

## INTENSITAS SERANGAN HAMA PENGGEREK BUAH KOPI (*Hypothenemus hampei* Ferr ) DAN UPAYA PENGENDALIANNYA

Sasmita Sari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Abdurachman Saleh, Situbondo

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember

\*Email Korespondensi: [Biantaka13@gmail.com](mailto:Biantaka13@gmail.com)

### Abstrak

Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan salah satu jenis kopi yang banyak dikembangkan di Indonesia karena kualitas dan harganya yang relatif lebih baik dibanding jenis kopi lainnya. Saat ini peningkatan produksi kopi di Indonesia terhambat oleh rendahnya produktivitas dan kualitas kopi yang dihasilkan. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas dan kualitas kopi di Indonesia adalah adanya gangguan dari berbagai serangan hama *Hypothenemus hampei* Ferr. Pengendalian hama PBKo cukup sulit dilakukan karena serangga terdapat di dalam buah kopi. Serangga *H. hampei* diketahui hanya menyerang dan berkembang biak pada buah kopi. Oleh karena itu, pengamatan terhadap hama PBKo harus dilakukan untuk mengetahui populasi, tingkat serangan serta upaya pengendaliannya, yaitu menggunakan senyawa antraktan. Metode yang digunakan adalah metode pengamatan langsung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktor. Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa jumlah hama yang terperangkap didalam alat perangkap yang berisi senyawa antraktan bersifat fluktuatif atau naik turun. Sehingga ketika dilakukan uji menggunakan BNT taraf 5% tidak berbedanya. Adapun penggunaan atraktan sebagai perangkap hama pada pertanaman kopi umur 9 tahun mampu menurunkan intensitas serangan hama *Hypothenemus hampei* Ferr dari kategori intensitas serangan berat menjadi kategori intensitas serangan ringan.

**Kata kunci** : Kopi Arabika, *Hypothenemus hampei* Ferr. dan Antraktan

### Abstract

Arabica coffee (*Coffea arabica* L.) is a type of coffee that has been widely developed in Indonesia because of its relatively better quality and price compared to other types of coffee. Currently, the increase in coffee production in Indonesia is hampered by the low productivity and quality of coffee produced. One of the reasons for the low productivity and quality of coffee in Indonesia is the disturbance of various pest attacks by *Hypothenemus hampei* Ferr. PBKo pest control is quite difficult because the insects are found in the coffee cherries. The *H. hampei* insect is known to only attack and reproduce on coffee cherries. Therefore, observations of PBKo pests must be carried out to determine populations, attack levels and control efforts, namely using antractant compounds. The method used is direct observation method. The study used a factor randomized block design. Based on the results of the discussion it is known that the number of pests trapped in traps containing antractant compounds fluctuates or decreases. So when the test was carried out using the BNT level of 5% it was not significantly different. The use of attractant as a pest trap on coffee plantations aged 9 years was able to reduce the intensity of attack by the pest *Hypothenemus hampei* Ferr from the heavy attack intensity category to the light attack intensity category.

**Keywords** : Arabica Coffee, *Hypothenemus hampei* Ferr. and antractan

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang memiliki peran penting meningkatkan perekonomian masyarakat. Indonesia tercatat sebagai penghasil kopi terbesar ketiga di dunia, setelah Brazil dan Vietnam. Indonesia mampu mengekspor kopi 433,6 ribu ton dengan nilai devisa US\$ 814,3 juta pada tahun 2010. Ekspor meningkat mencapai 467,8 ribu ton dan menyumbang devisa US\$ 1.187,16 juta pada tahun 2017. Hal ini sesuai dengan data yang disampaikan oleh Badan Pusat Statistik 2017. Pangsa pasar utama kopi Indonesia menjangkau berbagai Negara di Asia, Afrika, Australia, Amerika, dan Eropa. Hingga saat ini, peluang ekspor kopi masih terbuka lebar dan prospek pasar di dalam negeri juga cukup baik.

Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan salah satu jenis kopi yang banyak dikembangkan di Indonesia karena kualitas dan harganya yang relatif lebih baik dibanding jenis kopi lainnya. Kopi jenis ini dapat tumbuh pada ketinggian optimum sekitar 1.000 sampai 1.200 meter di atas permukaan laut. Kopi arabika dapat tahan terhadap masa kering yang berat, meskipun kopi ini tidak memerlukan bulan kering. Hal ini dikarenakan kopi arabika ditanam pada elevasi yang tinggi dan relatif lebih lembab serta akarnya lebih dalam daripada kopi robusta. Kopi ini juga tumbuh dengan temperature rata-rata berkisar antara 17 derajat celcius sampai 21 derajat celcius. Jika dibudidayakan dengan baik, kopi arabika mulai berproduksi pada umur 2,5 sampai 3 tahun tergantung kesuburan tanah dan iklim yang mendukung. Pada umur 7 sampai 9 tahun, merupakan puncak produksi kopi arabika. Pada umur ini, kopi arabika berproduksi mencapai 5 sampai 15 kuintal biji kopi/hektar/tahun. Jika pertanaman dikelola dengan baik, produksi per tahun bisa mencapai 20 kuintal/hektar (Najiyati dan Danarti, 2006).

