

HAMA PADA TANAMAN KAPULAGA DI DESA KEDUNG URANG, KECAMATAN GEMULAR, KABUPATEN BANYUMAS, JAWA TENGAH

Rismayani, Retno Wikan Tyasningsiwi, Ginting Tri Pamungkas, & I Gusti Ayu Widyastiti

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Jl. Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111

Email : rismayani.queen@gmail.com

Tanaman kapulaga (*Amomum compactum*) merupakan salah satu tanaman rempah yang memiliki banyak manfaat sehingga bernilai ekonomis. Sejak pandemi virus corona menyerang, buah kapulaga sangat diminati oleh pasar dunia dengan harga yang tinggi yaitu sekitar Rp. 80.000 – Rp. 100.000/kg. Di awal tahun 2022 dilakukan kegiatan surveillance di Desa Kedung Urang, Kecamatan Gemular, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi sebagai langkah awal kegiatan perlindungan tanaman, khususnya dalam upaya pengendalian hama tanaman dalam mendukung pemerintah untuk meningkatkan nilai ekspor komoditas kapulaga Indonesia. Dari hasil surveillance ditemukan 3 jenis populasi hama yang tinggi dan mengakibatkan kehilangan hasil yang cukup besar, yaitu sekitar 60-70%.

1. Tanaman Kapulaga (*Amomum compactum*)

Kapulaga (*Amomum compactum*) atau yang dijuluki sebagai “Queen of all spices” karena penggunaannya di berbagai macam sektor tidak hanya dikenal sebagai rempah untuk masakan, namun juga dikenal sebagai tanaman fitofarmaka karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat, yaitu sebagai bahan campuran untuk mengobati batuk, peluruh dahak, perut kembung, penurunan panas, antitusif dan anti muntah (Hamza dan Osman, 2012). Selain itu buah kapulaga juga dijadikan minyak atsiri sebagai bahan baku/campuran pembuatan parfum dan kosmetik (Tambunan, 2017).

Di Indonesia terdapat 2 jenis kapulaga, yaitu kapulaga lokal dari genus *Amomum* dan kapulaga Sabrang dari genus *Eletaria*. Petani di Indonesia pada umumnya membudidayakan kapulaga lokal, sedangkan kapulaga sabrang belum banyak dibudidayakan. Terdapat 3 jenis kapulaga lokal, yaitu jenis buah putih, buah merah besar dan buah merah kecil. Tanaman kapulaga

termasuk kedalam golongan Zingiberaceae (kelompok jahe-jahean).

Kapulaga dapat tumbuh dengan optimal pada ketinggian 300-1000 m dpl. Beberapa sentra produksi kapulaga di Indonesia diantaranya di Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatera Barat dan Banten. Tanaman kapulaga tumbuh sebagai tanaman perdu, yang membutuhkan pohon pelindung untuk tumbuh optimal. Tinggi tanaman kapulaga sekitar 1,5 meter, berbatang semu, buahnya berbentuk bulat dan anakan berwarna hijau (Gambar 1). Tanaman kapulaga memiliki daun tunggal yang tersebar, berbentuk lanset, ujungnya runcing dengan tepian yang rata. Pangkal daun berbentuk runcing dengan panjang 25-35 cm dan lebar 10-12 cm, pertulangan daun menyirip dan berwarna hijau. Batang kapulaga disebut batang semu, karena terbungkus oleh pelepah daun yang berwarna hijau, bentuk batang bulat, tumbuh tegak dengan tinggi sekitar 1-3 m. Batang tumbuh dari rizhome yang berada di bawah permukaan tanah, satu rumpun bisa mencapai 20-30 batang semu, batang tua akan mati dan diganti oleh batang muda yang tumbuh dari rizoma lain.



Gambar 1. Penampilan tanaman kapulaga lokal

2. Kegiatan Surveillance

Semenjak pandemi virus corona menyerang, buah kapulaga sangat diminati oleh pasar dunia dengan harga yang tinggi yaitu sekitar Rp. 80.000 – Rp. 100.000/kg. Untuk memenuhi

permintaan dunia yang semakin besar, sebagai negara anggota *World Trade Organization* (WTO) Indonesia harus memenuhi kesepakatan *Sanitary and Phytosanitary* (SPS), salah satunya komoditas harus terbebas dari hama.

