

Research Article

Identifikasi Jenis *Bactrocera* pada Jambu Kristal (*Psidium Guajava*) di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak, Kuripan, Lombok Barat

Ifa Candra Artani¹, Sri Nopita Primawati^{1*}, Agus Muliadi¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknologi dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika

*Correspondence: Sri Nopita Primawati; srinopitaprimawati@undikma.ac.id.

Citation: Artani, I.F., Primawati, S. N. and Mulyadi, A. (2024) Identifikasi Jenis *Bactrocera* pada Jambu Kristal (*Psidium Guajava*) di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak, Kuripan, Lombok Barat., *SJBIOS*,3(2): 40-48

Editor: Tri Wahyu Setyaningrum

Received: November 8, 2024

Accepted: November 20, 2024

Published: November 30, 2024



Copyright: © 2024 Artani, I. F. et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

Abstract: *Bactrocera* is a pest that damages horticultural crops and often thwarts farmers' harvests, especially fruit and vegetable crops. This study aims to determine the types of *Bactrocera* in Crystal Guava Plants (*Psidium guajava*) in North Perendekan Hamlet, Giri Sasak Village, Kuripan District, West Lombok Regency. This type of research is descriptive and exploratory. The sampling technique used is a purposive sampling technique to determine the sampling point. The results of this study are the types of *Bactrocera* found in North Perendekan Hamlet, Giri Sasak Village, which are from the types of *Bactrocera papayae* and *Bactrocera umbrosa*. The type of *Bactrocera papayae* found in 684 has a medium-sized shape, almost the entire head is brownish-yellow, the costal wings are not shaped like a belly fishing rod. Meanwhile, the shape of *Bactrocera umbrosa* that was found to have black spots on the face and was medium in size and round in shape. The wing part is easily recognizable by the image of three transverse bands. The alleys are black with yellow stripes on both sides laterally. From the results of this study, it can be concluded that the *Bactrocera* intake obtained by doing the 1st, 2nd, and 3rd repetitions at 5 different points, namely in the first intake the number of *Bactrocera* obtained at 5 different points was 113 *Bactrocera*, in the 2nd repetition as many as 407 *Bactrocera*, while in the 3rd repetition *Bactrocera* was obtained as many as 192. Population density, *Bactrocera papayae* has the highest population density with an average population of 684 imago. Meanwhile, the population density found in *Bactrocera umbrosa* is only 28 imago in crystal guava plants.

Keywords: *Bactrocera*, Identification, *Bactrocera papayae*, *Bactrocera umbrosa*, Crystal Guava

PENDAHULUAN

Jambu kristal merupakan salah satu varietas dari jambu biji yang dikembangkan di Taiwan pada tahun 1991 kemudian dikembangkan di Indonesia pada tahun 2009 hingga saat ini [1]. Jambu kristal merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dikarenakan memiliki beberapa keunggulan yang terletak pada ukuran, rasa, dan warnanya. Jambu kristal memiliki ukuran yang sedang, daging buah berwarna putih tebal dan memiliki sedikit biji, rasanya sangat manis dengan sedikit kandungan air, sehingga teksturnya agak lembut dan jika dikunyah renyah seperti buah pir [2].

Diantara keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia, serangga merupakan kelompok biota yang paling tinggi keanekaragamannya. Kemampuan beradaptasi serangga yang tinggi dibandingkan dengan hewan lainnya



menyebabkan serangga bertahan hidup dan berkembangbiak di berbagai ekosistem. Pada berbagai ekosistem serangga tersendiri mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem-nya yaitu sebagai polinator, pengurai, dan musuh alami. Keanekaragaman merupakan sifat yang khas dari komunitas yang berhubungan dengan jumlah jenis atau kekayaan jenis, kelimpahan jenis sebagai penyusun komunitas. Keragaman jenis (species diversity) merupakan kajian paling mendasar dalam ekologi [3].

