

**IDENTIFIKASI HAMA LALAT BUAH (DIPTERA: Tephritidae) PADA
BEBERAPA VARIETAS JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DI KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

*Pest Identification of Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in Some Guava Varieties
(*Psidium guajava* L.) In West Lombok Regency*

Miftahul Jannah^{*1)}, Bambang Supeno²⁾, Hery Haryanto³⁾

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram,
Indonesia

Alamat korespondensi: miftahuljunior28@gmail.com

**IDENTIFIKASI HAMA LALAT BUAH (DIPTERA: Tephritidae) PADA
BEBERAPA VARIETAS JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DI KABUPATEN
LOMBOK BARAT**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hama lalat buah (Diptera: Tephritidae) pada beberapa varietas jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kabupaten Lombok Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif dengan teknik survey lapangan. Hasil penelitian ditemukan Sembilan spesies lalat buah yang menyerang tiga varietas jambu biji yaitu *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera musae*, *Bactrocera opiliae*, *Bactrocera albistrigata*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera tuberculata*, *Bactrocera pyrifoliae*, *Bactrocera trilineola*, *Bactrocera occipitalis*. Tiga spesies dari Sembilan spesies yang ditemukan yang tidak menyerang varietas jambu kristal yaitu *Bactrocera albistrigata*, *Bactrocera tuberculata*, dan *Bactrocera trilineola*. Sedangkan pada varietas jambu biji lokal dan jambu biji merah ada dua spesies yang tidak menyerang varietas tersebut yaitu *Bactrocera musae*, *Bactrocera occipitalis* pada varietas jambu biji lokal. Spesies *Bactrocera tuberculata* dan *Bactrocera trilineola* tidak ditemukan pada varietas jambu biji merah. Indeks keragaman (H') yang tertinggi terdapat pada varietas jambu kristal dengan nilai 1,49 dan terendah pada varietas jambu biji lokal yaitu 1,45. Indeks dominansi (C) tertinggi pada varietas jambu biji merah yaitu 0,55 dan terendah pada varietas jambu kristal yaitu 0,26 dengan intensitas kerusakan tertinggi pada varietas jambu biji lokal yaitu 45,31%.

Kata Kunci: Identifikasi, Lalat buah, Keragaman, Varietas, Jambu biji

ABSTRAK

This study aims to identify fruit fly pests (Diptera: Tephritidae) in several guava varieties (Psidium guajava L.) in West Lombok Regency. The method used in this study is the Descriptive method with field survey techniques. The results of the study found nine species of fruit flies that attacked three guava varieties, namely Bactrocera carambolae, Bactrocera musae, Bactrocera opiliae, Bactrocera albistrigata, Bactrocera dorsalis, Bactrocera tuberculata, Bactrocera pyrifoliae, Bactrocera trilineola, Bactrocera occipitalis. Three species out of nine species were found that did not attack crystal guava varieties: Bactrocera albistrigata, Bactrocera tuberculata, and Bactrocera trilineola. While in local guava varieties and red guava there are two species that do not attack these varieties, namely Bactrocera musae, Bactrocera occipitalis in local guava varieties. The species Bactrocera tuberculata and Bactrocera trilineola are not found in the red guava variety. The highest diversity index (H') was found in crystal guava varieties with a value of 1.49 and the lowest in local guava varieties at 1.45. The highest dominance index (C) in red guava varieties is 0.55 and the lowest in crystal guava varieties is 0.26 with the highest damage intensity in local guava varieties at 45.31%.

Keywords: Identification, Fruit fly, Diversity, Variety, Guava

PENDAHULUAN

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan salah satu komoditi dari tanaman hortikultura yang dibudidayakan di Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) produksi jambu biji di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 396.268 ton. Pada tahun yang sama Nusa Tenggara Barat memproduksi jambu biji sebanyak 85.715 kw dan terus meningkat hingga pada tahun 2021 jumlah produksi jambu biji di NTB mencapai 218.028 kw. Berdasarkan data tersebut 21.262 kw jambu biji diproduksi di Lombok Barat. Produksi tertinggi yaitu di Kecamatan Lembar dengan hasil produksi sebesar 5.627 kw dan di Kecamatan Gunungsari dengan hasil produksi sebesar 4.260 kw. Hal ini menunjukkan bahwa minat masyarakat akan jambu biji tinggi karena produksinya terus berjalan.

