

SOSIALISASI PENGENDALIAN HAMA PENGGERAK BUAH KOPI (PBKo) DI KTH TANI MAKMUR, DESA NGLURUP, KECAMATAN SENDANG, KABUPATEN TULUNGAGUNG

Devina Cinantya Anindita¹⁾, Aptika Hana P. N.²⁾, Yudha Saputra³⁾

¹⁾Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kediri, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author : Devina Cinantya Anindita
E-mail : devina@unik-kediri.ac.id

Diterima 15 Agustus 2023, Direvisi 21 Agustus 2023, Disetujui 21 Agustus 2023

ABSTRAK

Permasalahan pada tanaman budidaya salah satunya yaitu pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). OPT dapat menyebabkan kerugian pada tanaman budidaya hingga 100%. Masyarakat Desa Nglurup, Kecamatan Sendang sebagai besar adalah peternak dan petani kopi. Permasalahan yang ada pada lahan kopi milik Kelompok Tani Hutan (KTH) Tani Makmur adalah serangan hama. Salah satu hama utama pada tanaman kopi adalah *Hypotenemus hampei* atau lebih dikenal dengan PBKo. PBKo dapat menyebabkan biji buah kopi rusak dan menurunkan kualitas biji kopi. Upaya pengendalian tanaman kopi yaitu dengan menggunakan pengendalian secara terpadu. Pengendalian secara terpadu dapat dimulai dengan melakukan penyiangan gulma, pemangkasan cabang tanaman kopi serta pengendalian dengan menggunakan perangkap PBKo. Kegiatan pengendalian hama secara terpadu dilaksanakan melalui proses sosialisasi terkait cara pengendalian hama yang tepat dan dilanjutkan dengan praktek pemasangan perangkap, sanitasi dan pemangkasan cabang tanaman kopi. Pelaksanaan pengabdian dengan sosialisasi terkait pengendalian hama terpadu sangat membantu petani dalam mengendalikan serangan hama PBKo dan sebagian KTH Tani Makmur sudah memahami cara pengendalian hama secara terpadu.

Kata kunci: *hypotenemus hampei*; kopi; pengendalian,

ABSTRACT

One of the problems with cultivated plants is the control of Plant Pest Organisms (OPT). OPT can losses to cultivated plants up to 100%. Nglurup Village, Sendang District, mostly are coffee breeders and farmers. The problem with the coffee plantation belonging to "forest farmer group Tani Makmur is pest attacks. One of the main pests on coffee plants is *Hypotenemus hampei* or PBKo. PBKo can damage the coffee cherries and reduce the quality of the coffee beans. Efforts to control coffee plants are by using integrated control. Integrated management can be started by weeding, pruning coffee plant branches and using PBKo traps. Integrated pest management activities are carried out through a socialization process regarding proper pest control methods and continued with the practice of setting traps, sanitation and pruning coffee plant branches. Implementation of service with socialization related to integrated pest management helps farmers in controlling PBKo pest attacks and as KTH Tani Makmur already understands how to control pests management.

Keywords: coffee; *hypotenemus hampei*; management

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Komoditas ini sudah lama memiliki daya tarik tersendiri. Kopi menjadi salah satu komoditi penting dalam perdagangan Internasional sejak abad ke-19 dan berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, selain itu kopi juga menjadi sumber penghidupan. Produksi kopi di Indonesia tahun 2020 sebesar 762.000 ton dengan perincian sekitar 99,33% dari hasil Perkebunan Rakyat, 0,49% Perkebunan Besar Negara dan 0,18% perkebunan besar Swasta

(Badan Pusat Statistik, 2022). Kebutuhan kopi dunia mengalami peningkatan setiap tahunnya. *International Coffee Organization* (ICO) menunjukkan data rata-rata pertumbuhan tiap tahun dari konsumsi kopi dunia sebesar 1,0% dari tahun 2017-2020 (*International Coffee Organization* (ICO), 2021).