Saat ini peningkatan produksi kopi di Indonesia terhambat oleh rendahnya produktivitas dan kualitas kopi yang dihasilkan. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas dan kualitas kopi di Indonesia adalah adanya gangguan dari berbagai serangan hama (N. Firmansyah, dkk, 2007).

Serangan hama pada buah kopi merupakan salah satu faktor pembatas produksi sekaligus menyebabkan kualitas kopi menurun (Laila, dkk, 2011). Kurangnya informasi bagi petani kopi tentang jenis hama yang menyerang tanaman kopi menyebabkan banyak tanaman kopi tidak dapat ditangani dengan benar. Penanganan dan pengendalian secara baik dan benar menuntut para petani untuk bertindak cepat agar tanaman kopi dapat diselamatkan dari gangguan hama (Lumbanraja, dkk., 2020).

Salah satu hama yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas biji kopi adalah serangan hama penggerek buah kopi, yaitu *Hypothenemus hampei* Ferr. Intensitas serangan hama PBKo sangat bervariasi karena dipengaruhi umur tanaman, kondisi lahan dan sistem budidaya kopi. Contohnya, intensitas serangan hama PBKo pada lahan kopi dengan pohon penayang lebih rendah dibandingkan tanpa penayang (Kuruseng dan Rismayani 2010).

Gejala kerusakan yang ditimbulkan hama PBKo terkait dengan perilaku hidupnya. Kumbang ini termasuk kategori hama langsung yaitu merusak langsung bagian tanaman yang dipanen, yaitu buah kopi. Ada dua tipe kerusakan yang disebabkan oleh hama ini, yaitu gugur buah muda dan kehilangan hasil secara kuantitas maupun kualitas. Hama PBKo terutama betina dapat menyerang pada semua tingkat umur buah kopi (Manurung 2008).

Hama PBKo dapat menyerang buah yang belum mengeras, buah kopi yang bijinya masih lunak umumnya digerek hanya untuk mendapatkan makanan dan selanjutnya ditinggalkan. Pengendalian hama PBKo cukup sulit dilakukan karena serangga terdapat di dalam buah kopi. Serangga *H. hampei* diketahui hanya menyerang dan berkembang biak pada buah kopi. Oleh karena itu, pengamatan terhadap hama PBKo harus dilakukan untuk

mengetahui populasi, tingkat serangan serta upaya pengendaliannya, yaitu menggunakan senyawa antraktan (Tobing, dkk., 2007).

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun kopi rakyat di Desa Kayumas Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. Waktu penelitian mulai Mei - Juni 2022. Metode yang digunakan adalah metode pengamatan langsung. Bahan yang digunakan yaitu tanaman kopi varietas Arabika dan senyawa atraktan merek dagang Hypotan 500 SL. Alat yang digunakan perangkap hama dari botol berisi senyawa antraktan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktor yang diteliti yaitu intensitas serangan hama penggerek buah kopi pada lahan pertanaman kopi umur 9 tahun. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Parameter pengamatan yaitu (a) jumlah penggerek buah kopi yang terperangkap atraktan; (b) intensitas serangan penggerek buah kopi setelah pemasangan atraktan. Intensitas serangan *Hypothenemus hampei* Ferr. dihitung menggunakan rumus :  $I_s = \{A/(A+B)\} \times 100\%$  ( $I_s$  = intensitas serangan, A = jumlah biji yang terserang, dan B = jumlah biji yang sehat).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### *Efektivitas Antraktan*

Jumlah hama yang terperangkap didalam alat perangkap yang berisi senyawa antraktan bersifat fluktuatif atau naek turun. Sehingga ketika dilakukan uji menggunakan BNT taraf 5% tidak berbedanya. Jenis kandungan bahan aktif atraktan, lokasi pemasangan dan kondisi iklim serta jenis komoditas yang ditanam mempengaruhi daya tangkap atraktan. Menurut Girsang, dkk (2020), Atraktan mengandung metil eugenol yang bersifat menguap. Karena sifatnya yang menguap, aroma yang dihasilkan bisa menyebar dalam radius dan daya jangkauan yang jauh melalui udara sehingga hama *Hypothenemus hampei* Ferr tertarik dan menghampiri aroma tersebut. Serangga betina yang mampu terbang, akan mencari dan mendatangi sumber aroma tersebut. Sesaat setelah menemukan sumber aroma atraktan di dalam botol perangkap, serangga *Hypothenemus hampei* Ferr mengerumuni sumber aroma dan tidak berniat meninggalkannya. Selanjutnya, setelah kelelahan serangga akan jatuh ke dalam larutan sabun dibagian dasar botol, sehingga tidak dapat lagi terbang dan mati terperangkap (Sinaga, 2009).

