

**IDENTIFIKASI HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KAPULAGA (*Amomum compactum*) KELOMPOK TANI DAN DAPUR TANI DI KEC. PAMIJAHAN
KAB. BOGOR**

Harleni¹, Azzam²

¹ Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta Jl. Pemuda I Kav.97 RT.5/RW.2 Rawamangun, Jakarta Timur, Jakarta, 13220

² Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta Jl. Pemuda I Kav.97 RT.5/RW.2 Rawamangun, Jakarta Timur, Jakarta, 13220

Korespondensi : alamat surat elektronik penulis

Diterima / Disetujui

ABSTRAK

Tanaman kapulaga (*Amomum cardamomum L.*) adalah sejenis buah yang sering digunakan sebagai rempah (bumbu) untuk masakan tertentu dan juga untuk campuran jamu. Jenis tanaman ini cukup banyak digunakan oleh masyarakat karena fungsi dari tanaman ini sebagai obat - obatan seperti bahan aromatik, karminatif (mengurangi gas dalam perut atau mengurangi perut kembung), mengobati batuk, mulut berbau dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hama dan penyakit apa saja yang terdapat pada tanaman kapulaga (*Amomum cardamomum L.*). penelitian ini menggunakan metode survey. Tujuan metode survei dalam penelitian ini yaitu untuk mendapatkan fakta apa saja hama dan penyakit yang terkandung dalam tanaman kapulaga di Pamijahan. Metode survei dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap tanaman kapulaga terkait hama dan penyakit pada tanaman tersebut. Penentuan titik sampel dalam mengumpulkan hama dan penyakit di lapangan pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* (pengambilan sampel secara sengaja). Pengambilan sampel hama dan penyakit bertujuan untuk mengetahui apa saja hama dan penyakit yang terkandung pada tanaman kapulaga dilakukan sebanyak 4 kali dalam sebulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 4 macam hama dan 2 macam penyakit yang ada pada tanaman kapulaga di Pamijahan.

Kata kunci: Kapulaga, Hama, Penyakit, Pamijahan

ABSTRACT

The cardamom plant (*Amomum cardamomum L.*) is a type of fruit that is often used as a spice (spice) for certain dishes and also for mixed herbal medicine. This type of plant is quite widely used by the community because of the function of this plant as a medicine such as aromatic, carminative (reducing gas in the stomach or reducing flatulence), treating coughs, halitosis and so on. This study aims to find out what pests and diseases are found in cardamom

(*Amomum cardamomum* L.) plants. This study uses a survey method. The purpose of the survey method in this study was to obtain facts about pests and diseases contained in cardamom plants. The survey method was carried out by making direct observations of cardamom plants related to pests and diseases in these plants. Determination of sample points in collecting pests and diseases in the field in this study used a purposive sampling method (intentional sampling). Pest and disease sampling aims to find out what pests and diseases are contained in cardamom plants, carried out 4 times a month. The results of this study indicate that there are 4 types of pests and 2 types of diseases that exist in cardamom plants in Pamijahan.

Key words : Cardoman, pests and diseases

PENDAHULUAN

Tanaman kapulaga (*Amomum cardamomum* L.) adalah sejenis buah yang sering digunakan sebagai rempah (bumbu) untuk masakan tertentu dan juga untuk campuran jamu. Jenis tanaman ini cukup banyak digunakan oleh masyarakat karena fungsi dari tanaman ini sebagai obat - obatan seperti bahan aromatik, karminatif (mengurangi gas dalam perut atau mengurangi perut kembung), mengobati batuk, mulut berbau dan sebagainya (Budi, 2006).

