

**INTENSITAS SERANGAN HAMA LALAT BUAH (*Bactrocera*
sp) dan KEHILANGAN HASIL JERUK MANIS (*Citrus sinensis*
L.) DI DESA JAMBO LABU KECAMATAN BIREM BAYEUN
KABUPATEN ACEH TIMUR**

M Zamo Rano^{1*}, Cut Mulyani¹, Yenni Marnita¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Samudra, Langsa

*Korespondensi: ranozamo217@gmail.com

Abstract

This research will be carried out in Jambo Labu Village, Birem Bayeun District, East Aceh Regency for 1 month, starting from September to October 2020. This study uses a survey method, to determine the location of the study carried out "purposively" which is one of the sampling techniques intentionally. The results of the study found that the percentage of pest attacks The percentage of fruit fly attacks was still very low at 3, 015% where the highest attack percentage in the first observation was 4, 87%. The average intensity of fruit fly attacks on observations was 2, 44%. The intensity of fruit fly attack on the four observations was in the light attack category. Mild attacks are caused by good garden sanitation, favorable climate, low fruit fly population, and citrus growing vegetation that does not support the development of fruit flies. The amount of sweet orange loss in birem bayeun sub-district with regression $Y = 19,963 - 0.0187X$, where when the intensity increases by 1% there will be a yield loss of 0.0187 kg/ha.

Keywords: fruit fly, intensity, and sweet orange

PENDAHULUAN [Cambria, 12 pt, cetak tebal, spasi tunggal]

Jeruk (*Citrus sp*) merupakan salah satu komoditi buah-buahan yang mempunyai peranan penting di pasaran dunia. Saat ini Indonesia termasuk negara pengimpor jeruk terbesar kedua di ASEAN setelah Malaysia. Oleh karena itu, pemacuan produksi jeruk nasional akan memiliki urgensi penting karena disamping untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, kesempatan kerja, konsumsi buah dan juga meningkatkan devisa ekspornasional. Impor buah jeruk segar yang terus meningkat, mengindikasikan adanya segmen pasar (konsumen) tertentu yang menghendaki jenis dan mutu buah jeruk prima yang belum bisa dipenuhi produsen dalam negeri (Kementrian Pertanian, 2016).

Data produksi buah jeruk di Kabupaten Aceh Timur tertinggi pada tahun 2015 mencapai 1.114,15 ton, sedangkan produksi terendah pada tahun 2016 mencapai 597,20 ton. Pada Kabupaten Aceh Timur terdapat beberapa kecamatan yang mempunyai tanaman belum menghasilkan, tanaman produktif, tanaman produksi menghasilkan dan produktivitas (ton/ha). Salah satu kecamatan penghasil jeruk di Birem Bayeun dengan luas rata-rata lahan di tahun 2018 seluas 13,5 hektar dengan rata-rata produksi 77 Ton dan produktivitas 6,25 Ton/Ha. Lahan terluas terdapat di Desa Jambo Labu yakni 19 Ha dengan produksi 144 Ton dan produktivitas 7,5 Ton/Ha. Sedangkan luas lahan terkecil berada di Desa Alue Teh dengan luas lahan 8 Ha, produksi 40 Ton dan produktivitas sebanyak 5 Ton/Ha. Komoditi jeruk diharapkan dapat dilakukan alternatif yang tepat guna

meningkatkan produksi dan kesejahteraan masyarakat di Desa Jambo Labu Kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Timur.

Hama lalat buah (*fruit fly*) khususnya dari jenis *Bactrocera* sp. (*Diptera: Tephritidae*) merupakan salah satu serangga hama penting tanaman hortikultura di daerah tropis dan subtropis. *Bactrocera* sp. Saat ini sudah tersebar hampir di seluruh kawasan Asia Pasifik dan memiliki lebih dari 26 jenis tanaman inang, beberapa diantaranya adalah belimbing, jeruk dan jambu biji (Sunarno, 2011). Kerusakan akibat serangan lalat buah ditemukan terutama pada buah yang hampir masak. Gejala awal ditandai dengan adanya lubang kecil di kulitnya yang merupakan bekas tusukan ovipositor (alat peletak telur) lalat betina saat meletakkan telur ke dalam buah. Bekas tusukan semakin meluas sebagai akibat perkembangan larva yang memakan daging buah sehingga sebelum buah masak dan akhirnya buah tersebut jatuh ke tanah dan lama kelamaan membusuk (Haq dkk., 2012).

