

TINGKAT KEJADIAN PENYAKIT BUSUK BUAH DAN SERANGAN PBK PADA TANAMAN KAKAO YANG DI BERIKAN SARUNGISASI BUAH

Increase the Incidence of Lung Disease And Pbk Attack On Coconut Plantings Providedfruit Risk

Mufi'i Coma¹⁾, Irwan Lakani²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

²⁾Staf Pengajar pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738

G-mail: muficoma19@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the incidence rate of cocoa pod rot and cocoa pod borer attacks given cocoa pods. The usefulness of this research can be taken into consideration in controlling cocoa pod rot and cocoa pod borer by plant insulation. This research was conducted in Rahmat Village, Palolo District, Sigi Regency, Central Sulawesi Province. The study was conducted purposively (deliberately) with the consideration that the District of Palolo is a district that has a high level of cocoa pod rot and cocoa pod attack. The research lasted for 3 months from September to December 2018. The results of research on the incidence rate of fruit rot disease and CPB attack on cocoa plants given by sarcasm can be concluded that the highest average total percentage of cocoa pod borer attacks was 73.51% while the lowest percentage in the cocoa pod borer attack 42%, the highest average percentage was cocoa pod rot 23.46% while the cocoa pod rot was 8.42%, the cocoa pod borer attack was higher than the cocoa pod rot disease.

Keywords: Cocoa, Fruit Sarong, Fruit Rot Disease, PBK Attack

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kejadian penyakit Busuk Buah Kakao dan serangan Penggerek Buah Kakao yang diberikan sarungisasi buah kakao. Kegunaan penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam pengendalian Busuk Buah Kakao dan Penggerek Buah Kakao dengan melalui sarungisasi tanaman. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rahmat Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Palolo merupakan kecamatan yang memiliki wilayah tingkat serangan Busuk Buah Kakao dan Penggerek Buah Kakao yang tinggi. Penelitian berlangsung selama 3 bulan mulai dari September sampai Desember 2018. Hasil penelitian tentang tingkat kejadian penyakit busuk buah dan serang PBK pada tanaman kakao yang diberikan sarungisasi maka dapat disimpulkan persentase total rata-rata tertinggi pada serangan penggerek buah kakao 73,51% sedangkan persentase terendah pada serangan penggerek buah kakao 42%, Persentase total rata-rata tertinggi pada penyakit busuk buah kakao 23,46% sedangkan persentase rendah pada penyakit busuk buah kakao 8,42%, Serangan penggerek buah kakao lebih tinggi dibandingkan serangan dari penyakit busuk buah kakao.

Kata Kunci : Kakao, Sarungisasi Buah, Penyakit Busuk Buah, Serangan PBK

PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditas perdagangan yang mempunyai peluang untuk dikembangkan dalam rangka usaha meningkatkan devisa Negara serta penghasilan petani kakao. Produksi kakao Indonesia secara signifikan terus meningkat, namun mutu yang dihasilkan sangat rendah dan beragam, antara lain kurang proses fermentasi, tidak cukup kering, ukuran biji tidak seragam, kadar kulit tinggi, keasaman tinggi, cita rasa sangat beragam dan tidak konsisten. Hal tersebut tercermin dari harga kakao Indonesia yang relative rendah dan dikenakan potongan harga dibandingkan dengan harga produk sama dari Negara produsen lain. Namun disisi lain, kakao Indonesia juga mempunyai keunggulan yaitu mengandung lemak coklat dan dapat menghasilkan bubuk kakao dengan mutu yang baik (Tumpal, 2008). Busuk buah adalah penyakit yang terpenting dalam budidaya kakao di Indonesia. Besarnya kerugian sangat berbeda antar kebun, bervariasi antara 26 % dan 50 %. Penyakit busuk buah kakao disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora* Butl. Rendahnya produktivitas kakao merupakan masalah yang hingga kini masih sering di hadapi. Faktor penyebab rendahnya produktivitas kakao di antaranya, disebabkan oleh penggunaan bahan tanam yang kurang baik, teknologi budidaya yang kurang optimal, umur tanaman, serta masalah gangguan hama dan penyakit tanaman (Mulato, 2010).

Pada buah kakao jamur membentuk banyak sporangium (zoosporangium), berbentuk buah per, dengan ukuran 35 - 60 x 20 - 40 μ m. Sporangium dapat berkecambah secara langsung dengan membentuk pembuluh kecambah, tetapi dapat juga berkecambah secara tidak langsung dengan membentuk zoospora. Jamur dapat membentuk klamidospora yang bulat, dengan garis tengah 30 - 60 μ m (Semangun, 2008).

Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi untuk mengembangkan

usaha agribisnis di tengah era globalisasi. Usaha ini diharapkan mampu memberi kontribusi yang lebih besar terhadap sektor pertanian dalam rangka meningkatkan perekonomian. Salah satu poin dalam menyebutkan kebutuhan untuk merevitalisasi pertanian sebagai upaya untuk membangun pertanian Indonesia dari sederhana menjadi pertanian berbasis agribisnis. Hama dan penyakit kakao yang paling berperan dalam menurunkan produktivitas kakao di Indonesia adalah hama penggerek buah kakao (PBK) (*Conopomorphacramerella* Snell.) dan Busuk Buah Kakao (*Phytophthorapalmivora*). Kerugian yang diakibatkan oleh hama PBK tersebut dapat mencapai 5-80%. Adanyaserangan PBK ini cukup mengkhawatirkan kelangsungan produksi kakao Indonesia, karena serangan terberat hama PBK terjadi di wilayah Sulawesi sebagai pusat produksi kakao nasional (Mulato, 2010). Salah satu cara agar dapat menurunkan intensitas serangan hama PBK adalah dengan cara sarungisasi buah. Sarungisasi buah atau kondomisasi dilakukan dengan membungkus buah kakao dengan plastik. Dengan penyelubungan buah tersebut, hama tidak bisa meletakkan telurnya pada kulit buah sehingga buah akan terhindar dari serangan larva. Buah yang diselubungi adalah buah yang berukuran 8-10 cm, dengan ukuran plastik 30 x 15 cm dengan ketebalan 0,02 mm dan kedua ujungnya terbuka (Puslit Koka, 2004).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kejadian penyakit Busuk Buah Kakao dan serangan Penggerek Buah Kakao yang diberikan sarungisasi buah kakao.

Kegunaan penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam pengendalian Busuk Buah Kakao dan Penggerek Buah Kakao dengan melalui sarungisasi tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rahmat Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. penelitian

dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Palolo merupakan kecamatan yang memiliki wilayah tingkat serangan Busuk Buah Kakao dan Penggerek Buah Kakao yang tinggi. Penelitian berlangsung selama 3 bulan mulai dari September sampai Desember 2018.

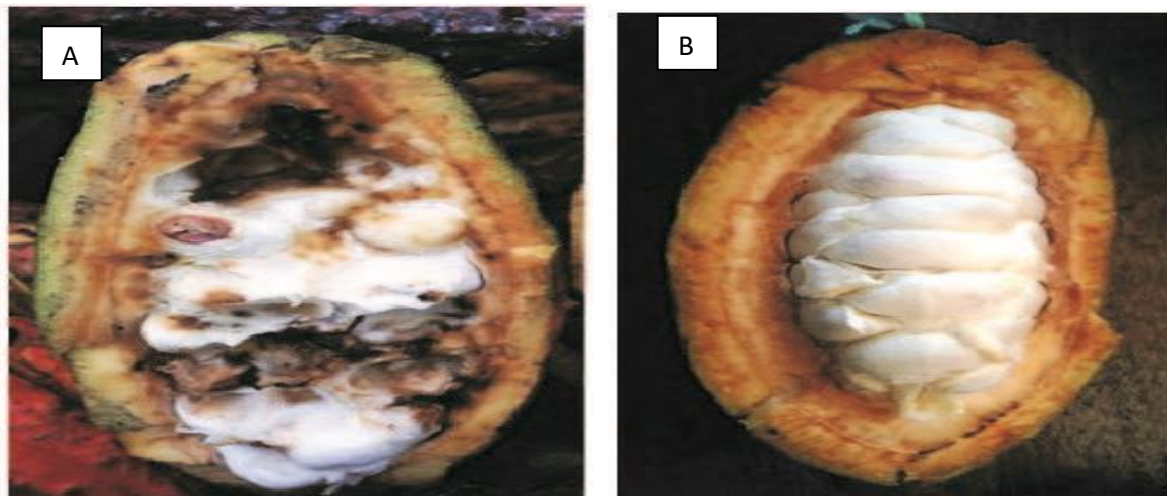
Alat yang digunakan adalah alat tulis, plastik, karet gelang, pisau panen dan

alat sarungisasi. Sedangkan bahan yang digunakan terdiri dari buah kaka dan kantong plastik.