Di Indonesia sendiri, kapulaga dikenal ada 2 jenis, yaitu *Amomum cardamomum* willd (kapulaga lokal) dan *Elettaria cardamomum* L.Maton (kapulaga sabrang) (Santoso, 1994). Dari berbagai sumber literatur yang ada, diketahui bahwa kapulaga berkhasiat menyembuhkan penyakit kejang perut, batuk, demam dan menambah nafsu makan (Winarto, 2003). Secara empiris, kapulaga

juga dapat digunakan sebagai obat kejang perut besar karena flatulensi (meteorismemus), kolik, badan lemas dan reumatik (Sastroamidjojo, 2001). Kapulaga banyak mengandung minyak atsiri 3-7 % yang terdiri atas sineol, terpen, terpineol dan borneol dari bijinya tersebut diperoleh minyak atsiri yang digunakan sebagai pemberi aroma (Agoes, 2010) sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian infusa biji kapulaga (*Amomum cardamomum* Auct. Non L) terhadap waktu renang pada mencit putih jantan galur swiss beserta profil KLT. Digunakan infusa, karena cara untuk membuat sediaan ini mudah serta praktis. Dari penelitian tersebut diharapkan nantinya dapat menambah wawasan tentang manfaat tanaman kapulaga. Kapulaga adalah salah satu rempah Indonesia yang merupakan komoditas ekspor. Kapulaga juga termasuk

ke dalam kelompok 9 besar rempah-rempah utama dunia dan biasanya diperjualbelikan dalam bentuk minyak atsiri maupun buah kering. Pemanfaatan kapulaga dalam bentuk minyak atsiri secara tradisional dapat digunakan sebagai bahan aromatik, mengobati batuk, bau mulut, dan gatal tenggorokan. Sedangkan buah keringnya biasa digunakan sebagai bahan tambahan untuk penyedap masakan, kue, gula, serta obat-obatan penghilang rasa sakit (Tambunan, 2017).

Serangan hama dan penyakit pada tanaman budidaya merupakan salah satu faktor penting yang dapat mengurangi hasil pertanian. Selama ini, petani sangat tergantung kepada pestisida kimia untuk mengendalikan hama dan penyakit tersebut, padahal penggunaan pestisida yang berlebihan, tidak saja akan meningkatkan biaya produksi, tetapi juga berdampak buruk bagi kesehatan petani, konsumen maupun keseimbangan hayati sekitarnya. Beberapa pengaruh negatif yang timbul akibat penggunaan pestisida kimia sintesis antara lain terjadinya resistensi hama, peledakan hama akibat tidak efektifnya pemakaian pestisida, penumpukan residu yang dapat membahayakan petani/pengguna dan konsumen, ikut terbunuhnya musuh alami, terjadinya polusi lingkungan, serta

perubahan status hama dari hama minor menjadi hama utama (Samsudin, 2008)

BAHAN DAN METODE

Adapun lokasi penelitian ini yaitu dilaksanakan di kecamatan Pamijahan kabupaten bogor, jawa barat mulai dari bulan juni sampai dengan agustus 2023. Penelitian tentang indentifikasi hama dan penyakit tanaman kapulaga diPamijahan. Adapun alat dan bahan yg digunakan adalag pisau, sarung tangan,plastik, kamera hp. Bahan yg digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman kapulaga (*Amomum compactum*).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan fakta serta mencari keterangan faktual dari suatu gejala – gejala yang ada. Tujuan metode survei dalam penelitian ini yaitu untuk mendapatkan fakta apa saja hama dan penyakit yang terkandung dalam tanaman kapulaga dipamijahan. Metode survei dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap tanaman kapulaga terkait hama dan penyakit pada tanaman tersebut.

Penentuan titik sampel dalam mengumpulkan hama dan penyakit di lapangan pada penelitian ini menggunakan metode *purposive*

sampling (pengambilan sampel secara sengaja). Pengambilan sampel hama dan penyakit bertujuan untuk mengetahui apa saja hama dan penyakit yang terkandung pada tanaman kapulaga dilakukan sebanyak 4 kali dalam sebulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hama tanaman kapulaga di pamijahan