Lombok Barat merupakan salah satu lokasi memproduksi jambu biji. Berdasarkan informasi dari Dinas Pertanian ada berbagai jenis jambu biji yang ada di Lombok Barat yaitu jambu kristal, jambu gates, jambu biji merah, jambu biji lokal, jambu biji australia, jambu bangkok. Salah satu kebun jambu biji yang dijadikan sebagai tempat agrowisata bagi masyarakat yang ingin memetik langsung buahnya yaitu kebun jambu kristal yang berada di Kecamatan Labuapi, Desa Bajur. Dalam budidayanya, tentu terdapat kendala, salah satunya yaitu serangan hama. Jenis hama yang banyak menyerang tanaman jambu yaitu lalat buah, kutu putih, embun jelaga, dan ulat kecil pada permukaan buah dan dapat menyebabkan buah menjadi busuk (Trubus, 2004).

Lalat buah (Diptera: Tephritidae) merupakan salah satu penyebab kerusakan utama yang menyerang berbagai tanaman di Indonesia salah satunya adalah jambu biji. Serangan lalat buah juga membuat petani mengalami kegagalan panen. Di Lombok Barat sendiri berdasarkan data dari Balai Perlindungan Tanaman Pertanian NTB (2021), luas lahan yang terserang lalat buah mencapai 3 hektar dengan tingkat serangan rendah. Sedangkan tidak ada serangan dengan tingkat sedang maupun tinggi. Keberadaan dan keragaman lalat buah telah diidentifikasi secara rinci dan luas, misalnya di Asia ada 180 spesies, di kawasan Indo-Pasifik ada 90 spesies, dan di Indonesia bagian barat terdapat 90 spesies. Di Indonesia bagian barat terdapat 89 jenis lalat buah yang endemik Indonesia namun hanya delapan jenis yang bersifat mengganggu secara signifikan, yaitu

Bactrocera albistrigata, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera papayae*, *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera cucurbitae*, dan *Dacus Longicornis* (Wahyuni & Deornay, 2020). Beberapa dari spesies tersebut dapat ditemukan di Pulau Lombok contohnya spesies *Bactrocera albistrigata* dan *Bactrocera carambolae*.

Lalat buah menyerang tanaman pada masa intensitas hujan tinggi. Lalat buah umumnya menyerang buah yang mulai matang fisiologis. Lalat buah betina hinggap pada buah dan bertelur dengan menusukkan ovipositor pada buah. Buah yang baru terinfeksi akan sulit dikenali karena serangan hanya ditandai dengan bintik hitam sehingga dapat mengurangi kualitas buah. Berdasarkan tingkat kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh lalat buah maka diperlukan teknik pengendalian agar lalat buah dapat diatasi serta dapat meningkatkan produksi petani buah secara kualitas dan kuantitas. Berdasarkan pernyataan (Wahyuni & Deornay, 2020). Teknik pengendalian lalat buah dapat dilakukan antara lain pengasapan, pembersihan kebun, penggunaan perangkap (*Attractant*) dengan memanfaatkan metil eugenol dan bundling buah.

Identifikasi dan monitoring merupakan salah satu tahapan dari pencegahan gangguan hama secara terpadu dengan tujuan agar eksplorasi ini dapat dibuat untuk kebutuhan pemeriksaan dalam memutuskan pengendalian terbaik untuk mengendalikan hama lalat buah di kebun. Kegiatan identifikasi sangat penting karena menentukan tingkat penyebaran populasi lalat buah yang merupakan salah satu tahap dalam mengatasi serangan hama lalat buah. Berdasarkan hal di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai **“Identifikasi Hama Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Beberapa Varietas Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) di Kabupaten Lombok Barat”** agar nantinya dapat dilakukan tindakan pengendalian hama lalat buah yang tepat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang dilakukan dengan teknik survey lapangan. Teknik survey lapangan digunakan untuk menentukan lokasi pengamatan dan pengambilan specimen untuk keperluan identifikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2023, di kebun jambu biji milik petani sentra produksi Kecamatan Labuapi dan Kediri, Kabupaten Lombok Barat, dan Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil buah yang terserang oleh lalat buah atau yang busuk dari pohonnya pada setiap varietas untuk dipelihara (*rearing*) di laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Buah sampel diletakkan pada toples hingga keluar pupa. Kemudian diberi label sesuai tanggal pemeliharaan. Pupa-pupa dipelihara pada botol plastik yang diberi label hingga menetas sampai menjadi imago sebagai bahan identifikasi di laboratorium. Imago yang berhasil menetas sebagai bahan identifikasi karakter morfologinya dengan berpedoman pada buku *The Australian Handbook For The Identification Of Fruit Flies* versi 3.1 (2018).

