

**DERAJAT INFESTASI HAMA PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.)
BERDASARKAN TIPOLOGI PEMANGKASAN TANAMAN KOPI
ARABIKA (*Coffea arabica* L.) DAN PENANGUNYA
DI KABUPATEN NGADA**

**Chatarina G. K. H. Behar, Ike Septa, Amor T. Karyawati, Theresia L. Boro,
Patrisia Fransiska Lawe**

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Ngada yang mencakup 3 wilayah Kecamatan yaitu Kecamatan Bajawa (Desa Wawowae, Mukuvoka dan Beiwali), Kecamatan Golewa Barat (Desa Turekisa, Kelurahan Mangulewa, dan Desa Bopoma), Kecamatan Golewa (Desa Were, Radabata, dan Radabata 1) pada bulan Februari-Maret 2025. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui derajat infestasi serangan hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada buah kopi arabika (*Coffea arabica* L.) berdasarkan tipologi pemangkasan tanaman kopi dan penangunya. Metode yang digunakan adalah metode *survey* dengan jenis data primer dan sekunder. Data primer yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sedangkan data sekunder didapat melalui media massa, tempat UPH (Unit Pengolahan Hasil) yang dikunjungi, dan instansi pemerintah maupun non pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan pemangkasan yang baik untuk tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) adalah model pemangkasan bentuk, produksi, dan peremajaan. Pemangkasan tanaman penang yang baik adalah model pangkas bentuk dan pengaturan. Teknik budidaya pemangkasan yang teratur tersebut dapat menurunkan tingkat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) hingga 9%.

Kata kunci: Infestasi, *hama PBKo*, pemangkasan, kopi arabika, *penang*.

Kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Indonesia tercatat sebagai penghasil kopi keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia (Ditjenbun, 2022). Tanaman kopi menjadi satu komoditas unggulan karena dapat memberikan keuntungan ekonomi relatif tinggi pada devisa negara. Pada tahun 2010 dan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022, Indonesia mampu mengekspor kopi 433,6 ribu ton dengan nilai devisa US\$ 814,3 dan berdasarkan data dari Statistik kopi Indonesia di tahun 2017 meningkat dengan ekspor sebesar 467,8 ribu ton dan nilai devisa US\$ 1.187,16 (Sari, 2023).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah salah satu provinsi penghasil kopi yang terpusat di daratan Flores yaitu di Kabupaten Ngada, Kabupaten Manggarai, Kabupaten Nagekeo, Kabupaten Manggarai Timur, dan Kabupaten Manggarai Barat (Mendo dkk., 2019). Salah satu jenis kopi yang sering dibudidayakan karena kualitas dan harganya yang relatif baik adalah kopi arabika (*Coffea arabica* L.). Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) bajawa merupakan produk komoditas internasional karena telah bersaing dalam era pasar global dan memiliki reputasi baik berupa Indikasi Geografis. Hal ini bertujuan agar kawasan tersebut mendapatkan perlindungan hukum dan pengakuan atas mutu dan keistimewaan serta dapat melestarikan tradisi kopi bajawa (Nua, 2011).

Laporan dari BPS NTT) tahun 2017 dan 2023, melampirkan penurunan nilai ekspor kopi Bajawa dengan peningkatan pada tahun 2019 dan 2020.

Penurunan nilai ekspor ini disebabkan oleh serangan hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada tanaman kopi akibat teknik budidaya pemangkasan yang kurang tepat. Dalam proses fotosintesisnya, kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) sebagai tanaman C3 memerlukan cahaya tidak penuh sehingga penting untuk memperhatikan tingkat naungan dan pencahayaan yang masuk (Lumbanraja dkk., 2021).

Perkebunan kopi dengan naungan yang terlalu rapat ataupun kurang naungan dapat mendukung perkembangan hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) 5 kali lebih banyak dan lebih cepat (Soesanthy dkk., 2016). Untuk peningkatan produksi tanaman kopi yang optimal perlu dilakukan teknik pemangkasan secara baik dan benar (Sianturi & Wachjar, 2016). Pemangkasan merupakan kegiatan kultur teknis yang teratur dilakukan dengan tujuan agar tanaman dapat membentuk tajuk, membuang bagian tanaman yang terserang hama penyakit, membuang tunas air, serta meningkatkan sirkulasi udara (Sianturi & Wachjar, 2016).

Hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) merupakan salah satu hama yang dapat menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas buah kopi (Sari, 2023). Hama kopi tersebut dinilai sebagai hama utama yang merugikan secara ekonomi, bahkan menyebabkan cita rasa dan produksinya menjadi berkurang. Hama PBKo dapat mencapai kerugian pada perkebunan yang tidak terawat sebesar 80%. Hama PBKo menyerang buah muda sehingga menyebabkan gugur buah serta menyerang buah tua (matang) dan mengakibatkan penurunan kualitas terlebih dari segi rasa dan aroma (Soesanthy dkk., 2016).

Kondisi lingkungan sebagai habitat hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) adalah pada suhu 20-30°C dan kelembaban berkisar 90%-95%. Menurut Susilo (2008) dalam (Soesanthi dkk., 2016) spesies kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan tanaman yang paling peka terhadap serangan hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada buah kopi arabika (*Coffea arabica* L.) berdasarkan tipologi pemangkasan tanaman dan sistem penanangan di Kabupaten Ngada. Keterbatasan data terkait infestasi hama PBKo serta besarnya potensi perkebunan kopi rakyat di wilayah tersebut mendorong penulis melakukan penelitian ini, dengan harapan dapat memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan pengelolaan perkebunan kopi di Kabupaten Ngada.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Ngada yang mencakup tiga lokasi atau Kecamatan yang berbeda yaitu Kecamatan Bajawa, Kecamatan Golewa, dan Kecamatan Golewa Barat. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan jenis data primer dan sekunder.

Data primer yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sedangkan data sekunder didapat melalui media massa, tempat UPH (Unit Pengolahan Hasil) yang dikunjungi, dan instansi pemerintah maupun non pemerintah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Derajat Infestasi Hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) Pada Perkebunan Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Kabupaten Ngada.

Penerapan teknik budidaya tanaman adalah salah satu hal penting yang mempengaruhi produksi kopi. Teknik budidaya tanaman kopi yang penting adalah pembibitan, pembukaan dan persiapan lahan, penanaman penaung, persiapan tanam dan penanaman kopi, pemeliharaan, serta penanganan panen dan pascapanen. Selain itu kegiatan pemeliharaan tanaman kopi adalah penyulaman, pengendalian gulma, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pemangkasan. Menurut (Sianturi & Wachjar, 2016) teknik budidaya yang dapat meningkatkan produksi kopi ialah teknik pemangkasan. Tabel 1 berikut menjelaskan tentang persentase serangan dan derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) yang ditemukan pada 3 Kecamatan dengan perbedaan tipologi tanaman kopi arabika dan penaung.

Table 1. Persentase serangan dan derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) yang ditemukan pada 3 Kecamatan dengan perbedaan tipologi tanaman kopi arabika dan penaung.

Kecamatan	Tipologi pemangkasan kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.)	Tipologi pemangkasan penaung	Persentase serangan (%)	Derajat Infestasi (%)
Bajawa	Bentuk dan produksi	Bentuk dan pengaturan	12%	21%
Golewa Barat	Bentuk, produksi, dan peremajaan	Bentuk, pengaturan, dan teknik <i>girdling</i>	9%	13%
Golewa	Bentuk, produksi, dan peremajaan	Bentuk dan pengaturan	6%	9%

Terdapat variasi pada jenis pemangkasan yang diterapkan sehingga berpengaruh terhadap persentase dan derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.). Kecamatan Bajawa melakukan pemangkasan bentuk dan produksi pada tanaman kopi dengan tipologi penaung yang diterapkan berupa bentuk dan pengaturan. Persentase serangan PBKo di wilayah ini tercatat sebesar 12%, dengan derajat infestasi mencapai 21%, yang merupakan nilai tertinggi di antara ketiga Kecamatan. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi pemangkasan tanaman kopi dan penaung yang kurang intensif dalam pengaturan mikroklimat dapat menyebabkan kondisi yang mendukung perkembangan hama PBKo. Pemangkasan berperan dalam mengurangi tingkat serangan, namun keberadaan pohon yang tidak dipangkas secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyebaran hama. Menurut (Erfandari & Supriyatdi, 2019). Hama PBKo biasanya menyerang perkebunan kopi yang tumbuh pada daerah lembab dengan tanaman penaung yang terlalu rimbun.