1. Belalang *oxya sp* (Orthoptera: Acrididae)



Gambar 1. Belalang pada tanaman kapulaga

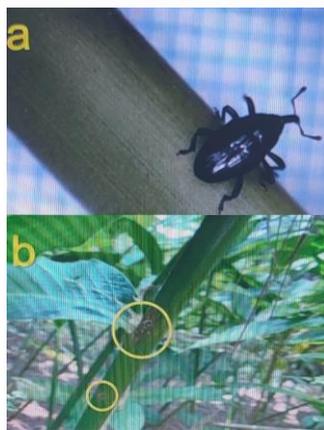
Belalang merupakan serangga berukuran 45-55 mm (jantan) dan 15-75 mm (betina). Tubuh terdiri atas kepala, dada/ thorax dan abdomen/ perut, memiliki warna dominan hijau pada tubuh dan kakinya, memiliki sayap luar yang berwarna kecoklatan dan bagian perut berwarna kekuningan. Belalang ini biasa disebut dengan belalang hijau atau belalang sawah dan tersebar luas di wilayah selatan Thailand, Malaysia, Filipina, dan Indonesia. Jenis belalang dari *famili Acrididae*

merupakan penghuni ekosistem hutan tanaman dan berperan sebagai herbivora. Belalang ini biasanya menyerang daun muda dan pucuk, kadang-kadang pada musim kering dapat menyebabkan kerusakan parah (Verina intan 2016).

Daur hidup belalang meliputi proses metamorfosis tidak sempurna. Metamorfosis tidak sempurna atau *Hermimetabola* adalah proses berkembang yang melalui tahap telur yang menetas menjadi nimfa, dan tumbuh menjadi *imago* atau dewasa. Nimfa dan imago merusak daun muda dan tua dengan memakan bagian pinggir daun dan pucuk, sehingga daun menjadi bergerigi tidak teratur dan daun akan habis dalam waktu 1-2 hari. Kerusakan daun kadang sulit dibedakan dengan gejala ulat daun. Hama ini mempunyai sifat polifag. Pada serangan berat daun terlihat habis dimakan. Meskipun kerusakan yang ditimbulkan tergolong ringan, namun bila populasinya tinggi dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman bahkan dapat menyebabkan kematian tanaman. (ditlin horti, 2022).

2. Kumbang moncong *baris sp* (Coleoptera:Curculionidae)

Kumbang moncong mempunyai keanekaragaman tinggi yaitu lebih dari 4.600 genus dan 51.000 spesies yang sudah berhasil diidentifikasi. Hama ini merupakan hamayang bersifat polifag. Kumbang moncong dewasa memiliki panjang tubuh kurang lebih 14 mm dan berbentuk lonjong. Memiliki moncong yang pendek dan antena berbentuk sikumoncong memiliki tubuh yang berwarna coklat kehitaman berkulit keras (Rudy.C,2001).



Gambar

2. Kumbang moncong pada tanaman kapulaga (a) imago; (b) gejala serangan pada batang.

Proses metamorfosis kumbang diawali dengan fase telur. Setiap kumbang memiliki bentuk telur dan lokasi peletakan yang berbeda. Biasanya, dalam sekali bertelur, kumbang betina akan menghasilkan telur dalam jumlah yang cukup banyak. Pada umumnya, saat sekali

bertelur, hewan kumbang akan menghasilkan telur sebanyak 50 butir.

Kumbang tidak menjaga telurnya, melainkan diletakkan di lokasi yang dekat dengan sumber makanan utama. Lokasi yang sering jadi tempat meletakkan telur kumbang adalah daun-daun pepohonan dan batang-batang pohon yang sudah membusuk. Untuk waktu penetasan sendiri biasanya akan berbeda. Namun, kebanyakan biasanya membutuhkan waktu sekitar dua minggu. (Rudy.C,2001).

Imago betina kumbang moncong meletakkan 1–2 telur pada permukaan batang atau di ketiak daun yang menempel pada batang, telur kemudian menetas menjadi larva lalu menggerek batang. Larva memakan jaringan bagian dalam batang tanaman sehingga menyebabkan 17 batang menjadi keropos. Tampak luar akan terlihat beberapa titik lubang bekas gigitan (Gambar). Pada serangan berat tanaman menguning, layu, rebah dan mati. Serangan kumbang moncong pada daun muda yang masih menggulung akan meninggalkan bekas lubang gigitan berupa motif yang beraturan. Bekas gigitan ini akan tetap muncul pada daun hingga dewasa (Rismaya et al, 2022)

