

**POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN
HAMA PENTING PADA TANAMAN KOPI
DI KABUPATEN MAGETAN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh:

FERDIAN ARDI DARMAWAN
1525010178

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

SKRIPSI

**POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA PENTING
PADA TANAMAN KOPI DI KABUPATEN MAGETAN**

Oleh :

FERDIAN ARDI DARMAWAN

NPM : 1525010178

Telah diujikan pada tanggal :


23 Oktober 2020

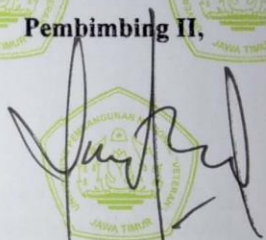
**Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir. Wiwik Sri Harijani, MP
NIP. 19620628 199103 2001

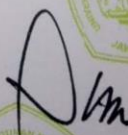

Dr. Ir. Yenny Wuryandari, MP
NIP. 19660114 199203 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


Dr. Ir. R. A. Nona Augustien K., MP
NIP. 19590824 198703 2001


Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjalani, MP
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA PENTING
PADA TANAMAN KOPI DI KABUPATEN MAGETAN**

Oleh :

FERDIAN ARDI DARMAWAN

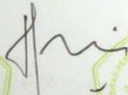
NPM : 1525010178

Telah direvisi pada tanggal :

27 Oktober 2020

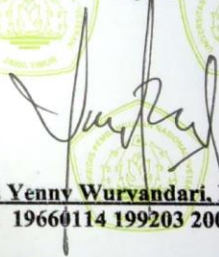
Menyetujui,

Pembimbing I,



Ir. Wiwik Sri Harijani, MP
NIP. 19620628 199103 2001

Pembimbing II,



Dr. Ir. Yenny Wurvandari, MP
NIP. 19660114 199203 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan undang-undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferdian Ardi Darmawan

NPM : 1525010178

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2015/2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

“POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA PENTING PADA TANAMAN KOPI DI KABUPATEN MAGETAN.”

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 17 November 2020
yang menyatakan,



Ferdian Ardi Darmawan
NPM. 1525010178

**INTENSITAS SERANGAN DAN POPULASI HAMA PENTING PADA DUA
JENIS TANAMAN KOPI DI KECAMATAN PANEKAN
KABUPATEN MAGETAN**

**ATTACK INTENSITY AND POPULATION OF SIGNIFICANT PESTS
ON TWO TYPES OF COFFEE PLANTS IN PANEKAN SUBDISTRICT
MAGETAN DISTRICT**

Ferdian A. Darmawan¹, Wiwik S. Harijani¹, Yenny Wuryandari¹

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

Email : ferdianad97@gmail.com

ABSTRAK

Produksi kopi di Indonesia selama ini cenderung berfluktuasi, berkisar antara (-)27,94 persen sampai dengan 30,36 persen. Pada tahun 2010 produksi kopi Indonesia sebesar 433,6 ribu ton, sedangkan pada tahun 2017 produksi kopi Indonesia meningkat menjadi 467,8 ribu ton. Serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) menjadi masalah utama saat biji kopi akan dipanen. Perlu upaya pencegahan agar populasi dan intensitas serangan hama di lahan dapat terkendali secara efektif, oleh karena itu dibutuhkan informasi yang akurat melalui monitoring hama. Penelitian bertujuan untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama pada kopi Arabika dan Robusta yang terjadi di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. Penelitian dilakukan di dua desa yaitu Desa Ngiliran dan Jabung Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. Penelitian menggunakan metode purposive sampling dengan pengamatan secara langsung dan menggunakan alat brocap trap dan atraktan hipotan. Hasil yang didapat dihitung dengan menggunakan rumus populasi dan intensitas serangan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil populasi hama tanaman kopi Arabika paling tinggi terjadi di Desa Ngiliran sebesar 13,17 ekor *Hypothenemus hampei*. Pada tanaman kopi Robusta populasi tertinggi terjadi di Desa Jabung sebesar 42,67 ekor *Hypothenemus hampei*, 2,67 ekor *Zeuzera coffeae*, dan 120,34 ekor *Coccus viridis*. Intensitas serangan pada tanaman kopi Arabika tertinggi terjadi di Desa Ngiliran dengan jumlah total rata-rata intensitas serangan sebesar 2,24%. Intensitas serangan tertinggi pada tanaman kopi Robusta di Desa Jabung dengan jumlah total rata-rata intensitas serangan sebesar 13,72%. Perbedaan intensitas serangan dan populasi hama pada lokasi yang sama dengan jenis tanaman yang berbeda menunjukkan hasil tanaman kopi Robusta menjadi tanaman yang lebih rentan terhadap serangan hama *Hypothenemus hampei*, *Coccus viridis*, dan *Zeuzera coffeae*.

