

Tekanan *Metarhizium Anisopliae* Dan Feromon Terhadap Populasi

Oleh Administrator

Jumat, 11 Agustus 2017 09:51



Tanaman kelapa mempunyai manfaat yang sangat besar dalam kehidupan manusia karena bukan saja buahnya yang berguna bagi manusia, tetapi juga seluruh bagian tanaman mulai dari akar, batang sampai ke pucuk. Tanaman kelapa memberikan sumbangan besar bagi perekonomian rakyat dan negara. Indonesia merupakan negara produsen kelapa/ kopra terbesar kedua dunia setelah Filipina. Arti penting kelapa bagi masyarakat juga tercermin dari luasnya areal perkebunan rakyat yang mencapai 98% dari 3,89 juta ha total areal kelapa serta melibatkan lebih dari 7,13 juta rumah tangga petani. Ekspor komoditas kelapa mencapai US\$ 288,47 juta dengan volume 714.160 ton pada tahun 2004 (Effendi, 2008).

Dilihat dari potensinya, selain berupa kelapa segar dan kopra juga dapat menghasilkan berbagai produk lain seperti desiccated coconut (tepung kelapa), nata de coco, arang aktif, sabut kelapa, dan kayu kelapa yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan dan furniture, substitusi bahan baku energi seperti bio diesel dan bio-fuel, minuman berenergi serta untuk virgin coconut oil (VCO).

Kehilangan hasil produksi tanaman kelapa terutama karena adanya gangguan dari berbagai jenis hama dan penyakit. Tiga hama penting tanaman kelapa adalah *Oryctes rhinoceros*, *Sexava* sp., dan *Brontispa* sp. *Oryctes* merupakan hama utama tanaman kelapa di hampir seluruh wilayah Indonesia. Selain menyerang kelapa, kumbang *Oryctes* menyerang tanaman palma lainnya misal sagu (Setyamidjaja, 1991) dan kelapa sawit (Anonim, 2009). Serangan *Oryctes* juga menjadi lubang masuk untuk serangan hama lain yaitu kumbang sagu (*Rhyncophorus ferrugineus*) (Bedford, 1980).

Kumbang *Oryctes* terbang ke tajuk kelapa pada malam hari dan mulai bergerak ke bagian dalam melalui salah satu ketiak pelepah daun yang paling atas. Kumbang merusak pelepah daun yang belum terbuka dan dapat menyebabkan pelepah patah. Kerusakan pada tanaman baru terlihat jelas setelah daun membuka 1–2 bulan kemudian, berupa guntingan segitiga seperti huruf "V". Gejala ini merupakan ciri khas serangan kumbang *O. rhinoceros* (Anonim, 1993).

Tekanan *Metarhizium Anisopliae* Dan Feromon Terhadap Populasi

Oleh Administrator

Jumat, 11 Agustus 2017 09:51

Hama ini menjadi penting karena kumbang dewasa selalu berpindah dari satu pohon ke pohon lain yang ada di sekitarnya sehingga menyebabkan serangan semakin luas dan kerugian yang ditimbulkan menjadi besar. Di Jawa Timur, kerusakan oleh serangan *Oryctes* mencapai 32 persen dan di Jawa Tengah bahkan mencapai 80 persen (Subandrio et al., 1982 cit Tarmadja, 2007), dengan nilai kehilangan per tahun berkisar 10–20 miliar rupiah (Anonim, 2008).

Mengingat besarnya kerugian yang ditimbulkan oleh hama *O. rhinoceros* maka diperlukan suatu cara pengendalian yang efisien, efektif, dan aman bagi sumber daya alam dan lingkungan. Beberapa teknik pengendalian *O. rhinoceros* telah diterapkan di lapangan tetapi umumnya hanya bersifat parsial sehingga masalah hama tersebut belum tuntas. Menurut Sudharto dalam Susanto et al., (2005), pengendalian kumbang tanduk dengan menggunakan insektisida sistemik granula mempunyai kelemahan antara lain mahal dan mencemari lingkungan, sedangkan pengendalian secara hand picking membutuhkan tenaga yang relatif banyak. Pengendalian *Oryctes* harus dilakukan secara terus menerus mulai dari stadia larva, imago yang muncul dari breeding site, dan imago yang siap kawin.