Kementerian Pertanian melalui Direktorat jenderal Hortikultura melakukan kegiatan surveillance hama pada pertanaman kapulaga di Desa Kedung Urang, Kecamatan Gemular, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah pada bulan Maret 2022 (Gambar 2). Terdapat 3 jenis hama yang ditemukan pada pertanaman kapulaga, diantaranya: Kutu kebul berduri *Aleurocanthus camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae), kumbang daun *Chalepus* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae) dan kumbang moncong *Baris* sp. (Coleoptera: Curculionidae).

3. Kutu kebul berduri, *Aleurocanthus camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae)

Kutu kebul berduri *Aleurocanthus camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae) merupakan serangga dari genus *Aleurocanthus* yang terdiri dari sekitar 80 spesies di dunia (Jansen & Porcelli, 2018). Serangga ini termasuk kedalam

family Aleyrodidae yaitu termasuk golongan kutu kebul (Bragard *et al.*, 2018). Larva *A. camelliae* menempel di bagian bawah daun secara berkelompok (gambar 3) dan menyerap nutrisi dari daun lalu mengeluarkan embun madu

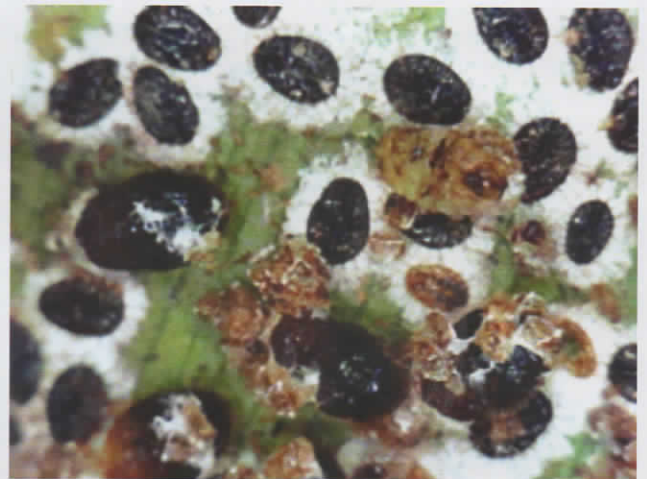
melalui duri-duri yang berada di sisi tubuhnya yang memicu pertumbuhan jamur sehingga tanaman menjadi mati.

Imago kumbang daun menyerang tanaman kapulaga dengan memakan daun kapulaga sehingga daun kapulaga

(Lawrence & Britton 1991; Borror *et al.* 1996). Kumbang moncong *Baris* sp. memiliki tubuh yang berwarna cokelat



Gambar 2. Kegiatan Surveillance: Surveillance hama di pertanaman kapulaga (kiri); Identifikasi hama yang diperoleh dari lapangan di laboratorium Pengamatan dan Peramalan Hama dan Penyakit Tanaman Pangan Banyumas.



Gambar 3. Larva kutu kebul berduri *A. camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae): Koloni larva di bagian bawah daun kapulaga (kiri); Penampakan larva di bawah mikroskop (kanan).

Hama ini dilaporkan menyerang tanaman teh di Cina (Kanmiya *et al.*, 2011), sementara Di Indonesia hama ini dilaporkan menyerang tanaman dari family *Rutaceae*, *Phyllanthaceae*, *Lauraceae*, *Piperaceae* dan *Teaceae* di Jawa Tengah (Adi & Susanti, 2020).

4. Kumbang Daun *Chalepus* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae)

Kumbang daun *Chalepus* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae) merupakan salah satu kumbang yang tersebar di beberapa wilayah di dunia, termasuk di Indonesia. Di Indonesia spesies ini menyebar luas di wilayah Kalimantan dan sebagian Jawa Tengah (Yeong *et al.*, 2018). Imago kumbang daun *Chalepus* sp. memiliki panjang tubuh 5,5 mm, bagian abdomennya berwarna hitam dan bagian thorax hingga ke caput berwarna orange (gambar 4).