Serangga sangat dominan di muka bumi dengan jumlah spesies hampir 80 persen dari jumlah total hewan di bumi. Sebanyak 1.413.000 spesies telah berhasil diidentifikasi dan dikenal, lebih dari 7.000 spesies baru ditemukan hampir setiap tahun. Tingginya jumlah serangga dikarenakan serangga berhasil dalam mempertahankan keberlangsungan hidupnya pada habitat yang bervariasi, kapasitas reproduksi yang tinggi serta kemampuan menyelamatkan diri dari musuhnya [4].

Bactrocera merupakan hama bagi buah-buahan. Di Indonesia bagian barat tercatat sekitar 90 spesies *Bactrocera* dan delapan spesies diantaranya tergolong ke dalam hama penting bagi tanaman. Komoditas hortikultura merupakan komoditas penting dalam menunjang ketahanan pangan dalam kehidupan sehari-hari. [5] Melaporkan sekitar 75% komoditas tanaman hortikultura berpotensi terserang oleh hama *Bactrocera*. Keberadaan *Bactrocera* pada suatu daerah dapat mengakibatkan kerugian cukup serius, baik kerugian secara kualitatif maupun kuantitatif berupa penurunan kualitas buah. Hal ini akan berdampak pada penurunan hasil panen buah pertanian [6].

Keberadaan *Bactrocera* yang sangat tinggi membuat petani jambu kristal memiliki kekhawatiran akan hasil panen menjadi sedikit. Dengan begitu untuk menjaga kualitas jambu kristal perlu adanya perawatan yang ekstra dari petani guna mencegah penguasaan lalat buah terhadap tanaman jambu kristal. Salah satu daerah yang mengembangkan pertanian jambu kristal adalah Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan. Desa Giri Sasak merupakan daerah yang memiliki iklim tropis, dimana wilayah ini termasuk daerah tropis lembab atau basah yang kaya akan tumbuhan dan tanaman tropis. Pertanian jambu kristal dapat dilakukan di daerah tropis dan subtropis. Tanaman jambu kristal dapat tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Jambu kristal mempunyai daya adaptasi tinggi, sehingga dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah.

Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan merupakan salah satu daerah yang mulai mengembangkan jambu kristal. Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu petani yang membudidayakan jambu kristal yaitu bapak Muksin, usahatani jambu kristal mulai dibudidayakan dari tahun 2019 dengan luas tanah 1.000 m² dengan jumlah pohon sebanyak 130 pohon jambu kristal, jambu yang dibudidayakan merupakan jenis jambu biji kristal. Dari hasil observasi awal yang peneliti lakukan di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan terkait dengan Identifikasi Jenis *Bactrocera* Pada Tanaman Jambu Kristal (*Psidium guajava*) di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan mengetahui bahwa, ditemukan beberapa jenis *Bactrocera*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Pada penelitian pendekatan kualitatif bentuk data berupa kalimat atau narasi yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data kualitatif, penelitian kualitatif merupakan riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, dan bersifat penemuan [7]. Penelitian kualitatif pada dasarnya adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur kuantifikasi, perhitungan statistik, atau bentuk cara-cara lainnya yang menggunakan ukuran angka. Melainkan pendekatan kualitatif diperoleh dari hasil penelitian yang utuh



kepada subjek penelitian di mana terdapat sebuah peristiwa, kemudian hasil pendekatan tersebut diuraikan dalam bentuk kata-kata [8].

Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan (1) jenis *Bactrocera* yang ditemukan pada perkebunan jambu kristal di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak, (2) Klasifikasi jenis *Bactrocera*, (3) karakteristik morfologi *Bactrocera*.

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2024. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan sebagai tempat pengambilan sampel *Bactrocera*. Bahan yang digunakan adalah petrogenol 800 g/l, air, dan 1/5 jambu busuk. Alat yang digunakan yaitu botol, pisau/gunting, kaca pembesar, kapas, tali rafia, dan buku kunci determinasi serangga Donald J Borror 1992 dan alat tulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengambilan *Bactrocera* Di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak

Hasil identifikasi yang dilakukan dari hari sabtu tanggal 16 Maret sampai hari senin tanggal 15 April tahun 2024 di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan Kabupaten Lombok Barat pada habitat yang telah ditentukan yaitu ternaung dan terdedah. Pengambilan sampel dilakukan di lima titik yaitu titik 1 berada di sebelah selatan bagian kanan, kemudian titik ke-2 berada di sebelah utara, titik 3 berada di sebelah kiri utara, titik 4 berada di sebelah kiri selatan, dan titik terakhir yaitu titik 5 berada di bagian tengah.

