan dan perkembangan tungau pada berbagai stadium tumbuh jamur kuping. Pengujian dilakukan dengan menumbuhkan tungau pada biakan murni dalam cawan petri, stadium bibit dan stadium budidaya, kemudian diamati perkembangan terbentuknya krepep.

(2) Pertumbuhan dan perkembangan tungau pada berbagai jenis jamur konsumsi.

Jenis jamur yang diuji adalah jamur konsumsi yang sudah banyak dibudidayakan antara lain : jamur kuping, jamur tiram, jamur lingzhi, dan jamur shiitake.

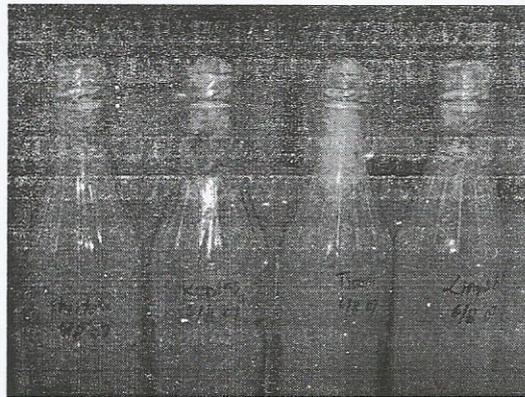
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hama krepes mampu berkembang pada biakan murni jamur kuping, stadium bibit sampai pada stadium budidaya dalam polybag plastik yang siap tumbuh dalam kubung, baik pada miselium maupun dalam tubuh buah jamur kuping (Gambar 1).



Gambar 1. Pertumbuhan hama krepes pada berbagai stadium budidaya jamur kuping

- A : Hama krepes dalam biakan murni jamur kuping,
- B : Hama krepes pada bibit jamur kuping
- C : Hama krepes pada miselium jamur dalam medium budidaya
- D : Hama krepes pada tubuh buah jamur kuping



Gambar 2. Pertumbuhan hama krepes pada bibit jamur Shiitake, Kuping, Tiram, dan Lingzhi

Hasil uji pertumbuhan hama krepes pada berbagai stadium budidaya jamur kuping menunjukkan bahwa hama tersebut mampu hidup sejak jamur inang masih berupa miselium. Hal itu ditunjukkan oleh perkembangannya dalam biakan murni di cawan petri seperti disajikan dalam Gambar 1A, dan juga mampu berkembang pada bibit dalam botol (Gambar 1B), serta berkembang pada miselium dalam medium budidaya (Gambar 1C) dan serangan lebih lanjut pada tubuh buah jamur kuping (Gambar 1C). Akibat serangan hama ini pertumbuhan jamur menjadi terhambat. Perkembangan hama krepes pada berbagai stadium budidaya jamur kuping dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa perkembangan krepes paling cepat terjadi pada jamur yang sudah ditumbuhkan dalam medium budidaya. Hal ini terjadi karena sumber bahan pangan cukup tersedia. Hama tungau (krepes) dapat memanfaatkan miselium maupun tubuh buah jamur kuping sebagai makanannya.

Pertumbuhan dan perkembangan hama krepes pada berbagai jamur konsumsi menunjukkan bahwa hama tersebut hanya mampu menyerang jamur kuping saja (*Auricularia* sp.) dan tidak berkembang pada jamur tiram (*Pleurotus* sp.), shiitake (*Lentinus edodus*) maupun lingzhi (*Ganoderma lucidum*) (Gambar 2).

Tabel 1. Waktu kemunculan gejala serangan hama krepes pada berbagai stadium budidaya jamur kuping

No.	Stadium budidaya jamur	Jenis sumber infestasi	Waktu kemunculan gejala krepes (hsi)	Populasi krepes
1	Biakan murni	krepes	4	+
2	Bibit	krepes	10	++
		Tungau dewasa	8	++
3	Medium budidaya	krepes	3	+++
		Tungau dewasa	7	+++

Keterangan : hsi = hari setelah inokulasi

Hasil pengamatan secara makroskopi menunjukkan bahwa gejala krepes tidak terbentuk pada jamur tiram, jamur shiitake dan jamur lingzhi. Hal ini menunjukkan bahwa hama ini bersifat spesifik inang. Hasil pengamatan secara mikroskopi menunjukkan bahwa tungau dewasa tidak berkembang pada jamur tiram, karena pertumbuhan miselium jamur yang cepat dan segera membentuk krepes, sedangkan pada jamur shiitake dan jamur lingzhi, sampai satu bulan setelah inokulasi masih ditemukan adanya tungau dewasa hidup, namun tidak membentuk krepes, sehingga diduga tungau hanya bertahan hidup pada jamur shiitake dan lingzhi namun tidak berkembang sampai membentuk krepes.

KESIMPULAN

Hama krepes yang disebabkan oleh tungau, mampu berkembang pada semua stadium tumbuh jamur kuping, sejak dari biakan murni, bibit, sampai medium tumbuh. Hama krepes berkembang pada miselium maupun tubuh buah jamur kuping, namun tidak berkembang pada jamur edible yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2006. *Handbook on Mushroom Cultivation and Processing (with Dehydration, Preservation and Canning)*. Asia Pacific Business. Inc. http://www.niir.org/book/zb,,f9_a_0_0_a/index.html. Diakses tanggal 3 April 2007.

Kalshoven, L.G.E. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. PT. Ichtiar Baru, van Hoeve, Jakarta.

Kheradmand, K., K. Kamali, Y. Fathipou, ER. Mohammadi Golatapeh. 2007. Development, Life Table and Thermal Requirement of *Tyrophagus putrescentiae* (Astigmata: Acaridae) on Mushroom. *Journal of Stored Product Research*. Vol 43: 276 – 181.

Okabe, K. 1999. Vectoring of *Hypocreia nigricans* (Hypocreales: Hypocreacea) by Three Fungivorous Mite Species (Acari: Acaridae). *Journal Experimental and Applied Acarology*. Vol 23(8): 653-658. <http://www.springerlink.com/content/m581620219562256>. Diakses tanggal 10 April 2007.