Tingginya konsumsi kopi membuat petani kopi terus berupaya memberikan hasil mutu biji kopi yang baik dan berkualitas. Mutu kopi yang tidak berkualitas dapat merusak citra rasa buah kopi. Penurunan mutu buah kopi disebabkan oleh serangan Organisme Pengganggu

Tanaman (OPT). Menurut (Munawaroh et al., 2021) OPT tanaman kopi yaitu *Planococcus citri*, cendawan *Fusarium* sp dan Penggerek Buah Kopi (PBKo). Selain itu (Diyasti et al., 2017) menyatakan OPT yang menyerang tanaman kopi antara lain: Penggerek batang (*Zeuzera coffeae*), Penggerek Cabang (*Xylosandrus* sp), Karat daun kopi, nematoda luka akar serta busuk buah.

Desa Nglurup, Kecamatan Sendang memiliki lahan kopi dimana sebagian besar penduduk desa berprofesi sebagai peternak dan petani kopi. Varietas kopi yang ditanam oleh petani yaitu arabika dan robusta. Permasalahan pada petani kopi yaitu kelompok tani Hutan (KTH Tani Makmur) di Kecamatan Sendang adalah perawatan dan pengendalian hama pada tanaman kopi. Permasalahan lain pada pengendalian hama adalah genetic tanaman. Di Indonesia belum ada varietas arabika yang tahan terhadap PBKo, meskipun ada beberapa varietas yang direkomendasikan seperti Andungsari I, Andungsari 2K dan Arabika S 795 (Hulupi & Martini, 2013). Salah satu hama utama yang menyerang tanaman kopi yaitu Penggerek Buah Kopi (PBKo) (*Hypothenemus hampei* Ferr.). Serangan hama pada tanaman kopi yang menyebabkan rendahnya produktivitas dan menurunkan cita rasa kopi. Menurut, (Muliarsari et al., 2018), buah kopi yang rusak akibat serangan hama dapat menurunkan produksi dan mutu biji kopi yang mengakibatkan kopi tidak memenuhi standar. Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas dan aroma kopi. Penyebaran hama PBKo di Indonesia telah merata hampir di seluruh wilayah perkebunan kopi (CABI 2000).

Salah satu upaya untuk mengendalikan serangan PBKo di lahan milik petani kopi di daerah Sendang yaitu dengan menggunakan perangkap dan sanitasi kebun. Senyawa antraktan yang dipasang pada perangkap akan mengeluarkan aroma yang akan merangsang serangga betina menuju perangkap. Penggunaan perangkap dengan menggunakan feromon terbukti efektif dalam pengendalian hama PBKo. Menurut (Aziz et al., 2018) penggunaan perangkap dengan senyawa antraktan dapat menekan presentase serangan PBKo menjadi 0%, sedangkan (Gunawan et al., 2016) menyatakan penggunaan perangkap dengan berbagai macam warna perangkap efektif dalam pengendalian. Serangga betina yang terperangkap akan mengurangi kopulasi dengan jantan yang ada di dalam buah kopi. Hal ini akan menurunkan populasi hama PBKo. Selain pengendalian dengan menggunakan antraktan serta sanitasi kebun, pengendalian juga dapat menggunakan ekstrak buah kopi yang terinfestasi hama PBKo. Menurut (Rasiska

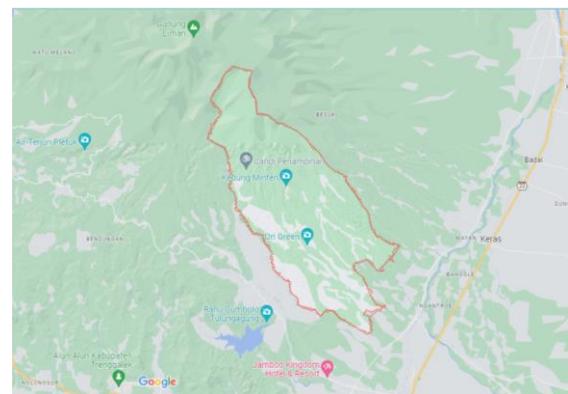
et al., 2022), penggunaan ekstrak buah kopi yang terinfestasi Hama PBKo dapat menarik selain *Hypothenemus hampei*, tetapi dapat menarik hama dari Ordo Diptera yaitu famili *Drosophilidae*.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada petani kopi KTH Tani Makmur dalam pengendalian OPT, tujuan pengabdian adalah membantu petani kopi dalam pengendalian serangan hama PBKo yang menyerang buah kopi, sehingga dapat mengurangi intensitas serangan dengan menggunakan pengendalian terpadu yaitu penggunaan antraktan sebagai perangkap serta sanitasi kebun.