Kegiatan penelitian ini di lakukan dengan 4 (empat) tahap yaitu: pemilihan dan penentuan lokasi, pengamatan busuk buah, pengamatan penggerek buah kakao (PBK), dan parameter pengamatan.



Gambar 1.(a) Gejala busuk buah kakao pada ranting dan (b) Gejala busuk buah pada batang (Defitri Y, 2017).



Gambar 2. (a) Gejala serangan penggerek buah kakao pada buah kakao terserang dan (b) buah sehat

Tabel 1. Total Rata-rata Penggerek Buah Kakao dari masing-masing ke tiga Minggu Pengamatan.

No	Ulangan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
1	A1	89,65	81,26	51
2	A2	77,29	58,69	40
3	A3	53,61	57,5	35
Total Rata-rata		73,51	65,81	42

Tabel 2. Total Rata-Rata Penyakit Busuk Buah Kakao dari masing-masing ke Enam Minggu Pengamatan.

No	Ulangan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6
1	A1	19,08	19,59	20,09	14,69	8,83	30,13
2	A2	6,17	4,15	11,32	13,85	9,28	23,62
3	A3	6,3	6,14	10,34	9,97	7,15	16,65
Total Rata-rata		10,51	9,96	13,91	12,83	8,42	23,46

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang tingkat kejadian penyakit busuk buah dan serang PBK pada tanaman kakao yang diberikan sarungisasi maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Berdasarkan Hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan menunjukkan serangan penyakit busuk buah kakao dengan gejala timbulnya bercak-bercak hitam pada bagian kulit luar buah. Bercak-bercak hitam itu akan meluas hingga menutupi semua bagian kulit buah (Gambar 1a dan 1b). Sinaga (2004), menyatakan bahwa penyakit busuk buah dapat menyerang semua fase pertumbuhan buah, mulai dari buah pentil hingga buah dalam fase kemasakan. Buah yang terserang penyakit busuk buah akan tampak hitam arang dan jika disentuh akan terasa basah membusuk. Semangun (1990), menyatakan bahwa penyakit busuk buah dapat menyebar dari satu buah yang terinfeksi ke buah lainnya melalui beberapa media seperti sentuhan langsung antar buah, percikan air, dibawa oleh hewan (semut atau tupai), bahkan oleh tiupan angin. Penyebaran busuk buah akan semakin cepat jika kondisi

kebun terlalu lembab karena cendawan *Phytophthora palmivora* dapat tumbuh subur pada daerah yang lembab.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan serangan penggerek buah kakao menyebabkan biji tidak berkembang secara sempurna, kemudian biji melekat, biji mengeriput dan mageras, biji menjadi kecil dan berwarna gelap (Gambar 2a). Biji yang telah saling melekat sangat sulit untuk di pisah antar biji dan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menyebabkan terjadi penurunan kualitas dan kuantitas biji kakao. Serangan penggerek buah kakao menyebabkan biji tidak berkembang secara sempurna, kemudian biji melekat, biji mengeriput dan mageras, biji menjadi kecil dan berwarna gelap. Wahyudi *dkk*, (2008), menyatakan bahwa kerusakan buah kakao disebabkan oleh adanya larva menggerek buah kakao, larva memakan jaringan yang lunak berupa pulp, plasenta dan saluran makanan yang menuju biji, serangan pada pulp dan plasenta menyebabkan biji saling melekat pada buah kakao itu sendiri.

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan total rata-rata presentase kejadian penggerek buah kakao pada

pengamatan minggu pertama memiliki kisaran adalah 73,51%, pada pengamatan minggu kedua memiliki kisaran 65,81% dan pada pengamatan minggu ketiga memiliki kisaran serangan penggerek buah kakao 42%. Hal tersebut menandakan bahwa pada minggu pertama telah terserang penggerek buah kakao lebih tinggi dibandingkan minggu kedua dan ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa di kebun kakao kurangnya pemangkasan, naungan yang berlebihan dan juga suhu curah hujan yang tinggi. Hal ini sesuai pendapat Wessel (1983), bahwa padatanaman yang ternaungi dan terlindungi sinar matahari, aktivitas imago penggerek buah kakao tinggi. Imago penggerek buah kakao pada siang hari istirahat pada cabang-cabang terlindungi dari sinar matahari, sedangkan penyebarannya dibantu oleh angin. Rendahnya serangan penggerek buah kakao menunjukkan adanya perlakuan sarungisasi buah, Mustafa (2005), melaporkan bahwa penyarungan buah kakao sangat efektif melindungi buah, menghasilkan biji besar, tidak menghambat perkembangan buah, bahkan dapat melindungi serangan dari penyakit busuk buah.