Kecamatan Birem Bayeun merupakan salah satu wilayah yang berada di Kabupaten Aceh Timur yang terdapat usahatani jeruk manis namun jumlahnya belum terlalu banyak. Maka dari itu ada beberapa masyarakat di Kecamatan Birem Bayeun yang mengusahakan tanahnya sebagai kebun jeruk manis. Dari seluruh Desa yang ada di Kecamatan Birem Bayeun hanya Desa Alue Teh dan Desa Jambo Labu yang terdapat usahatani jeruk yang merupakan perkebunan rakyat. Kondisi perkebunan jeruk di Desa Jambo Labu terserang beberapa hama dan penyakit tanaman seperti lalat buah jeruk, kutu daun, ulat peliang daun dan CVPD. Dimana hama lalat buah menjadi hama utama dalam budidaya tanaman jeruk di lokasi penelitian dengan intensitas serangan yang masih ringan.

Kerangka Tulisan disusun dengan urutan : Judul, Identitas Penulis, Abstrak, Kata Kunci, Pendahuluan, Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih, dan Daftar Pustaka.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Jambo Labu, Kecamatan Birem Bayeun, Kabupaten Aceh Timur selama 1 bulan, yang dimulai dari bulan September sampai dengan Oktober 2020. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu salah satu teknik pengambilan sampel secara sengaja. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta administrasi di Desa Jambo Labu, Kecamatan Birem Bayeun, Kabupaten Aceh Timur sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera digital dan timbangan analitik. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui hasil observasi lapangan dan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap petani jeruk di lokasi penelitian. Hasil observasi lapangan dan wawancara tersebut berupa data intensitas serangan dan kehilangan hasil akibat serangan hama lalat buah pada tanaman jeruk.

Data sekunder dikumpulkan dari studi literatur dan informasi yang lain yang berasal dari dinas terkait di Kabupaten Aceh Timur dan Desa Jambo Labu dan kelompok-kelompok petani jeruk di lokasi penelitian. Luas pertanaman jeruk di tempat penelitian adalah 1 (satu) hektar dengan 3 kebun pengamatan yang jarak tanamnya 6x6 m. Jumlah tanaman jeruk yang digunakan sebagai sampel sebanyak 90 pohon yang diambil secara acak. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu, intensitas serangan hama lalat buah dan banyaknya kehilangan hasil akibat serangan hama lalat buah.

Penelitian dilakukan dengan pengambilan buah terserang dilakukan setiap minggu untuk mengetahui kerugian dalam bentuk persen yang dilakukan dengan

mengumpulkan dan menghitung buah jeruk yang jatuh diakibatkan serangan lalat buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Serangan Hama Lalat Buah

Berisi tentang hasil dari metode yang telah dilakukan beserta pembahasannya. Apabila terdapat hasil berupa ilustrasi yang dituangkan dalam gambar atau tabel maka harus disebutkan dengan tata penomoran disertai penjelasan dalam Keberadaan hamalalat buahpada lokasi penelitian di Desa Jambo Labu dianalisa berdasarkan persentase serangan hama lalat buah jeruk. Data rata-rata persentase seranganlalat buahjeruk disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Persentase Serangan Hama Lalat Buah Jeruk (%)

Pengamatan	Persentase Serangan (%)
1	4,87
2	3,48
3	2,25
4	1,46
Total	12,6
Rataan	3,015

Sumber : Data Primer telah diolah 2021

Dari Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata persentase serangan lalat buah sebesar 3,015% dimana persentase serangan tertinggi pada pengamatan pertama yaitu 4,87% dan persentase serangan terendah pada pengamatan ke-4 yaitu 1,46%. Persentase yang rendah diduga karena rendahnya populasi lalat buah disekitar lokasi penelitian. Hal ini sesuai penelitian Astriyani dkk.,2016, semakin tinggi kelimpahan populasi maka semakin tinggi pula persentase serangan, begitupula sebaliknya semakin rendah kelimpahan populasi lalat buah maka semakin rendah pula persentase serangannya di lapangan.Kelimpahan populasi lalat buah yang dominan menimbulkan persentase serangan yang dominan pula pada tanaman tertentu.

Selain rendahnya populasi, persentase yang rendah disebabkan oleh perawatan kebun yang baik, terutama saat tanaman memasuki fase berbuah. Dimana petani melakukan sanitasi kebun, pengendalian gulma, pemangkasan, serta pemupukan teratur 2 kali setahun. Kebun yang dilakukan sanitasi, menyebabkan kondisi kebun bersih dan terawatt sehingga persentase serangan hama lalat buah dilapangan sedikit pada saat penelitian. Hal ini sesuai dengan Abadi (2014) yang mengatakan bahwa sanitasi bertujuan untuk memutus atau mengganggu daur hidup lalat buah sehingga perkembangan lalat buah dapat ditekan. Sanitasi kebun dilakukan dengan cara mengumpulkan buah-buah terserang, baik yang gugur maupun yang masih berada di pohon, kemudian dimusnahkan dengan cara dibakar, ditanam dalam tanah dan diletakkan di genangan air seperti parit-parit kecil atau sungai mengalir. Dengan demikian, larva-larva yang masih terdapat di dalam buah tidak dapat meneruskan siklus hidupnya.Persentase rendah tingginya

serangan lalat buah tersebut juga bergantung pada kondisilingkungan dan kerentanan jenis buah yang diserangnya (Dhilton dkk., 2005).