METODE

Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli 2023 di Desa Nglurup, Kecamatan Sendang, Kabupaten Tulungagung. Mitra merupakan KTH Tani Makmur yang bergabung di Komunitas Omah Kopi Mandiri (OKM). Alat dan bahan yang digunakan selama kegiatan antara lain: Perangkap PBKo, sabit, cangkul, gunting tanaman, tali, alcohol, detergen, botol dan meter ukur

Kegiatan Pengabdian dilaksanakan dengan beberapa tahap, yaitu diawali dengan adanya keluhan oleh petani kopi terkait kerusakan buah kopi yang disebabkan oleh serangan OPT. Setelah mendapat pengaduan, tim pengabdian melaksanakan survey sekaligus wawancara ke petani kopi yang ada di Sendang. Tahap selanjutnya adalah perencanaan dan strategi pengendalian OPT tanaman Kopi. Setelah Menyusun rencana dan strategi, tahap selanjutnya adalah sosialisasi dan diskusi dengan petani kopi untuk pengendalian OPT. Pengendalian dilaksanakan dengan pemasangan perangkap atau antraktan untuk menarik serangga betina yang bertujuan untuk menurunkan populasi serta dilanjutkan dengan sanitasi kebun. Tahap akhir adalah monitoring dan evaluasi dari sosialisasi dan pemasangan perangkap.



Gambar 1. Peta Kecamatan Sendang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hama utama pada tanaman kopi yang ada di Kecamatan Sendang, kabupaten Tulungagung adalah *Hypotenemus hampei* atau yang dikenal dengan Penggerek Buah Kopi (PBKo). Serangan PBKo mengakibat biji kopi rusak dan menyebabkan mutu kopi menurun (Puryantoro et al., 2022). Hal serupa juga dinyatakan oleh (Johnson & Manoukis, 2020) biji yang terinfeksi PBKo dapat menurunkan kualitas kopi. Tingkat serangan PBKo dilapang sebesar 20% dapat menurunkan produksi mencapai 10% (Wiryadiputra, 2006). Serangan PBKo tidak hanya pada buah kopi yang memasuki masa panen tetapi juga menyerang buah kopi yang masih muda. Buah kopi yang terserang saat masih berwarna hijau dapat menyebabkan buah tidak berkembangbiak dan akhirnya gugur mencapai 7-14% (Rr.Ernawati et al., 2008) sedangkan serangan pada buah yang sudah berwarna merah dapat menyebabkan kerusakan biji kopi. (Hasundutan et al., 2015). PBKo cenderung menyerang tanaman kopi yang berada dibawah naungan serta lembab, sehingga perlu dilakukan pengendalian secara terpadu (Hasundutan et al., 2015)

Pengendalian hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) di Desa Sendang dengan menggunakan cendawan *Beauveria bassiana* sudah pernah dilaksanakan oleh petani Kopi di Desa Sendang. Namun pengendalian dengan menggunakan cendawan entomopathogen kurang memberikan hasil yang maksimal. Oleh sebab itu, upaya untuk mengendalikan hama PBKo pada tanaman kopi yaitu menggunakan perangkap untuk menarik serangga. Kegiatan pengabdian diawali dengan tahap survey ke lahan kopi milik petani. Selanjutnya sosialisasi terkait pengendalian hama PBKo dengan menggunakan perangkap atau antraktan. Teknologi terkait pengendalian dengan menggunakan senyawa antraktan belum pernah digunakan oleh petani Kopi di Desa Sendang. Sehingga dengan adanya sosialisasi pengendalian PBKo dengan menggunakan senyawa antraktan dapat menambah pengetahuan petani kopi dalam pengendalian PBKo.