Imago betina kumbang moncong meletakkan 1–2 telur pada permukaan

batang atau di ketiak daun yang menempel pada batang, telur kemudian menetas menjadi larva lalu menggerek batang. Larva memakan jaringan bagian dalam batang tanaman sehingga menyebabkan 17 batang menjadi keropos. Tampak luar akan terlihat beberapa titik lubang bekas gerakan (Gambar). Pada serangan berat tanaman menguning, layu, rebah dan mati. Serangan kumbang moncong pada daun muda yang masih menggulung akan meninggalkan bekas lubang gigitan berupa motif yang beraturan. Bekas gigitan ini akan tetap muncul pada daun hingga dewasa (Rismaya et al, 2022).



Gambar 3. Bekas gigitan kumbang moncong

3. Kumbang daun *chalepus sp.* (Coleoptera: Chrysomelidae)

Kumbang daun (Coleoptera: Chrysomelidae) merupakan salah satu famili besar dari Ordo Coleoptera. Kumbang daun memiliki 20 subfamili yang telah teridentifikasi (Suzuki 1996). Bourchard et al. (2009) telah mendeskripsikan 36.000 spesies kumbang daun, sedangkan Jolivet

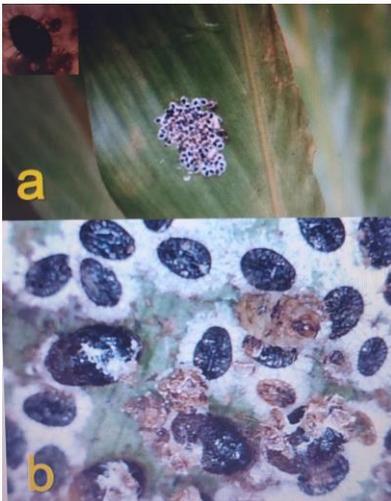
(2015) mengestimasi terdapat 55.000 sampai 60.000 spesies. Kumbang daun merupakan kelompok serangga yang bersifat fitofag dan keberhasilan hidup kumbang daun dalam ekosistem ditentukan oleh kemampuan menempati relung makanan yang berbeda (Jolivet 1988). Kisaran inang kumbang daun mencakup hampir semua kelompok tumbuhan. Stadia imago kumbang daun umumnya hidup di berbagai bagian tanaman, seperti daun, pucuk tanaman, bunga, polen, dan buah (Jolivet & Verma 2008). Kumbang daun biasanya berbentuk oval dan berkaki pendek. Kumbang ini hadir dengan antenna yang panjangnya setengah panjang tubuhnya sendiri. Ukuran kumbang daun cenderung kurang dari 12 milimeter. Kumbang daun biasanya menjadi hama pemakan daun yang sering kali memakan tanaman hias anda. (Jolivet & Verma 2008). Kumbang daun memakan daun pada bagian atas permukaan daun dan meninggalkan bekas gigitan yang memanjang. Bagian daun yang terserang akan terlihat transparan dan berwarna

putih. (ditlin horti, 2022).



Gambar 4. Gejala serangan kumbang daun

4 .Kutu kebul (Homoptera: Aleyrodidae



Gambar 5. Kutu kebul pada permukaan daun dilapangan

Kutu Kebul merupakan serangga berukuran kecil (2 - 3 mm) yang memiliki nama ilmiah *Bemisia tabaci* Genn. Hama ini disebut Kutu Kebul karena apabila keberadaan imago pada tanaman terganggu (misalnya karena gerakan tumbuhan oleh angin atau sentuhan manusia), maka imago tersebut akan beterbangan seperti Kebul (Indonesia : asap). Kutu Kebul terdistribusi

luas di daerah tropik dan subtropik serta di daerah temperate (daerah yang memiliki empat musim) (Suharto, 2007:12). Kutu Kebul memiliki tubuh berwarna hijau muda, yang ditutupi oleh bahan seperti lilin berwarna putih, memiliki mata faset memanjang vertikal dan menyempit di tengah, sayap belakang hampir sama besar dengan sayap depan, dan pada saat istirahat sayap ini akan menutup horizontal diatas tubuh. Telur berwarna putih dan akan berubah warna menjadi kuning terang apabila akan menetas, telur diletakkan pada bagian bawah daun, panjang telur sekitar 0,2 mm (Suharto, 2007:12).