Kata kunci : *Coccus viridis*, Hama kopi, *Hypothenemus hampei*, Tanaman kopi, *Zeuzera coffeae*

ABSTRACT

Coffee production in Indonesia tends to fluctuate, ranging from (-) 27.94 percent to 30.36 percent. In 2010, Indonesia's coffee production was 433.6 thousand tons, while in 2017 Indonesia's coffee production increased to 467.8 thousand tons. The attack of Plant Pest Organisms is a major problem when coffee beans are to be harvested. Prevention is needed so that the population and intensity of pest attacks on the land can be controlled effectively, therefore accurate information through pest monitoring is needed. This study aims to determine the population and intensity of pest attacks on Arabica and Robusta coffee that occurred in Panekan District, Magetan Regency. The study was conducted in two villages, namely Ngiliran and Jabung villages, Panekan subdistrict, Magetan district. The study used a purposive sampling method with direct observation and using brocap traps and hypotan attractants. Then the results obtained were calculated using the population formula and attack intensity. Based on the results of the research conducted, the highest Arabica coffee plant pest population was found in Ngiliran Village with 13.17 *Hypothenemus hampei*. In the Robusta coffee plant, the highest population occurred in Jabung Village with 42.67 *Hypothenemus hampei*, 2.67 *Zeuzera coffeae*, and 120.34 *Coccus viridis*. The highest intensity of attacks on Arabica coffee plants occurred in Ngiliran Village with an average total attack intensity of 2.24%. The highest attack intensity was on the Robusta coffee plant in Jabung Village with an average total attack intensity of 13.72%. The difference in attack intensity and pest population at the same location with different plant types shows that the Robusta coffee plant yields a plant that is more susceptible to attack by *Hypothenemus hampei*, *Coccus viridis*, and *Zeuzera coffeae*.

Keyword : *Coccus viridis*, Coffee pest, Coffee plant, *Hypothenemus hampei*, *Zeuzera coffeae*

FERDIAN ARDI DARMAWAN. NPM : 1525010178. POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA PENTING PADA TANAMAN KOPI DI KABUPATEN MAGETAN. DI BAWAH BIMBINGAN 1.) Ir. Wiwik Sri Harijani, MP. dan Dr. Ir YENNY WURYANDARI, MP.

RINGKASAN

Kopi merupakan komoditas tropis utama yang diperdagangkan di seluruh dunia dengan kontribusi setengah dari total ekspor komoditas tropis. Selama ini produksi kopi masyarakat Indonesia selalu tidak stabil. Salah satu penurunan produksi kopi diakibatkan oleh serangan hama penting tanaman kopi. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama penting (*Hypothenemus hampei*, *Zeuzera coffeae*, *Coccus viridis*) pada jenis tanaman kopi Arabika dan Robusta. Penelitian menggunakan metode survey, Dengan teknik sampel yang digunakan ialah *purposive sampling*. Pola pengambilan sampel tanaman kopi berbentuk diagonal. Lahan yang digunakan sebagai petak pengambilan sampel berukuran 20 x 20 meter. terdapat 6 titik pengamatan. Pada bagian tengah petak pengambilan sampel dipasang perangkap *brocap trap*.

Hasil menunjukkan bahwa populasi hama pada tanaman kopi Arabika paling tinggi terjadi di Desa Ngiliran yaitu sebesar 13,17 ekor *Hypothenemus hampei*. Pada tanaman kopi Robusta populasi tertinggi terjadi di Desa Jabung sebesar 42,67 ekor *Hypothenemus hampei*, 2,67 ekor *Zeuzera coffeae*, dan 120,34 ekor *Coccus viridis*. Intensitas serangan pada tanaman kopi Arabika paling tinggi terjadi di Desa Ngiliran dengan jumlah total rata - rata intensitas serangan sebesar 2,24%. Intensitas serangan tertinggi pada tanaman Robusta Desa Jabung dengan jumlah total rata - rata intensitas serangan sebesar 13,72%. Dan Perbedaan intensitas serangan dan populasi hama pada lokasi yang sama dengan jenis tanaman yang berbeda menunjukkan hasil tanaman kopi Robusta menjadi tanaman yang lebih rentan terhadap serangan hama.

Kata Kunci : Tanaman kopi, Hama kopi, *Hypothenemus hampei*, *Zeuzera coffeae*, *Coccus viridis*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul : **“Populasi Dan Intensitas Serangan Hama Penting Pada Tanaman Kopi Di Kabupaten Magetan”**.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan informasi bagi pembaca mengenai populasi dan intensitas serangan hama penting untuk tanaman kopi guna meminimalisir populasi dan intensitas serangan hama penting pada tanaman kopi di Kabupaten Magetan serta sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyampaikan banyak rasa terima kasih terhadap Dosen Pembimbing Utama Ir. Wiwik Sri Harijani, MP dan Dosen Pembimbing Pendamping Dr. Ir. Yenny Wuryandari, MP dalam meluangkan waktu serta pikirannya dalam membimbing. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa mendukung penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi.
2. Ir. Wiwik Sri Harijani MP., selaku Dosen Pembimbing Utama; Dr. Ir. Yenny Wuryandari MP., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. Ir. Nora Agustien K, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
4. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani MP. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi S1 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
5. Mas Afri dan Bapak Yatno selaku pemilik kebun Kopi serta rekan rekan dan semua pihak yang telah memberikan bantuan secara materil maupun moril untuk kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam kesempatan terbatas ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Kopi (<i>Coffea sp</i>).....	5
2.1.1 Jenis Tanaman Kopi	7
2.1.2 Produksi Kopi.....	8
2.1.3 Kendala Produksi Kopi di Indonesia	9
2.1.4 Penurunan Produksi Akibat Hama.....	10
2.2 Hama Penting Tanaman Kopi	10
2.2.1 <i>Hypothenemus hampei</i> (Penggerek Buah Kopi).....	11
2.2.2 <i>Coccus viridis</i> (Kutu Hijau).....	16
2.2.3 <i>Zeuzera coffeae</i>	20
2.2.4 <i>Xylosandrus compactus</i>	23
2.3 Hipotesis	27