Antraktan yang digunakan merupakan senyawa kimia yang bertujuan untuk menarik serangga betina *Hypotenemus hampei* (Gambar 2). Senyawa antraktan yang berada dalam kemasan saset 10 ml, diberi lubang supaya aroma yang ada dalam senyawa antraktan dapat keluar dan dapat menarik serangga betina. Antraktan yang telah diberi lubang dimasukkan ke dalam wadah berwarna merah yang sudah diberi pengait untuk menggaitkan saset antraktan dan dibagian

bawah diberi air yang sudah diberi detergen. Fungsi dari pemberian detergen agar serangga betina PBKo yang sudah mendekati jatuh ke dalam wadah yang telah diberi air dan detergen.



Gambar 2. Antraktan PBKo (Koptan)

Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab oleh petani kopi. Sebagian besar petani kopi menanyakan terkait upaya yang tepat dalam mengendalikan hama pada tanaman kopi. Setelah sesi tanya jawab, tahap selanjutnya adalah pemasangan perangkap untuk menarik serangga PBKo di lahan kopi milik petani (Gambar 3a). Pemasangan perangkap dapat dipasang diantara pohon kopi dengan tinggi ± 1.6 m. Cara penggunaan perangkap dengan senyawa antraktan antara lain:

1. Antraktan yang dikemas dalam saset diberi lubang dengan menggunakan jarum sebanyak 3-4 lubang. Fungsi lubang untuk mengeluarkan aroma dari senyawa antraktan agar serangga betina tertarik dan menuju ke perangkap.
2. Saset antraktan yang sudah diberi lubang dimasukkan dalam wadah merah berbentuk seperti tabung yang telah diberi lubang untuk menggantungkan saset hyoptan.
3. Pada bagian dasar wadah diberi air yang sudah diberi detergen. Fungsi dari larutan detergen untuk menampung atau menjebak serangga betina PBKo yang menuju ke wadah.
4. Perangkap dipasang diantara pohon kopi dengan ketinggian ± 1.6 m diatas permukaan tanah.
5. Kepadatan perangkap per hektar sekitar 20-40 perangkap dengan jarak 20 m pada lahan datar.

Selain pengendalian dengan menggunakan antraktan, upaya pengendalian dilakukan dengan cara sanitasi kebun (Gambar 3b).



Gambar 3. a. Pemasangan perangkat PBKo, b. Sanitasi Kebun

Pemangkasan semua cabang dan ranting yang tua atau kering yang sudah tidak produktif dan penyiangan gulma dapat membantu dalam mengendalikan hama tanaman kopi (Gambar 4). Cabang dan ranting yang sudah dipangkas dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik.

Pengendalian dengan menggunakan perangkat PBKo atau antraktan nilai cukup efektif dalam mengurangi populasi. Menurut (Girsang et al., 2020) penggunaan perangkat sebagai upaya dalam mengendalikan hama PBKo dapat mengurangi intensitas serangan. Perangkat PBKo dengan warna merah dapat menarik serangga betina selain dari aroma senyawa atraktan, hal ini disebabkan warna merah menyerupai warna buah kopi yang sudah matang. Perangkat warna merah efektif dalam menangkap serangga PBKo (Wiryadiputra, 2006). Selain itu menurut (Hasundutan et al., 2015), Ketinggian pemasangan perangkat berpengaruh terhadap jumlah PBKo yang terperangkap. Perangkat dengan ketinggian 1 m lebih efektif untuk menangkap Imago PBKo.

Upaya pengendalian PBKo dengan menggunakan perangkat atau antraktan juga dilaksanakan sanitasi kebun seperti penyiangan gulma dan pemotongan cabang pada tanaman kopi supaya dapat mengurangi penyebaran OPT. Pelaksanaan sosialisasi membantu petani dalam upaya pengendalian PBKo dan OPT lainnya. Mereka sudah lebih paham dalam pengendalian Hama secara terpadu.



Gambar 4. Penyiangan Gulma

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat dalam bentuk sosialisasi pengendalian terpadu pada hama utama tanaman kopi dilaksanakan dengan kelompok tani KTH Tani Makmur. Pengendalian dilaksanakan dengan pengendalian secara terpadu yakni penggunaan perangkat, pemangkasan serta penyiangan gulma. Dengan adanya pengendalian secara terpadu menambah pengetahuan petani dalam upaya mengendalikan OPT di lahan kopi milik mereka.