Kutu kebul dewasa (Imago) memiliki sepasang sayap berwarna jernih yang ditutupi semacam lapisan lilin dan seperti bertepung putih. Kutu kebul dewasa memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil, namun masih bisa dilihat dengan mata telanjang, ukuran tubuhnya antara 1 – 1,5 mm. Karakter kutu kebul berkoloni, bersembunyi dibawah permukaan daun secara berkelompok. Namun tidak jarang juga yang menempel pada bagian tanaman lainnya, seperti pada buah, cabang dan batang tanaman, terutama pada batang muda atau pucuk tanaman. Jika gerombolan kutu kebul tersentuh, mereka akan beterbangan seperti kabut atau seperti tepung yang tertiuip angin. Siklus hidup kutu kebul yaitu mulai dari telur hingga menjadi

serangga dewasa pada tanaman sehat rata-rata berlangsung selama 24 hari. Siklus hidup pada tanaman yang terinfeksi virus kuning atau virus mosaik berlangsung lebih cepat, yaitu hanya sekitar 21 hari. (Hasyim, 2016:53).

Gejala yang secara langsung ditimbulkan oleh kutu kebul terlihat dengan adanya tanaman yang tumbuh kerdil, daun dan batang muda mengkerut. Serangan kutu kebul menyebabkan proses fotosintesis terhambat, karena adanya embun jelaga yang berwarna hitam yang menutupi stomata. Kutu kebul dewasa dan nimfa menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan daun dan batang tanaman, dan menyebabkan bercak nekrotik pada daun karena jaringan daun dan sel-sel daun yang rusak. Cairan madu dari ekskresi kutu kebul tersebut merupakan media tumbuhnya embun jelaga. (Hasyim, 2016:52-53).

Penyakit tanaman kapulaga di pamijahan

1. Bercak daun

Ciri dan gejala penyakit daun (bercak daun) pada umumnya sama pada setiap tanaman yaitu terbentuknya daerah yang mati pada daun (nekrosis). Luas daerah nekrosis bervariasi mulai dari yang kecil sampai yang besar, dengan bentuk dari yang tidak beraturan sampai yang

beraturan. Begitu pula dengan warna bercak atau daerah nekrosis, beragam mulai dari kuning, coklat hingga hitam. Gejala 102 Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol.6 No.2, April 2009, 99 - 108 penyakit bercak daun diawali dengan munculnya bercak-bercak berbentuk agak bulat dengan warna coklat dengan tepi agak kekuning-kuningan, bercak-bercak ini dapat menyatu menjadi bercak yang lebar dalam jangka waktu yang relatif singkat. Bercak yang sudah melebar berwarna coklat merah kehitam-hitaman. Letak bercak pada permukaan daun dimulai dari tepi menuju ke bagian tengah daun. Apabila daun yang terserang disentuh, maka daun tersebut gugur, apabila dibiarkan lama kelamaan daun menjadi kering dan rontok (Illa Anggraeni dan/and Benyamin Dendang, 2009).



Gambar 6. Gejala serangan pada daun kapulaga

Gejala tanaman yang terinfeksi cendawan bercak daun ditunjukkan oleh

bercak kecil pada daun daun dibagian bawah, bercak kemudian melebar, dan bersatu dengan yang lainnya menyatu sehingga membentuk bercak yang besar, akhirnya daun mengering dan rontok (Sumartini, 2008). Bercak daun muncul saat tanaman berumur 4-6 minggu, berbentuk lingkaran dengan diameter berukuran 1,5-6mm, bagian tepi berwarna coklat tua. Pada kondisi lembab, daun yang terinfeksi menjadi berwarna kuning dan busuk, sedangkan pada kondisi kering daun menjadi kering dan rontok (pertanian go.id)

2. Gejala sunburn

Sinar matahari merupakan sumber energi bagi tanaman untuk melakukan fotosintesis, dimana karbondioksida dan air diubah menjadi karbohidrat yang akan disimpan dalam batang, daun, akar dan buah. Hanya saja jika intensitas sinar matahari terlalu tinggi maka akan menyebabkan masalah fisiologis pada tanaman seperti *sunburn* atau terbakar. Tingkat kejadian dan keparahan akibat *sunburn* tergantung dari faktor iklim, kultivar, hormonal, nutrisi dan kelembapan tanah.