Jamur *Metarhizium anisopliae* merupakan jamur patogen pada berbagai jenis serangga. Robert dan Yendol (1971) mencatat sekitar 200 spesies serangga terutama yang hidup dalam tanah dapat diinfeksi oleh *M. anisopliae*. Beberapa hama penting tanaman kelapa yang dapat diinfeksi oleh *M. anisopliae* adalah *O. rhinoceros*, *Thosea monoloncha*, *Brontispa longissima*, dan *Plesispa reichei* (Sambiran, 2007). Penggunaan jamur *M. anisopliae* untuk pengendalian hama *O. rhinoceros* pertama kali dilakukan oleh Friedrich pada tahun 1912 (dalam Latch, 1976) di kepulauan Samoa (Darwis, 2003). Menurut penelitian Sambiran (2007), stadia larva *O. rhinoceros* rentan terinfeksi jamur *M. anisopliae* sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai agens hayati pemutus siklus hidup *O. rhinoceros* pada stadia larva.

Selain menggunakan cendawan, upaya terkini dalam mengendalikan kumbang tanduk adalah dengan menggunakan perangkap berferomon. Feromon dengan bahan aktif Ethyl-4-methyloctanoat dapat memikat kumbang tanduk *O. rhinoceros* jantan maupun betina. Pemanfaatan feromon untuk mengendalikan *O. rhinoceros* sudah dilakukan di beberapa negara antara lain Philipina, Malaysia, Srilanka, India, Thailand, dan Indonesia (Anonim, 2005). Dengan adanya pengendalian hama *O. rhinoceros* secara terpadu menggunakan *M. anisopliae* guna mengendalikan larva dan aplikasi feromon untuk menarik kumbang dewasa diharapkan dapat mengendalikan populasi *O. rhinoceros* untuk mengurangi intensitas serangan yang terjadi pada tanaman kelapa. Penelitian ini bertujuan mengetahui dinamika populasi *O. rhinoceros* dalam tekanan pengendali hayati *M. anisopliae* dan perangkap berferomon, serta kaitannya dengan intensitas kerusakan tanaman kelapa.

Tekanan *Metarhizium Anisopliae* Dan Feromon Terhadap Populasi

Oleh Administrator

Jumat, 11 Agustus 2017 09:51

Kerusakan tanaman kelapa akibat serangan *Oryctes rhinoceros* terjadi mulai pada tanaman muda. Mengingat besarnya kerugian yang ditimbulkan, maka perlu diupayakan cara pengendalian yang efisien, efektif dan aman bagi sumber daya alam dan lingkungan. Salah satu cara pengendalian secara hayati adalah dengan menggunakan cendawan patogenik *Metarhizium anisopliae*. Selain menggunakan cendawan, upaya terkini dalam mengendalikan kumbang badak adalah dengan menggunakan perangkap berferomon. Feromon dengan bahan aktif Etil-4-metil oktanoat dapat memikat kumbang *Oryctes* jantan maupun betina. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gabungan feromon dan *Metarhizium anisopliae* terhadap dinamika populasi *O. rhinoceros* dan intensitas kerusakan pada tanaman kelapa. Penelitian ini dilaksanakan di kebun kelapa rakyat dari bulan Juni 2009 sampai dengan Januari 2010. Parameter yang diamati adalah intensitas kerusakan sebelum dan setelah perlakuan, jumlah imago yang terperangkap oleh feromon, dan jumlah larva yang berada di breeding site.

Materi Lengkap Silahkan Unduh disini [{phocadownload view=file|id=157|text=Link Unduh File Artikel|target=b}](#)

Penulis : Irianto Budi Santosa, SP - POPT KABUPATEN JOMBANG