III. METODE PELAKSANAAN	29
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	29
3.2 Alat dan Bahan.....	29
3.2.1 Alat	29
3.2.2 Bahan	29
3.3 Metode Pelaksanaan.....	29
3.3.1 Survei Lapangan	29
3.3.2 Penentuan lokasi pengambilan sampel	29
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	30
3.3.4 Pengambilan Sampel Populasi di Desa Jabung dan Desa Ngiliran	31
3.3.5 Pengambilan Sampel Populasi di Desa Jabung dan Desa Ngiliran	31
3.3.6 Jadwal kegiatan penelitian	31
3.3.7 Parameter penelitian.....	34
3.3.8 Analisis Data	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hama Dan Gejala Serangan.....	34
4.2 Identifikasi Spesies Hama Target	35
4.3 Populasi Hama Penting Kopi Arabika Di Desa Jabung	38
4.4 Populasi Hama Penting Kopi Arabika Di Desa Ngiliran	40
4.5 Populasi Hama Penting Kopi Robusta Di Desa Jabung	41
4.6 Populasi Hama Penting Kopi Robusta Di Desa Ngiliran	42
4.7 Intensitas Serangan Pada Kopi Arabika Desa Jabung	44
4.8 Intensitas Serangan Pada Kopi Arabika Desa Ngiliran	46
4.9 Intensitas Serangan Pada Kopi Robusta Desa Jabung.....	48
4.10 Intensitas Serangan Pada Kopi Robusta Desa Ngiliran.....	51
4.11 Perbandingan Intensitas Serangan Dan Populasi Hama Kopi Arabika	53
4.12 Perbandingan Intensitas Serangan Dan Populasi Hama Kopi Robusta	55
4.13 Perbandingan Intensitas Serangan Dan Populasi Hama Desa Jabung.....	56
4.14 Perbandingan Intensitas Serangan Dan Populasi Hama Desa Ngiliran.....	57

V. KESIMPULAN	59
5.1 Simpulan.....	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
Gambar 2.1	Imago <i>Hypothenemus hampei</i>	12
Gambar 2.2	Gejala serangan <i>Hypothenemus hampei</i>	13
Gambar 2.3	Imago kutu hijau (<i>Coccus viridis</i>).....	17
Gambar 2.4	Gejala serangan <i>Coccus viridis</i>	18
Gambar 2.5	Larva <i>Zeuzera coffeae</i>	21
Gambar 2.6	Gejala serangan <i>Zeuzera coffeae</i>	22
Gambar 2.7	Imago <i>Xylosandrus compactus</i>	25
Gambar 2.8	Gejala serangan <i>Xylosandrus compactus</i>	26
Gambar 3.1	Pola Pengambilan Sampel.....	33
Gambar 4.1	Hama <i>Hypothenemus hampei</i>	35
Gambar 4.2	Hama <i>Zeuzera coffeae</i>	37
Gambar 4.3	Hama <i>Coccus viridis</i>	38
Gambar 4.4	Grafik populasi hama kopi Arabika Desa Jabung.....	39
Gambar 4.5	Biji muda kopi Arabika	40
Gambar 4.6	Grafik populasi hama kopi Arabika Desa Ngiliran.....	41
Gambar 4.7	Grafik populasi hama kopi Robusta Desa Jabung.....	42
Gambar 4.8	Grafik populasi hama kopi Robusta desa Ngiliran.....	44
Gambar 4.9	Grafik intensitas serangan hama kopi Arabika Desa Jabung	46
Gambar 4.10	Grafik intensitas serangan hama kopi Arabika Desa Ngiliran	48
Gambar 4. 11	Grafik intensitas serangan hama kopi Robusta Desa Jabung.....	51
Gambar 4. 12	Grafik intensitas serangan hama kopi Robusta Desa Ngiliran.....	53
Gambar 4. 13	Tanaman kopi jenis Arabika.....	54
Gambar 4. 14	Tanaman kopi jenis Robusta	55

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
Lampiran 1.	Gambar Perangkap <i>Brocap Trap</i> dan Atraktan Hypotan.....	66
Lampiran 2.	Jurnal Penelitian.....	67