Hama PBKo dapat menyebar dengan cepat apabila tidak ditangani dengan baik.

Kecamatan Golewa Barat melakukan pemangkasan bentuk, produksi, dan peremajaan pada tanaman kopi. Pohon penaung dilakukan pemangkasan bentuk, pengaturan, dan teknik *girdling*. Persentase serangan tercatat sebesar 9% dengan derajat infestasi sebesar 13%. Nilai ini lebih rendah dibandingkan Kecamatan Bajawa, yang disebabkan oleh pemangkasan lebih lengkap dan teknik pengelolaan penaung yang intensif sehingga menciptakan lingkungan yang kurang menguntungkan bagi hama PBKo. Selain pemangkasan tanaman kopi, budidaya tanaman penaung juga penting untuk diperhatikan. Pemangkasan tanaman pelindung tetap dilakukan untuk memastikan tanaman kopi memperoleh sinar matahari yang cukup guna merangsang pembungaan, memperlancar sirkulasi udara di kebun, serta menekan kelembaban selama musim hujan.

Praktik Budaya Pemangkasan Kopi Arabika dan Penaung Pada Lokasi Penelitian di Kabupaten Ngada.

A. Pemangkasan Tanaman Kopi Arabika

1. Pemangkasan bentuk: Pemangkasan bentuk dilakukan pada tanaman muda berusia 1-2 tahun yang belum memasuki masa produksi. Tujuan dari pemangkasan ini adalah merangsang pertumbuhan cabang primer baru dari cabang yang telah dipangkas, sehingga membentuk struktur tajuk pohon yang sesuai. Model pemangkasan bentuk ini menjadi praktik yang paling umum dilakukan oleh petani karena memiliki banyak manfaat praktis. Selain untuk membentuk kerangka tajuk tanaman agar sesuai dengan kebutuhan budidaya, pemangkasan bentuk juga bertujuan untuk mengatur ketinggian tanaman kopi agar tetap rendah dan mudah dijangkau. Hal ini tentu akan mempermudah petani dalam berbagai kegiatan perawatan, terutama pada saat panen. Tanaman yang terlalu tinggi akan menyulitkan proses pemetikan buah, serta berisiko menyebabkan kerusakan pada cabang akibat pemanenan yang tidak efisien.



Gambar 1. Model Pemangkasan Bentuk

2. Pemangkasan produksi: Pemangkasan produksi diterapkan pada tanaman kopi yang sudah berbuah. Tujuannya untuk mendorong pertumbuhan cabang reproduksi, menentukan jumlah cabang reproduksi yang optimal, mengontrol produksi, menjaga agar cabang tidak meliar dan panjang dalam batas yang telah ditentukan sebelumnya. Pemangkasan produksi dilakukan dengan memotong bagian cabang tanaman kopi yang terlalu rimbun atau cabang kopi yang rusak.



Gambar 2. Pemangkasan cabang produksi (kiri) Produksi kopi (kanan)

3. Pemangkasan peremajaan: Pemangkasan peremajaan dilakukan pada tanaman kopi yang sudah tua dan kurang produktif, tetapi masih memiliki sistem perakaran yang kuat. Waktu yang ideal untuk melakukan peremajaan adalah sebelum musim hujan, setelah proses panen selesai. Terdapat dua metode rejuvenasi yaitu penyambungan selektif dan peremajaan total yang harus dipersiapkan dengan perencanaan matang.