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan total rata-rata presentase kejadian penggerek buah kakao pada pengamatan minggu pertama memiliki kisaran adalah 73,51%, pada pengamatan minggu kedua memiliki kisaran 65,81% dan pada pengamatan minggu ketiga memiliki kisaran serangan penggerek buah kakao 42%. Hal tersebut menandakan bahwa pada minggu pertama telah terserang penggerek buah kakao lebih tinggi dibandingkan minggu kedua dan ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa di kebun kakao kurangnya pemangkasan, naungan yang berlebihan dan juga suhu curah hujan yang tinggi. Hal ini sesuai pendapat Wessel (1983), bahwa padatanaman yang ternaungi dan terlindungi sinar matahari, aktivitas imago penggerek buah kakao tinggi. Imago penggerek buah kakao pada siang hari istirahat pada cabang-cabang terlindungi

dari sinar matahari, sedangkan penyebarannya dibantu oleh angin. Rendahnya serangan penggerek buah kakao menunjukkan adanya perlakuan sarungisasi buah, Mustafa (2005), melaporkan bahwa penyarungan buah kakao sangat efektif melindungi buah, menghasilkan biji besar, tidak menghambat perkembangan buah, bahkan dapat melindungi serangan dari penyakit busuk buah.

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan presentase total rata-rata serangan penyakit buah kakao pada minggu pertama diperoleh total rata-rata 10,51% pengamatan minggu kedua memiliki total rata-rata 9,96% dan pada pengamatan minggu ketiga memiliki total rata-rata 13,91% dan total rata-rata pada pengamatan minggu keempat memiliki kisaran 12,83% pengamatan pada minggu kelima total rata-rata yang diperoleh yaitu 8,42% dan total rata-rata pengamatan pada minggu keenam berkisar 23,46%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total rata-rata pada pengamatan minggu keenam terserang lebih tinggi, dengan presentase total rata-rata 23,46%. Rata-rata presentase terendah terdapat pada pengamatan minggu kelima yaitu 8,42%. Serangan penyakit busuk buah kakao adalah tergolong berat, Tingginya serangan penyakit busuk buah kakao karena kurangnya perlakuan tindakan seperti kurangnya sarungisasi, pemangkasan dan juga penyemprotan sehingga kondisi kebun banyak ditumbuhi gulma serta yang menyebabkan kelembaban tinggi dan cocok untuk perkembangan jamur pathogen penyebab penyakit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang tingkat kejadian penyakit busuk buah dan serang PBK pada tanaman kakao yang diberikan sarungisasi maka dapat disimpulkan bahwa Persentase total rata-rata tertinggi pada serangan penggerek buah kakao 73,51% sedangkan persentase

terendah pada serangan penggerek buah kakao 42%, Persentase total rata-rata tertinggi pada penyakit busuk buah kakao 23,46% sedangkan persentase terendah pada penyakit busuk buah kakao 8,42%, dan serangan penggerek buah kakao lebih tinggi dibandingkan serangan dari penyakit busuk buah kakao.

Saran

Setelah penelitian ini dilaksanakan maka di harapkan adanya penelitian lanjutan tentang kejadian penyakit busuk buah kakao dan serangan hama penggerek buah kakao serta sebagai informasi bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Mulato. 2010. *Petunjuk Teknis Pengolahan Produk Primer dan Sekunder Kakao*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia; edisi 2, Jember.
- Mustafa, B. 2005. Kajian Penyarungan buah muda kakao sebagai suatu metode pengendalian penggerek buah kakao (PBK) *Conopomorpha cramerella* Snellen (Lepidoptera: Gracillariidae) Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVI Komda Sul-Sel. Hlm. 23-35.
- Puslit Koka. 2004. Panduan lengkap budidaya kakao. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Semangun, H. 1990. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Sinaga, M. 2004. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Penebaran Swadaya Jakarta.
- Tumpal. H. S., 2008. Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Cokelat, Penebar Swadaya. Bogor.
- Wahyudi T., Panggabean T.R., dan Pujiyanto.(2008). *Kakao Manajemen Agribisnis dari hulu hingga Hilir*. PenebarSwadaya. Jakarta.
- Wessel, P.C. 1983. The Cocoa Podborer Moth (*Acrocercops cramerella* Sn). Review of Research Institute, 39-65.