Tabel 1. Jumlah Imago yang terperangkap dalam botol

Perlakuan	Ulangan	Jumlah <i>Hypothenemus hampei</i>
Antraktan	U1	155,4a
	U2	145,4a
	U3	1440,5a

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf yang sama pada kelompok perlakuan yang sama, menyatakan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNT.

##### *Intensitas serangan penggerek buah kopi setelah pemasangan atraktan*

Untuk mengetahui perbedaan intensitas serangan setelah pemasangan atraktan pada masing-masing ulangan, dilakukan pengujian statistik dengan uji BNT, seperti tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Intensitas Serangan Hama *Hypothenemus hampei* Ferr

Ulangan	Sebelum Pemasangan Antraktan	Kategori Serangan	Setelah Pemasangan Antraktan	Kategori Serangan
U1	55.54 a	Berat	3,45 a	Ringan
U2	57,55 a	Berat	4,56 a	Ringan
U3	65.55 a	Berat	3.21 a	Ringan

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf yang sama pada kelompok perlakuan yang sama, menyatakan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNT.

Menurut Putri, dkk (2018) umur tanaman kopi menentukan banyaknya jumlah produksi buah kopi yang dihasilkan tanaman dan mempengaruhi intensitas serangan hama *Hypothenemus hampei* Ferr. Hubungan tanaman dengan serangga dipengaruhi sifat tanaman sebagai sumber rangsangan. Hama *Hypothenemus hampei* Ferr menyerang sejak buah masih muda. Namun yang paling disenangi adalah buah kopi yang sudah masak. Sehingga perkebunan kopi sering terserang saat mendekati panen. Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa Penggunaan atraktan sebagai perangkap hama pada pertanaman kopi umur 9 tahun mampu menurunkan intensitas serangan hama *Hypothenemus hampei* Ferr dari kategori intensitas serangan berat menjadi kategori intensitas serangan ringan.

#### KESIMPULAN

- (1) Jumlah hama yang terperangkap didalam alat perangkap yang berisi senyawa antraktan bersifat fluktuatif atau naek turun. Sehingga ketika dilakukan uji menggunakan BNT taraf 5% tidak berbedanya.
- (2) Penggunaan atraktan sebagai perangkap hama pada pertanaman kopi umur 9 tahun mampu menurunkan intensitas serangan hama *Hypothenemus hampei* Ferr dari kategori intensitas serangan berat menjadi kategori intensitas serangan ringan.

#### REFERENSI

- N. Firmansyah, A. Johar dan T. Prasetyo. 2017. Sistem Pakar Identifikasi Pengecekan Kualitas Kopi Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. Jurnal Rekursif, vol. 5, no. 3, pp. 298-306.
- Laila, M.S.I, Agus, N., & Saranga, A.P. (2011). Aplikasi konsep pengendalian hama terpadu untuk pengendalian hama bubuk buah kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.). Jurnal Fitomedika 7(3):162-166.
- Lunbanraja, F.R., Rosdiana, S., Sudarsono, H. dan Junaidi, H. 2020. Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Tanaman Kopi Menggunakan Metode Breadth Fisrt Search (BFS) Berbasis Web. Universitas Lampung, Indonesia. Jurnal Explore: Vol (11)-1.
- Najiyati, S dan Danarti., 1997. Kopi : Budidaya dan Penanganan Lepas Panen. Penebar Swadaya.
- Kuruseng, M.A. & Rismayani. 2010. Intensitas serangan kumbang bubuk buah (*Stephanoderes hampei*) pada pertanaman kopi di Desa Bulukamase, Kecamatan Sinjai Selatan, Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan, 27 Mei 2010. h. 221- 224.

- Manurung. 2008. Penggunaan Brocap Trap untuk Mengendalikan Serangga Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada Ketinggian yang berbeda pada Tanaman Kopi. Medan: USU.
- Tobing, M.C.D Bakti, Marheni & Harahap, M. (2007). Perbanyakkan *Beauveria bassiana* pada beberapa media dan patogenesitasnya terhadap imago (*Hypothenemus hampei* Ferr.) J. Agrik. 17(1): 15- 22.
- Girsang, W., Purba, R. dan Rudiyanono. 2020. Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada Tingkat Umur Tanaman yang Berbeda dan Upaya Pengendalian Memanfaatkan Antraktan. Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Simal. Journal TABARO Vol. 4 No. 1, Mei 2020.
- Putri, A., Yusmani, Paloma C., Zakir., 2018. Kinerja Faktor Produksi Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Lembah Gumanti Kabupaten Solo, Sumatera Barat. Jurnal Teknologi dan Managemen Agroindustri.
- Sinaga, R., 2009. Uji Efektivitas Pestisida Nabati Terhadap Hama Spodotera litura (Lepidoptera : Noctuidae) Pada Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabaccum* L.). Fakultas Pertanian USU, Medan. Siregar, 2016.