DAFTAR RUJUKAN

- Aziz, M. M., Siregar, A. Z., & Hasanuddin, H. (2018). PENGGUNAAN ATRAKTAN ASAM KLOOROGENAT PADA PERANGKAP DALAM MENGENDALIKAN PBKo (*Hypothenemus Hampei Ferr.*) PADA PERKEBUNAN KOPI DI KABUPATEN DAIRI. *Jurnal Agroteknologi*, 9(1), 17. <https://doi.org/10.24014/ja.v9i1.3937>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Kopi Indonesia 2021*.
- Diyasti, F., Astuti, Yu., Subarjah, C., & Isnaeni, N. (2017). *Pengenalan Dan Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) Tanaman Kopi*. 1–34.
- Girsang, W., Purba, R., & Rudiyanono, R. (2020). INTENSITAS SERANGAN HAMA PENGGERAK BUAH KOPI (*Hypothenemus hampei Ferr.*) PADA TINGKAT UMUR TANAMAN YANG BERBEDA DAN UPAYA

- PENGENDALIAN MEMANFAATKAN ATRAKTAN. *Journal TABARO Agriculture Science*, 4(1), 27. <https://doi.org/10.35914/tabaro.v4i1.358>
- Gunawan, R., Tarmadja, S., & Paidi. (2016). Pengendalian Penggerek Buah Kopi *Hypothenemus hampei* Dengan Menggunakan Ferotrap. *Jurnal Agromast*, 1(2), 58–66.
- Hasundutan, K. H., Sinaga, K. M., Bakti, D., Mukhtar, D., & Pinem, I. (2015). *Uji Ketinggian dan Tipe Perangkap untuk Mengendalikan Penggerek Buah Kopi (Hypothenemus hampei Ferr.) (Coleoptera : Scolytidae) di Desa Pearung*. 3(3), 829–836.
- Hulupi, R., & Martini, E. (2013). Pedoman Budidaya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campur. *Pedoman Budi Daya Dan Pemeliharaan Tanaman Kopi Di Kebun Campur*, 1–72.
- International Coffee Organization (ICO). (2021). World Coffee Consumption. *International Coffee Organization*, August, 1. <https://www.ico.org>
- Johnson, M. A., & Manoukis, N. C. (2020). *Abundance of Coffee berry borer in feral, abandoned and managed coffee on Hawaii Island*. July. <https://doi.org/10.1111/jen.12804>
- Muliasari, A. A., Suwanto, S., & Syamsir, N. (2018). Pengendalian hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) di Kebun Rante Karua, Tana Toraja *Mangkurat University Press, Manurung* 2008, 150–155. <http://eprints.ulm.ac.id/2776/>
- Munawaroh, A. Z., Alfarisi, A. I., Diani, C. M., Desinta, R., & Nurazizah, S. (2021). *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Penyakit yang Menyerang Buah Kopi (Coffea spp) Disease Affecting Cherry Coffee (Coffea spp)*. 1284–1291.
- Puryantoro, P., Sari, S., & Jaya, F. (2022). Pengendalian Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) bagi Kelompok Tani Sejahtera Desa Kayumas Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(5), 739–745. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i5.3877>
- Rasiska, S., Safira, S., Hidayat, Y., Yulia, E., & Ariyanti, M. (2022). Respon Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) (Coleoptera: Curculinoidae: Scolytidae) terhadap Ekstrak Buah Kopi yang Terinfestasi Hama sebagai Atraktan di Perkebunan Kopi Rakyat Gunung Tilu. *Agrikultura*, 33(3), 321. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i3.40277>
- Rr.Ernawati, R. W. A., Kiswanto, & Slameto. (2008). *Teknologi Budidaya Kopi Poliklonal*. 22.
- Wiryadi Putra, S. (2006). Penggunaan perangkat dalam pengendalian hama penggerek buah kopi (PBKo, *Hypothenemus hampei*). *Pelita Perkebunan*, 22(2), 101–118.