Intensitas Serangan Hama Lalat Buah

Dari pengamatan yang telah dilakukan terhadap Intensitas serangan hama lalat buah di kebun jeruk Desa Jambo Labu, didapatkan hasilnya seperti tertera pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Intensitas Serangan Hama Lalat Buah Jeruk (%)

Pengamatan	Intensitas Serangan (%)
1	3,92
2	2,83
3	1,87
4	1,17
Total	9,79
Rataan	2,44

Sumber : Data Primer telah Diolah 2021

Dari Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata intensitas serangan lalat buah sebesar 2,44%. Intensitas serangan tertinggi terdapat pada pengamatan ke-1 yaitu 3,92% dan intensitas serangan terendah pada pengamatan ke-4 yaitu 1,17%. Intensitas serangan lalat buah pada keempat pengamatan dalam kategori serangan ringan dan kerusakan ringan. Intensitas serangan ringan disebabkan oleh petani yang melakukan sanitasi pada saat tanaman memasuki masa berbunga. Menurut Muhlison (2016), sanitasi dapat memutuskan generasi lalat buah selanjutnya dan memperkecil peluang oviposisi oleh lalat buah betina

Kehilangan Hasil Tanaman Akibat Serangan Hama Lalat Buah

Kehilangan hasil yang disebabkan oleh serangan hama lalat buah, dilakukan dengan menganalisis data-data yang telah terkumpul. Dan menggunakan metode regresi linier untuk menghubungkan produksi dengan intensitas serangan. Pada Tabel 5 dapat dilihat analisis regresi kehilangan hasil jeruk di Desa Jambo Labu.

Tabel 5. Analisis Regresi Kehilangan Hasil Jeruk di Desa Jambo Labu

Pengamatan	Intensitas Serangan (%)	Produksi (kg/panen)	Luas lahan (ha)
1	3,92	870	1
2	2,83	900	1
3	1,87	980	1
4	1,17	1000	1
Total	9,79	3570	1
Rataan	2,44	937,5	1

Sumber : Data Primer telah diolah 2021

Dari hasil regresi linear pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa garis kurva menurun ke bawah, merupakan grafik linear negatif. Dimana pada posisi ini menunjukkan bahwa tingginya intensitas serangan diiringi okeh penurunan produksi buah jeruk. Model regresi linearnya yaitu $Y = 19,963 - 0,0187X$. Persamaan tersebut mengindikasikan bahwa pada saat intensitas naik 1% maka akan terjadi kehilangan hasil sebanyak 0,0187 kg/ha.

Kerusakan akibat serangan hama lalat buah dapat berakibat kepada kehilangan hasil panen mencapai 80% (Syahfari & Mujiyanto, 2013). Lalat buah ini dapat merugikan tanaman petani secara kualitatif maupun kuantitatif. Kerugian kualitatif yaitu buah yang cacat berupa bercak, busuk, berlubang dan terdapat larva lalat buah yang akhirnya kurang diminati konsumen sedangkan kerugian kuantitatif kurangnya produksi buah akibat rontoknya buah yang terserang sewaktu buah masih muda ataupun buah yang rusak serta busuk yang tidak laku dijual (Rahayu, 2011). Intensitas serangan lalat buah sangat bervariasi dan berbanding lurus dengan populasi dilapangan. Populasi yang tinggi akan menyebabkan intensitas serangan yang meningkat dan kehilangan hasil yang tinggi, begitu juga sebaliknya bila populasi rendah maka intensitas serangan akan menurun dan kehilangan hasil yang rendah (Pujiastuti, 2009). Persamaan $Y = 19,963 - 0,0187X$ berdasarkan uji F menunjukkan persamaan yang dapat dipertanggung jawabkan (Nilai signifikansi 0,05). Nilai korelasi R^2 antara intensitas serangan dengan hasil diperoleh sebesar 0,95, menunjukkan bahwa nilai hubungan regresi antara intensitas serangan dan kehilangan hasil sangat kuat. Jadi, semakin tinggi intensitas serangan berpengaruh nyata terhadap kehilangan hasil. Penggolongan pengaruh variabel X dan Y yang didasarkan pada nilai R (Sugiyono, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