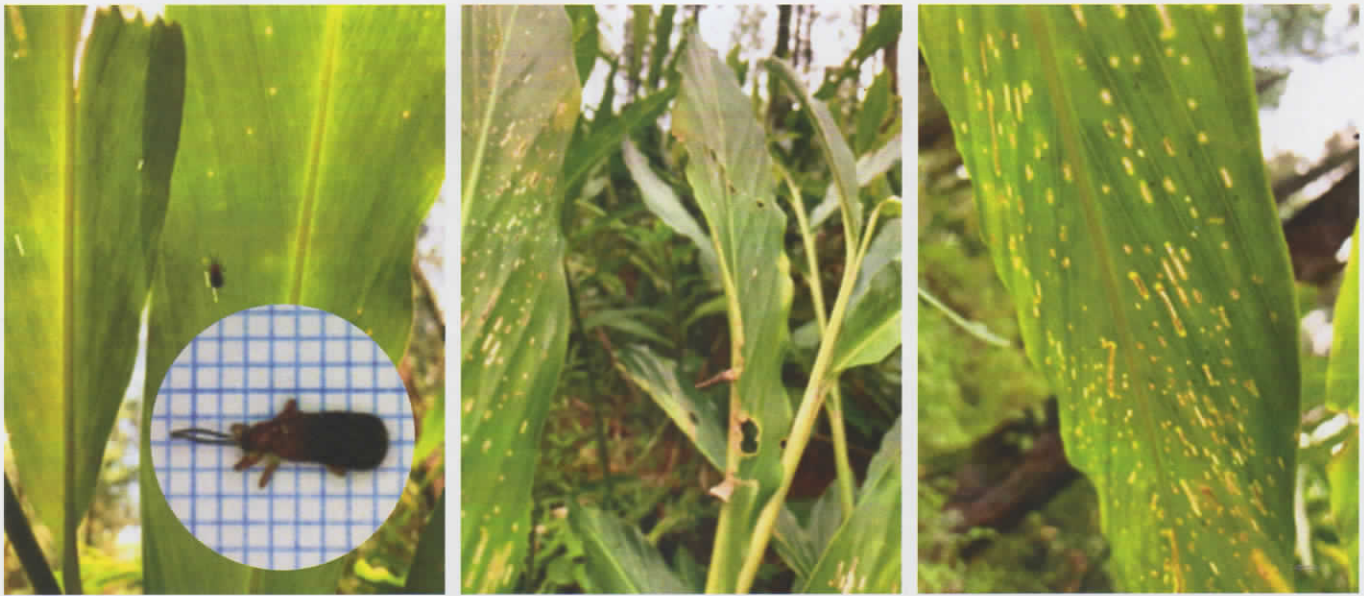
menjadi berlubang dengan pola berbentuk elips memanjang (gambar 4). Akibatnya daun menjadi berlubang, menguning dan memicu pertumbuhan cendawan. Akibatnya pertumbuhan tanaman kapulaga tidak stabil karena proses fotosintesis terhambat (Gambar 4).

5. Kumbang moncong *Baris* sp. (Coleoptera: Curculionidae)

Kumbang moncong adalah famili dari Ordo Coleoptera yang memiliki keanekaragaman tertinggi. Lebih dari 4.600 genus dan 51.000 spesies yang sudah berhasil diidentifikasi (Oberprieler *et al.* 2007; Hangay & Zborowski 2010). Kumbang moncong tersebar hampir di seluruh dunia, lebih dari 2.600 spesiesnya terdapat di Amerika Utara, dan sebanyak 6.000 spesiesnya berasal dari Australia

kehitaman dan berkulit keras (Gambar 5). Di Indonesia *Baris* sp. dilaporkan ditemukan di Jambi pada pertanaman sawit, dan spesies *Lophobaris piperis* menyerang tanaman lada di Bangka, Lampung dan Jawa Barat (Rismayani *et al.*, 2015).

Imago kumbang moncong *Baris* sp. menyerang tanaman kapulaga dengan menggerek batang tanaman, sehingga menyebabkan batang berlubang (Gambar 5). Dari lubang gerakan tersebut, larva yang menetas masuk membentuk terowongan menuju bagian dalam batang pohon kapulaga. Umumnya serangga dari jenis kumbang moncong menggerek batang tanaman lalu meletakkan telur di permukaan batang yang berlubang sehingga telur yang menetas menjadi larva dan memakan bagian dalam batang hingga batang menjadi keropos dan layu.