Penyambungan selektif dilakukan dengan cara mengambil tunas dari bagian kopi yang produksinya bagus dan digabungkan dengan bagian tanaman yang produksi buahnya menurun. Adapun pemangkasan total dilakukan dengan memotong seluruh batang tanaman dengan tujuan agar dapat tumbuh tunas produksi yang baru.



Gambar 3. Peremajaan total (kiri)
Penyambungan selektif (kanan)

B. Pemangkasan Tanaman Penaung

1. Pemangkasan bentuk, dilakukan dengan membuang cabang-cabang yang tumbuh sebelum tanaman mencapai ketinggian 1.5 m dan bertujuan agar tanaman lurus dan mengarah ke atas.



Gambar 4. Pemangkasan bentuk

2. Pemangkasan pengaturan, dilakukan pada awal musim hujan (November-Desember) agar tajuk tanaman kopi tetap setinggi 1.5 m di atas tajuk kopi serta membuang cabang-cabang yang tumbuh selama musim hujan.



Gambar 5. Pemangkasan pengaturan

3. Teknik *girdling* adalah teknik melukai melingkar batang atau cabang pohon penaung untuk menghambat aliran hasil fotosintesis dari daun ke akar. Tujuan dilakukan teknik ini yaitu untuk mengurangi kepadatan naungan secara bertahap untuk persiapan pergantian jenis penaung lainnya.



Gambar 6. Teknik *girdling*

PENUTUP

Simpulan

Derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) tercatat paling rendah 9% pada buah kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) dengan pemangkasan yang direkomendasikan untuk tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) adalah jenis pemangkasan bentuk, produksi, dan peremajaan. Sedangkan untuk pemangkasan tanaman penayang adalah tipe pangkas bentuk dan pengaturan.

Saran

Penelitian selanjutnya dapat mengukur dampak derajat infestasi hama PBKo (*Hypothenemus hampei* Ferr.) terhadap kualitas produk secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). *Statistik Unggulan Perkebunan 2020-2022*. https://ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2022/08/STATISTIK_UNGgulan-2020-2022.pdf
- Erfandari, O., & Supriyatdi, D. (2019). Keragaman Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* ferrari) Pada Beberapa Sentra Produksi Kopi Robusta di Provinsi Lampung Diversity of Intensity of Pest Attack Coffee Borrer (*Hypothenemus hampei* Ferrari) on Some of Robusta Coffee Production Center in Lampung Province.

Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 19(3), 244–249. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i3.298>

- Lumbanraja, P., Pandiangan, S., & Pelawi, K. P. (2021). Intensitas Cahaya dan Dosis Npk Menentukan Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Light Intensity and Npk Dosage Determine the Growth of Arabica Coffee (*Coffea arabica* L.) Seeds Plant. *Jurnal Agrium*, 24(2), 93–97. <https://doi.org/10.30596/agrium>
- Mendo, A., Kapa, M. M. J., & Herewila, K. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika Bajawa. Studi Kasus di Desa Beiwali, Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada (Factors Affecting Arabica Bajawa Coffee Production. A Case study at Beiwali Village, Bajawa, Ngada). *Buletin Ilmiah IMPAS*, 20(2), 2–9.
- Nua, A. (2011). *Kopi Arabika Flores Bajawa*. Bajawa: PT Indokom Citrapersada.
- Sari, S. (2023). Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) dan Upaya Pengendaliannya. *AGRIBIOS: Jurnal Ilmiah*, 21(1), 52–56.
- Sianturi, V., & Wachjar, A. (2016). Pengelolaan Pemangkasan Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Kebun Blawan, Bondowoso, Jawa Timur Pruning Management of Arabica Coffee (*Coffea arabica* L.) at Blawan Estate, Bondowoso, East Java. *Bul. Agrohorti*, 4(3), 266–275.

Soesanthy, F., Randriani, E., & Syafaruddin. (2016). Evaluasi Tingkat Serangan Penggerek Buah Kopi *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Curculionidae) Pada Kultivar Kopi Arabika Agk-1
Evaluation of Berry Borer *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Curculionidae) Attack on Arabica Coffee Cultivar of Agk-1. *J. TIDP*, 3(3), 167–174.