1. Rata-rata Persentase serangan lalat buah masih sangat rendah sebesar 3,015% dimana persentase serangan tertinggi pada pengamatan pertama yaitu 4,87%.
2. Rata-rata intensitas serangan lalat buah pada pengamatan sebesar 2,44%. Intensitas serangan lalat buah pada keempat pengamatan dalam kategori serangan ringan dan kerusakan ringan. Serangan ringan disebabkan adanya sanitasi kebun yang baik, iklim yang mendukung, serta vegetasi tumbuh tanaman jeruk yang sesuai dan populasi hama yang rendah.
3. Besarnya kehilangan hasil buah jeruk pada kecamatan Birem Bayeun dengan regresi $Y = 19,963 - 0,0187X$, dimana pada saat intensitas naik 1% maka akan terjadi kehilangan hasil sebanyak 0,0187 kg/ha. Dengan Nilai korelasi R^2 antara intensitas serangan dengan hasil diperoleh sebesar 0,95 menunjukkan hubungan antara intensitas serangan dan kehilangan hasil sangat kuat. Jadi, semakin tinggi intensitas serangan berpengaruh nyata terhadap kehilangan hasil

Saran

Disarankan pengendalian lalat buah dapat dilakukan dengan baik, melalui teknik budidaya, sanitasi kebun teratur, pemupukan berimbang, yang termasuk dalam teknik pengendalian PHT, untuk mengurangi kehilangan hasil karena hama lalat buah. Serta adanya kepedulian pemerintah setempat untuk memberikan informasi kepada petani tentang cara pengendalian hama penyakit dan pengelolaan tanaman jeruk

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. 2014. Studi Keefektifan Model Perangkap Kuning Antraktan dan Model Perangkap Cair Antraktan Terhadap Lalat Buah *Bactrocera sp.* pada Tanaman Jeruk. *Skripsi*. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Astriyani, dan Ni Kadek N. K. (2016). Keragaman dan Dinamika Populasi Lalat Buah (*Diptera: Tephritidae*) yang Menyerang Tanaman Buah - Buah di Bali. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Bali. Tidak Diterbitkan.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. 2008. *Laporan Luas dan Serangan Hama dan Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. Jakarta.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Hortikultura. 2012. *Penyakit Gemini virus*. Direktorat Perlindungan Hortikultura. Jakarta.
- Dhilton, M.K., R.Singh., J.S.Naresh, & H.C.Sharma. 2005. The Melon Fruit Fly, *Bactrocera cucurbitae*: A Review of Its Biology and Management.
- Hanafiah, K. A. 2010. *Rancangan Percobaan*. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Haq, R., Khan, M. F., dan Haq, E. 2012. Heavy Weight Protein Affected by Lead Acetate in *Bactrocera dorsalis*. *Journal of Basic and Applied Sciences* 8 (1): 411-415.
- Kementerian Pertanian. 2016. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*. Jakarta. Kementerian Pertanian.
- Muhlison W. 2016. Hama tanaman belimbing dan dinamika populasi lalat buah pada pertanaman belimbing di wilayah Kabupaten Blitar. Jawa Timur. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pujiastuti. 2009. Penggunaan Antraktan dalam Monitoring Keanekaragaman Spesies dan Sebaran Lalat Buah (*Diptera:Tephritidae*) pada Tanaman Buah Di Berbagai Ketinggian Tempat. *Agrotrop*.8(1): 65-70.
- Rahayu, G. 2011. Keefektifan Tiga Atraktan Menggunakan Bola Pewarna dalam Menangkap Imago Lalat Buah pada Jambu Biji Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rondonuwu, S. L. 2007. *Ekologi Serangga*. Bahan Ajar Program Semi-Que. Fakultas Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sukarata, M. 2014. Evaluasi dan Analisis Kehilangan Hasil Akibat Serangan Penggerek Buah Kakao, *Conopomorpha cramerella* (Snellen) di Subak Abian Tunas Mekar. Dinas Perkebunan Provinsi Bali. Bali.
- Sunarno. 2011. Ketertarikan Serangga Hama Lalat Buah terhadap Berbagai Papan Perangkap Berwarna Sebagai Salah Satu Teknik Pengendalian. *Jurnal Agroforestri*.
- Syahfari, H., dan Mujiyanto, D. 2013. Identifikasi Hama Lalat Buah (*Diptera: Tephritidae*) pada Berbagai Macam Buah-buahan. *Jurnal Ziraah*. 36(1):1-9.
- Untung, K. 2016. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.