Parameter pengamatan terdiri atas gejala serangan, rata-rata jumlah larva dalam buah, identifikasi jenis lalat buah, keragaman, dominasi, intensitas kerusakan, dan sex ratio.

Keragaman lalat buah dapat dihitung dengan menggunakan hasil identifikasi, kemudian dihitung indeks keragamannya menggunakan rumus berikut (Jannah, 2021):

$$H' = - \sum_{i=1}^s \left\{ \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \right\}$$

Keterangan:

H' = Indeks Shannon-Wiener

n_i = Jumlah individu dari spesies yang diamati

N = Jumlah keseluruhan individu

Kisaran nilai perhitungan indeks keragaman (H'), yaitu jika $H' < 1$ maka keragamannya rendah, jika $H' = 1$ atau $1 < H' < 3$ maka keragamannya sedang, dan jika $H' > 3$ maka keragamannya tinggi (Jannah, 2021).

Dominasi dapat dihitung dengan rumus Simpson (Ludwid dan Reynolds, 1998 dalam Supriadi *et al*, 2015) yaitu:

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominasi

n_i = Jumlah individu ke- i

N = Jumlah seluruh individu

Hasil nilai dominasi yang telah didapatkan, bisa dilihat sesuai dengan nilai tolak ukur, yaitu $0 < C \leq 0,5$ dominasi rendah, $0,5 < C \leq 0,75$ dominasi sedang, $0,75 < C \leq 1,0$ dominasi tinggi.

Intensitas kerusakan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Maha et al., 2019):

$$\text{Persentase kerusakan} = \frac{\text{jumlah buah yang terserang}}{\text{jumlah buah keseluruhan}} \times 100\%$$

Sex ratio dihitung dengan rumus sebagai berikut (Agastya & Karamina, 2016):

$$\text{Sex ratio} = \frac{\text{Jumlah Jantan}}{\text{Jumlah Betina}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gejala Serangan

Hasil pengamatan dilapangan ada berbagai macam gejala serangan yang diakibatkan oleh lalat buah yang ada di Kabupaten Lombok Barat. Gejala awal ditandai dengan adanya noda bekas tusukan ovipositor lalat betina saat meletakkan telur ke dalam buah. Dengan ovipositor, lalat buah betina menusuk kulit jambu biji sedalam 6 mm, dan memasukkan telur ke dalam lubang tusukan. Tempat peletakkan telur itu ditandai dengan adanya noda/titik kecil hitam yang tidak terlalu jelas. Noda-noda kecil bekas tusukan ovipositor ini merupakan gejala awal serangan lalat buah (Ditlitan, 2008).

Selanjutnya, telur lalat buah yang berada di dalam buah jambu biji akan menetas dan berkembang menjadi larva sampai menjadi pupa. Pada fase larva lalat buah memakan daging dari buah tersebut sampai habis sebagai sumber makanan. Akibatnya buah mengalami perubahan warna dari hijau menjadi coklat, tekstur buah menjadi lunak, kemudian buah jambu biji menjadi busuk dan gugur sebelum waktunya. Stadium lalat buah yang paling merusak adalah stadium larva (Suputa et al., 2006).

Lalat buah menyerang buah jambu biji tidak hanya pada fase masak akan tetapi menyerang buah yang masih mengkal. Hal ini disebabkan karena pada saat buah menjelang matang atau sudah matang memiliki aroma yang dapat memikat lalat buah untuk meletakkan telurnya. Akibat dari serangan lalat buah, produksi yang dihasilkan petani akan menurun bahkan gagal panen jika tidak segera dikendalikan.

3.2. Identifikasi Hama Lalat Buah

Berdasarkan hasil identifikasi lalat buah yang terkoleksi dari metode *rearing* ditemukan sembilan spesies lalat buah yang berpotensi menyebabkan kerusakan pada buah jambu biji di Kabupaten Lombok Barat, yaitu *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera musae*, *Bactrocera opiliae*, *Bactrocera albistrigata*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera tuberculata*, *Bactrocera pyrifoliae*, *Bactrocera trilineola*, dan *Bactrocera occipitalis*.