Gambar 4. Kumbang Daun *Chalepus* sp. yang sedang memakan daun kapulaga (kiri) dan gejala serangannya (tengah dan kanan)



Gambar 5. Kumbang moncong *Baris* sp. (kiri) dan gejala serangan kumbang moncong *Baris* sp. pada batang tanaman kapulaga (kanan)

6. Teknologi Pengendalian

Walaupun hama ini menyerang tanaman kapulaga di Desa Kedung Urang, Kecamatan Gemular, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, namun populasinya belum mencapai ambang ekonomi sehingga pengendalian dapat dilakukan secara teknis, yaitu dengan menangkap serangga yang ditemukan lalu memamatkannya, dan menjaga kebersihan areal pertanaman dengan memangkas tanaman kapulaga yang terlihat rusak.

Dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai siklus hidup ketiga hama yang ditemukan di lapangan sebagai referensi dalam mendukung kegiatan pengendalian hama tanaman.

7. Kesimpulan dan Saran

Hama yang ditemukan di pertanaman kapulaga di Desa Kedung Urang, Kecamatan Gemular,

Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah yaitu Kutu kebul berduri *Aleurocanthus camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae), kumbang daun *Chalepus* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae) dan kumbang moncong *Baris* sp. (Coleoptera: Curculionidae). Untuk mengantisipasi adanya ledakan populasi yang lebih tinggi dari hama yang ditemukan, maka sebaiknya kegiatan penelitian hama lebih lanjut harus dilakukan mulai dari siklus hidup, dan parameter hidup masing-masing hama sebagai informasi yang lebih akurat dalam mengatasi permasalahan hama pada tanaman kapulaga di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Adi B S M & Susanti D. Komunikasi Pendek: Laporan Pertama Keberadaan *Aleurocanthus camelliae* (Homoptera: Aleyrodidae) di Indonesia, Hama

Invaisif Pada Tumbuhan Obat. Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia Vol. 13(2): 94-100.

Borror D J., Triplehorn C A & Johnson NF. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Partosoedjono S, Brotowidjono MD, penerjemah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: *Study of Insect*. Edke-6.

Bragard C., Dehnen-Schumutz K., Di Serio F., Gonthier P., Jacques MA, Miret JAJ & Macleod A. 2018. Pest Categorisation of *Aleurocanthus* spp. *European Food Safety Authority Journal* 16(10): 1-31.

Hamza R & Osman N. 2012. Using of Coffee and Cardamom Mixture to Ameliorate Oxidative Stress Induced in γ -irradiated Rats. *Biochemistry and Analytical Biochemistry* 46(1): 263-273.

Hangay G & Zborowski P. 2010. *A Guide to the Beetles of Australia*. Victoria: CSIRO Publishing. doi: <https://doi.org/10.1071/9780643100121>.

- Jansen M & Porcelli F. 2018. *Aleurocanthus camelliae* (Hemiptera: Aleyrodidae), a species possibly new for the European fauna of a genus in great need of revision. *Tijdschrift Voor Entomologie*, 161(2), 63–78. <https://doi.org/10.1163/22119434-00002075>.
- Kanmiya K., Ueda S., Kasai A., Yamashita K., Sato Y & Yoshiyasu Y. 2011. Proposal of New Specific Status for Tea-Infesting Populations of The Nominal Citrus Spiny Whitefly *Aleurocanthus spiniferus* (Homoptera: Aleyrodidae). *Zootaxa* Vol. 2797: 25-44. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2797.1.3>
- Lawrence JF & Britton EB. 1991. Coleoptera. Di dalam: Naumann ID (Ed.), *The Insects of Australia, Second Edition, Volume II*. hlm. 543–683. Victoria: Melbourne University Press.
- Oberprieler R G., Marvaldi A E & Anderson R S. 2007. Weevils, weevils, weevils everywhere. *Zootaxa* 1668:491–520. doi: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1668.1.24>.
- Rismayani, Rohimatun & Natalini N K. 2015. Uji Preferensi Penggerek Batang (*L. piperis* Marsh.) Terhadap Lada (*Piper nigrum* L.) Mutan Hasil Iradiasi Sinar Gamma. Prosiding Seminar Teknologi Budidaya Cengkeh, Lada dan Pala.
- Tambunan L. R. 2017. Isolasi Dan Identifikasi Komposisi Kimia Minyak Atsiri Dari Biji Tanaman Kapulaga (*Amomum cardamomum* Willd). *Jurnal Kimia Riset* Vol. 2(1): 57-60.
- Yeong K C., Takizawa H & Liew T S. 2018. Investigating Leaf Beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) on The West Coast Island of Sabah Via Checklist-Taking and DNA Barcoding PeerJ: 2-8.