Kapulaga merupakan tanaman yang menyukai naungan. Pada tanaman kapulaga yang terpapar sinar matahari dengan intensitas tinggi, dapat muncul

gejala *sunburn* (terbakar matahari) yang dicirikan oleh kondisi daun yang mengering seperti terbakar. *Sunburn* dapat terjadi saat cuaca dingin atau sejuk lalu tiba-tiba cuaca menjadi cerah atau panas. Kejadian *sunburn* akan menyebabkan perubahan pada lapisan kutikula daun serta merusak jaringan epidermis dan jaringan di bawahnya. Kejadian *sunburn* akan diperparah bila tanaman mengalami water stress (kehilangan kelembapan) disaat bersamaan. (ditlin horti, 2022).



Gambar 7. gejala serangan sunburn

Kulit kayu, buah, dan daun yang terkena sinar matahari langsung terluka oleh pemanasan dan pengeringan jaringan. Kerusakan biasanya paling parah di sisi selatan dan barat daya pohon. Sunburn awalnya menyebabkan area kekuningan pucat di sisi yang terbuka. Bagian tengah perubahan warna dapat berubah menjadi

hitam, coklat, atau merah, kemudian nekrotik atau layu. Daun yang terbakar matahari mengembangkan bercak klorotik kemudian nekrotik, yang awalnya terbentuk di antara pembuluh darah. Ranting yang terbakar matahari menjadi retak, berubah warna, keunguan, atau menjadi kasar pada

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hama belalang, kumbang moncong, kumbang daun, kutu kebul beduri yg ada pada tanaman kapulaga dipamijahan. Terdapat penyakit gejala sumbrn dan bercak daun dengan segala jenisnya yg ada pada tanaman kapulaga dipamijahan

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti BRIN Bapak Adi setaiadi M.Si dan petani kapulaga di Pamijahan Bogor Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

Budi, 2006, Pengaruh Lama Waktu Infudasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Infusa Kapulaga (*Amomum cardomomum L.*) Dan Aplikasinya Pada Susu Kambing.

Hasyim, 2016:52-53 Kutu Kebul *Bemisia Tabaci Gennadius*

Illa Anggraeni dan/and Benyamin Dendang, 2009, Penyakit Bercak Daun Pada

sisi yang terbuka (biasanya bagian atas). Ketika parah, kulit batang dan dahan yang terbakar matahari dan kambium di bawahnya dapat berubah warna dan mati, menyebabkan kanker yang dapat mengikat dan mungkin membunuh dahan.(ditlin, horti, 2022)

Semai Nyatoh (*Palaquium sp.*) Di Persemaian Balai Penelitian Kehutanan Ciamis

Jolivet & Verma, 2008 Keanekaragaman dan kelimpahan kumbang daun (coleopteran: chrysomelidie) pada empat tipe penggunaan lahan yang berbeda di Taman Nasional

Samsudin, 2008, Pengendalian Hama dengan Insektisida Botani. Lembaga Pertanian Sehat. www.pertaniansehat.or.id. [Diakses 12 September 2019].

Sumardi 1998, Isolasi dan identifikasi Minyak Atsiri dari Biji Kapulaga (*AmoniumCardamomum*).Undergraduate thesis, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro. Semarang. Tidak diterbitkan.

Sumartini,2008 Bioteknologi Dan Pengendalian penyakit bercak daun pada kacang tanah

Tambunan, 2017, Isolasi dan identifikasi komposisi kimia minyak atsiri dari biji tanaman Kapulaga (Amomum Cardamomum Willd)