3.2.1. *Bactrocera carambolae*

Toraksnya berwarna hitam dan bisa jadi terdapat spot kecil di sekitar mesonotal dan di dalam postpronotal. Biasanya tibia pada kakinya berwarna gelap. Sayap spesies ini memiliki costal band yang sedikit tumpang tindih dengan R_{2+3} dan meluas di sekitar R_{4+5} yang terlihat seperti kail ikan. Terdapat spot besar pada bagian wajah lalat buah. Abdomennya terdapat garis T yang jelas dan terdapat spot berbentuk kotak pada sisi lateral tergum 4 (Plant Health Australian, 2018).

3.2.2 *Bactrocera musae*

Pada caput bagian bawah terdapat bintik kecil. Toraks berwarna hitam dan skutum dengan variasi hitam atau sebagian coklat. Dibagian abdomen biasanya kurang berpola atau tidak terdapat pola T. Tungkai bagian belakang bagian tabia berwarna gelap. Sayap dengan garis anal yang sempit, memiliki pita kosta yang lebih luas yang tumpang tindih R_{2+3} (Plant Health Australian, 2018).

3.2.3. *Bactrocera opiliae*

Spesies ini memiliki toraks berwarna hitam atau merah kecoklatan yang kusam. Sayapnya memiliki costal band yang sempit yang bertemu atau agak tumpang tindih dengan R_{2+3} . Memiliki spot yang berukuran medium pada kepalanya dan memiliki bentuk T pada abdomennya yang mungkin garis tengahnya dapat hilang (Plant Health Australian, 2018).

3.2.4. *Bactrocera albistrigata*

Toraksnya berwarna hitam dengan sayap yang memiliki 2 pita yang melintang pada sayapnya. Sayap lalat buah spesies ini juga memiliki anal streak yang luas dan costal band yang pucat. Abdomennya terdapat garis vertikal dari terga 3 hingga terga 5 dengan tanda yang memiliki warna gelap di sisi lateralnya (Plant Health Australian, 2018).

3.2.5. *Bactrocera dorsalis*

Toraks lalat buah pada spesies ini berwarna hitam ke merah coklat. Bagian tibia pada kaki depan dan belakang berwarna gelap. Sayapnya memiliki garis di bagian atas sayap dengan costal band yang sempit dan masuk ke ujung R_{2+3} . Bagian kepala terdapat spot yang besar. Abdomennya terdapat garis T dan terdapat spot yang mungkin minim atau jelas lateral abdomen pada terga 4 dan 5 (Plant Health Australian, 2018).

3.2.6. *Bactrocera tuberculata*

Bagian kepala terdapat spot hitam berukuran sedang. Bagian toraks terdapat lobus postpronotal berwarna coklat tua dan vitta postutural lateral meruncing yang berakhir sebelum setae. Abdomen pada terga III-V dengan garis medil dan pita lateral lebar yang menghubungkan terga III dan IV. Sayap dengan pita kosta yang sempit dan garis anal yang meluas, serta sel kosta dengan microthichia di keduanya. Tungkai dengan warna kuning dengan tanda hitam dibagian femora (Plant Health Australian, 2018).

3.2.7. *Bactrocera pyrifoliae*

Pada bagian kepala terdapat bintik-bintik besar pada wajah. Skutum berwarna hitam, tetapi sebagian memiliki warna coklat dengan pita lateral meruncing ke ujung setae. Pertemuan pita kosta dengan R_{2+3} dan berakhir diujung R_{2+3} . Dengan garis anal yang sangat sempit. Pada bagian terga III dan IV terdapat pola T yang membujur hingga terga V. Tungkai dengan bagian femora dan tibia berwarna gelap (Plant Health Australian, 2018).

3.2.8. *Bactrocera trilineola*

Memiliki wajah hitam mengkilap dan tidak memiliki vittae postutural lateral. Puncak penusuk dan spikula pada ruas tengah ovipositor serupa pada *B. frauenfeldi* dan *B. trilineola*, namun puncak aculeus sedikit lebih runcing (Plant Health Australian, 2018).