Pada bagian Titik 1 yang berada di sebelah selatan bagian kanan, terdapat banyak buah yang busuk di akibatkan tanah yang terlalu lembab. Titik ke-2 berada di sebelah utara bagian kanan, tidak jauh berbeda dengan titik 1 pada titik ini banyak terdapat buah yang busuk karena diakibatkan titik ini banyak genangan air sehingga membuat tanah menjadi lembab. Titik ke-3 berada di sebelah kiri utara, pada titik ini tanaman jambu kristal terlalu rimbun sehingga mengakibatkan banyak buah yang busuk sehingga *Bactrocera* mendapatkan banyak sumber makanan. Sama halnya dengan titik ke-3 pada titik ke-4 di sebelah kiri selatan, terdapat banyak buah yang busuk. titik ke-5 berada di bagian tengah, dimana pada titik ini banyak dikelilingi oleh pohon-pohon jambu lainnya sehingga besar kemungkinan buah jambu kristal di hinggap oleh *Bactrocera*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama satu bulan ditemukan dua spesies *Bactrocera* dari genus *Bactrocera* pada tanaman Jambu Kristal di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak. Hasil identifikasi yang ditemukan yaitu berasal dari spesies *Bactrocera papayae* dan *Bactrocera umbrosa*. Terdapat perbedaan jumlah total *Bactrocera* yang tertangkap di tanaman Jambu Kristal di dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak. Spesies yang paling banyak terperangkap adalah spesies *Bactrocera papayae* dan spesies yang sedikit ditemukan adalah *Bactrocera umbrosa*. Berikut jumlah dan jenis *Bactrocera* yang diperoleh dari hasil pengamatan selama 3 kali pengulangan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Spesies *Bactrocera* yang ditemukan di Tanaman Jambu Kristal Dusun Perendekan Utara

Genus	Spesies	Atraktan	Jumlah
<i>Bactrocera</i>	<i>Bactrocera Papayae</i>	<i>Methyl eugenol</i>	684
<i>Bactrocera</i>	<i>Bactrocera Umbrosa</i>	<i>Methyl eugenol</i>	28

Berdasarkan hasil pengamatan kepadatan populasi, *Bactrocera papayae* memiliki kepadatan populasi tertinggi dengan rata-rata populasi 684 imago. Tingginya populasi *Bactrocera papayae* dikarenakan hama tersebut bersifat polifagus yang dapat memanfaatkan berbagai jenis tanaman buah-buahan sebagai inang dan ketersediaannya berlimpah sepanjang waktu [9]. Sedangkan kelimpahan yang terdapat pada *Bactrocera umbrosa* yang hanya berjumlah 28



imago pada tanaman jambu kristal. Menurut [10] spesies *Bactrocera umbrosa* hanya memiliki preferensi lebih sedikit terhadap zat atraktan methyl eugenol. Hal tersebut sebanding dengan penelitian ini yang mana hanya terdapat 28 *Bactrocera Umbrosa* yang berhasil tertangkap.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait jumlah *Bactrocera* jenis *Bactrocera Papayae* dan *Bactrocera Umbrosa* didapatkan pada pengulangan ke-1, ke-2, dan pengulangan ke-3 dapat dilihat pada tabel 2. dan 3.