3.2.9. *Bactrocera occipitalis*

Abdomen pada spesies ini memiliki garis tengah yang tebal dengan garis T yang melebar. Toraksnya berwarna hitam dengan spot kecil berwarna merah kecoklatan. Memiliki spot besar pada wajahnya dan tungkainya memiliki tibia yang berwarna gelap. Anal streak sayapnya sempit dan memiliki costal band yang tumpang tindih dengan R_{2+3} dan meluas pada ujung sayap (Plant Health Australian, 2018).

3.3. Rata-rata Jumlah Larva dalam Buah

Tiga varietas jambu biji yang ditemukan dalam penelitian yang terserang oleh lalat buah dengan spesies yang berbeda-beda seperti tertera pada Tabel 3.2. Prefensi serangga terhadap suatu inang dipengaruhi oleh faktor morfologi dan biokimia tanaman inang. Faktor tersebut dapat memberikan pengaruh bagi lalat buah dalam pemilihan inang.

Tabel 3.1. rata-rata jumlah larva per buah pada varietas jambu kristal sebesar 25,3, varietas jambu biji lokal 21,5, dan varietas jambu biji merah 9,5. Jumlah rata-rata larva lalat buah yang tertinggi yaitu pada jambu kristal. Menurut Ditlin Hortikultura (2016), lalat buah menyukai buah yang agak lunak serta permukaannya agak kasar. Hal itu sesuai dengan buah jambu kristal yang memiliki buah agak lunak serta memiliki permukaan yang kasar.

Tabel 3.1. Spesies yang menyerang 3 varietas jambu biji dan jumlah rata-rata larva per Buah

Varietas	Spesies	Total Larva	Rata-rata \pm SE
Jambu kristal	<i>B. carambolae</i>	253	25,3 \pm 2,80
	<i>B. musae</i>		
	<i>B. opiliae</i>		
	<i>B. dorsalis</i>		
	<i>B. pyrifoliae</i>		
	<i>B. ocipitalis</i>		
Jambu biji lokal	<i>B. carambolae</i>	215	21,5 \pm 6,26
	<i>B. opiliae</i>		
	<i>B. albistrigata</i>		
	<i>B. dorsalis</i>		
	<i>B. tuberculata</i>		
	<i>B. pyrifoliae</i>		
Jambu biji merah	<i>B. trilineola</i>	95	9,5 \pm 3,69
	<i>B. carambolae</i>		
	<i>B. musae</i>		
	<i>B. opiliae</i>		
	<i>B. albistrigata</i>		
	<i>B. dorsalis</i>		
	<i>B. pyrifoliae</i>		
	<i>B. ocipitalis</i>		
TOTAL		563	

Jambu kristal memiliki tekstur buah yang lunak dan aroma yang khas sehingga pada varietas ini menjadi paling banyak diserang oleh lalat buah yaitu ada enam spesies.

Diikuti oleh jambu biji lokal dan jambu biji merah sebanyak tujuh spesies yang menyerang dengan spesies lalat buah yang berbeda-beda. Kondisi lingkungan pada pohon jambu mendukung atau sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan lalat buah. Selain itu jambu kristal memiliki jarak antar pohonnya lebar, sehingga jumlah lalat buah banyak. Menurut Karlina *et al.*, (2022) jarak antar tanaman yang sempit menyebabkan semakin teduh dan mengakibatkan jumlah lalat buah betina lebih rendah.

Menurut Asaad *et al.*, (2007) jumlah lalat buah yang banyak berkaitan dengan pola iklim (musim panas dan musim hujan) di daerah tersebut. Jumlah lalat buah akan meningkat pada iklim yang sejuk, kelembaban tinggi, dan angin yang tidak terlalu kencang. Selain itu berkaitan erat dengan periode masaknya buah jambu biji dimana lalat buah menyukai buah setengah matang (mengkal) untuk meletakkan telurnya. Kekurangan nutrisi atau makanan menyebabkan jumlah telur yang dihasilkan menurun dan pertumbuhannya menjadi lambat. Lalat buah yang kekurangan nutrisi juga akan menghasilkan larva-larva yang kecil, pupa yang kecil dan seringkali gagal tumbuh menjadi lalat dewasa atau menghasilkan individu dewasa yang akan menghasilkan sedikit telur.

3.4. Keragaman, Dominasi, dan Intensitas Kerusakan

Hasil identifikasi dari lalat buah yang didapatkan keragaman, dominasi, dan intensitas kerusakan dari lalat buah yang ditemukan di kebun jambu biji yang tersajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Keragaman, Dominasi, dan Intensitas Kerusakan

Varietas	Spesies	Jumlah	Keragaman (H')	Dominansi (C)	Intensitas Kerusakan
Jambu Kristal	<i>B. carambolae</i>	15	0,36	0,10	26,18%
	<i>B. musae</i>	2	0,13	0,00	
	<i>B. opiliae</i>	2	0,13	0,00	
	<i>B. dorsalis</i>	17	0,36	0,13	
	<i>B. pyrifoliae</i>	7	0,28	0,02	
	<i>B. occipitalis</i>	4	0,21	0,01	
	Total	47	1,49	0,26	
Jambu biji lokal	<i>B. carambolae</i>	46	0,36	0,13	45,31%
	<i>B. opiliae</i>	10	0,19	0,01	
	<i>B. albistrigata</i>	3	0,08	0,00	
	<i>B. dorsalis</i>	31	0,34	0,06	
	<i>B. tuberculata</i>	1	0,03	0,00	
	<i>B. pyrifoliae</i>	35	0,35	0,07	
	<i>B. trilineola</i>	2	0,06	0,00	

	Total	128	1,45	0,27	
Jambu biji merah	<i>B. carambolae</i>	32	0,36	0,15	
	<i>B. musae</i>	2	0,09	0,00	
	<i>B. opiliae</i>	7	0,20	0,01	
	<i>B. albistrigata</i>	2	0,09	0,00	9,99%
	<i>B. dorsalis</i>	23	0,35	0,08	
	<i>B. pyriformis</i>	16	0,31	0,04	
	<i>B. occipitalis</i>	1	0,05	0,00	
	Total	83	1,48	0,55	

Hasil analisis yang ada pada Tabel 3.2. didapatkan indeks keragaman Shannon lalat buah pada kebun jambu di Kabupaten Lombok Barat yaitu tertinggi pada varietas jambu kristal dengan nilai 1,49, jambu biji lokal 1,45, dan jambu biji merah 1,48. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai indeks keragaman lalat buah pada tiga varietas jambu biji sedang karena indeks keragamannya $H' = 1$ atau $1 < H' < 8$. Indeks keragaman tersebut menunjukkan bahwa lalat buah pada Kabupaten Lombok Barat beragam.

Menurut Wagiman (2019), keragaman hama dipengaruhi oleh faktor biologis diiringi dengan faktor lingkungan. Jumlah individu dan jumlah spesies yang ada mempengaruhi indeks keragaman. Selain itu nilai indeks keragaman yang rendah dipengaruhi oleh nilai kelimpahan masing-masing spesies memiliki interval yang jauh. Hal ini dikarenakan kelimpahan berpengaruh pada nilai indeks keragaman (Sulistiyani, 2013).

Tabel 3.2. juga menunjukkan bahwa nilai indeks dominasi lalat buah pada varietas jambu kristal 0,26, jambu biji lokal 0,27, dan jambu biji merah 0,55. Berdasarkan nilai tersebut, dapat dilihat bahwa ada spesies yang mendominasi pada beberapa varietas jambu biji di Lombok Barat. Hal ini dikarenakan nilainya dibawah 0,5 dan di bawah 0,75 maka nilai indeks dominasi sedang. Menurut Supriadi (2015) nilai indeks dominasi $0 < C \leq 0,5$ dominasi rendah, $0,5 < C \leq 0,75$ dominasi sedang, dan $0,75 < C \leq 1,0$ dominasi tinggi. Menurut (Sulistiyani, 2013), nilai indeks dominasi dipengaruhi oleh kelimpahan spesies. Jika kelimpahannya merata atau hampir sama maka nilai indeks dominasinya akan rendah.

Persentase kerusakan yang paling tinggi yaitu ada pada varietas jambu biji lokal dengan rata-rata nilai persentase kerusakan sebesar 45,31% diikuti varietas jambu kristal dengan rata-rata 26,18%, dan varietas jambu biji merah dengan rata-rata persentase kerusakan 9,99%. Nilai intensitas kerusakan yang disebabkan oleh lalat buah

pada varietas jambu kristal dan jambu biji lokal dikatakan sedang. Berbanding terbalik dengan nilai intensitas kerusakan varietas jambu biji merah dikatakan sangat rendah. Karena nilai intensitas kerusakan $< 10\%$ termasuk ke dalam tingkat serangan sangat rendah (Marhani, 2018).

KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh hanya satu Genus lalat buah yang berasosiasi dengan tiga varietas jambu biji yaitu Genus *Bactrocera*.
2. Didapatkan sembilan spesies dari Genus *Bactrocera* yaitu *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera musae*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera albistrigata*, *Bactrocera opiliae*, *Bactrocera pyrifoliae*, *Bactrocera tuberculata*, *Bactrocera trilineola*, dan *Bactrocera occipitalis*.
3. Ada tiga spesies lalat buah yang tidak menyerang varietas jambu kristal yaitu *Bactrocera albistrigata*, *Bactrocera tuberculata*, *Bactrocera trilineola*. Dua spesies yang tidak menyerang varietas jambu biji lokal dan jambu biji merah yaitu *Bactrocera musae*, *Bactrocera occipitalis* pada varietas jambu biji lokal. Spesies *Bactrocera tuberculata*, *Bactrocera trilineola* pada varietas jambu biji merah.

4.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan lebih beragam lagi spesies lalat buah yang menyerang beberapa varietas jambu biji.

DAFTAR PUSTAKA

- Agastya, I. M. I., & Karamina, H. (2016). Jenis lalat buah *Bactrocera* spp pada tanaman jambu kristal *Psidium guajava* di Desa Bumiaji Kota Batu. *Buana Sains*, 16(2), 137–142.
- Asaad, M, Warda, Aidar, G. (2007). *Kajian pengendalian terpadu lalat buah, Bactrocera dorsalis* pada Tanaman Mannga: Studi Kasus di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Vol. 10. 1-10.
- Australian, P. H. (2018). *The Australian Handbook for the Identification of Fruit Flies (Version 3.1)*. <http://www.planthealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2018/10/The-Australian-Handbook-for-the-Identification-of-Fruit-Flies-v3.1.pdf>
- Balai Pusat Statistika. (2020). *Produksi Tanaman Buah-buahan*. <https://www.bps.go.id/indicator//62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>
- Balai Perlindungan Tanaman Pertanian (BPTP) Nusa Tenggara Barat. (2021). *Rekap OPT Tanaman Hortikultura (Lalat Buah Tahun 2021)*.
- Ditlinton. (2008). *Pedoman Pengamatan dan Pelaporan Perlindungan Tanaman Pangan*. Direktur Perlindungan Tanaman. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta.
- Ditlin Hortikultura. (2016). Hama Lalat Buah. <http://hortikultura.pertanian.go.id/>
- Jannah, Bambang supeno, M. W. (2021). Keragaman Predator Ulat Gerayak Jagung (*Spodoptera frugiperda*) selama Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Desa Ireng Lombok Barat. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*, 5(1), 1060–1066.
- karlina, R., Supeno, B., Sudantha, I. M. (2022). *Keragaman Hama Lalat Buah (Bactrocera spp.) pada Jambu Kristal (Psidium guajava) di Kabupaten Lombok Barat*. Mataram: Universitas Mataram.
- Maha, D. A. S., Widaningsih, D., & Darmiati, N. N. (2019). Kelimpahan Populasi Lalat Buah (*Bactrocera* spp .) dan Persentase Serangannya pada Buah Labu (*Cucurbita maxima* Duch) di Provinsi Bali. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(3), 354–361. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Marhani. (2018). Freekuensi dan Intensitas Serangan Hama Dengan Berbagai Pestisida Nabati Terhadap Hasil Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.). *Ziraa'ah*, 43, 123–132.
- Sulistiyani, T. H. M. R. P. (2013). Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) Di Cagar Alam Ulolanang Kecubung Kabupaten Batang. *Unnes Journal of Life Science*, 3(1), 9–17.
- Suputa, Cahyaniati, Kustaryati, A., Railan, M., H, U. I., & Mardiasih, W. P. (2006). *Pedoman identifikasi lalat buah*. January, 1–49. <https://www.researchgate.net/publication/330103246>
- Trubus. (2014). *Jambu Kristal*. Jakarta: PT Trubus Swadaya.
- Wagiman F X. (2019). *Hama Pascapanen Dan Pengelolaanya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Wahyuni, S., & Deornay, P. (2020). APLIKASI BEBERAPA EKSTRAK TANAMAN SEBAGAI BAHAN PERANGKAP LALAT BUAH (*Bactrocera* sp.). *Agrica*, 11(2), 95–104. <https://doi.org/10.37478/agr.v11i2.51>