Tabel 2. Jumlah *Bactrocera* jenis *Bactrocera Papayae*

Ulangan	Plot					Total
	1	2	3	4	5	
Ke-1	37	19	7	15	25	103
Ke-2	92	79	26	184	24	405
Ke-3	59	13	27	72	5	176
Jumlah			684			684

Berdasarkan tabel 3. pengambilan *Bactrocera* yang didapatkan dengan melakukan pengulangan ke-1, ke-2, dan ke-3 pada 5 titik berbeda, yaitu pada pengambilan pertama jumlah *Bactrocera* yang didapat pada 5 titik berbeda sebanyak 103 *Bactrocera*, pada pengulangan ke-2 mendapatkan sebanyak 405 *Bactrocera*, sedangkan pada pengulangan ke-3 *Bactrocera* yang didapat sebanyak 176. Total alat buah yang didapat dari pengulangan ke-1 sampai pengulangan ke-3 yaitu sebanyak 684 *Bactrocera* jenis *Bactrocera Papayae*.

Tabel 3. Jumlah *Bactrocera* jenis *Bactrocera umbrosa*

Ulangan	Plot					Total
	1	2	3	4	5	
Ke-1	3	6	0	0	1	10
Ke-2	0	2	0	0	0	2
Ke-3	2	11	3	0	0	16
Jumlah			28			28

Berdasarkan tabel 4. pengambilan *Bactrocera* yang didapatkan dengan melakukan pengulangan ke-1, ke-2, dan ke-3 pada 5 titik berbeda, yaitu pada pengambilan pertama jumlah *Bactrocera* yang didapat pada 5 titik berbeda sebanyak 10 *Bactrocera*, pada pengulangan ke-2 mendapatkan sebanyak 2 *Bactrocera*, sedangkan pada pengulangan ke-3 *Bactrocera* yang didapat sebanyak 16 Total *Bactrocera* yang didapat dari pengulangan ke-1 sampai pengulangan ke-3 yaitu sebanyak 28 *Bactrocera* jenis *Bactrocera umbrosa*.

Kunci Identifikasi Jenis *Bactrocera* yang Terdapat Pada Tanaman Jambu Kristal Di Dusun Perendean Utara Desa Giri Sasak

a. Hasil Identifikasi Morfologi *Bactrocera papayae*

Adapun bentuk morfologi dan klasifikasi dari jenis *Bactrocera papayae* yang ditemukan di kebun jambu kristal Dusun Perendean Utara Desa Giri Sasak (terdapat pada gambar 1.)

Kunci Identifikasi *Bactrocera papayae*

1. (a) Abdomen membulat, pinggang tidak menggenting, tergum terpisah, toraks berwarna beragam **Genus *Bactrocera* 2**
2. (a) Memiliki ceromae, tidak terdapat karakter bulla pada serangga jantan3
3. (a) Tidak terdapat medial postsutural vittae pada skutum, umumnya tertarik atraktan methyl eugenol lure.....7
4. (a) Tidak terdapat pita melintang dari batas kostal hingga bagian bawah sayap.....9

5. (a) Skutum hitam, merupakan spesies kecil..... 10
6. (a) Terdapat pola "T" pada tergum abdomen, tidak terdapat spot pada ujung sayap..... 11
7. (a) Lateral postsutural vittae berukuran medium hingga lebar..... 12
8. (a) pita kostal Konfluen dan overlapping R2+3..... 13
9. (a) Lateral postsutural vittae bertipe paralel atau subparalel..... 16
10. (a) pita kostal konfluen dan tidak memanjang sepanjang ujung sayap 17
11. (a) Terga abdomen III dan IV dengan bagian gelap pada lateral yang menyempit, spesies dengan panjang kira-kira 6,2-6,4 mm..... ***Bactrocera (Bactrocera) papayae*** [11].

Setiap spesies *Bactrocera* memiliki ciri dan karakteristik masing-masing. Spesies *Bactrocera papayae* yang ditemukan memiliki panjang 1 cm dan ciri-ciri mata berwarna coklat terang dan terdapat spot (titik) diantara kedua mata. Toraksnya berwarna hitam dominan dengan pita berwarna kuning pada sisi kiri dan kanan toraks. Abdomen berwarna coklat terang serta memiliki pola yang memanjang seperti huruf (T) berwarna hitam pada abdomennya. Garis pita samping abdomen lebih sempit atau sedikit dari *Bactrocera umbrosa*

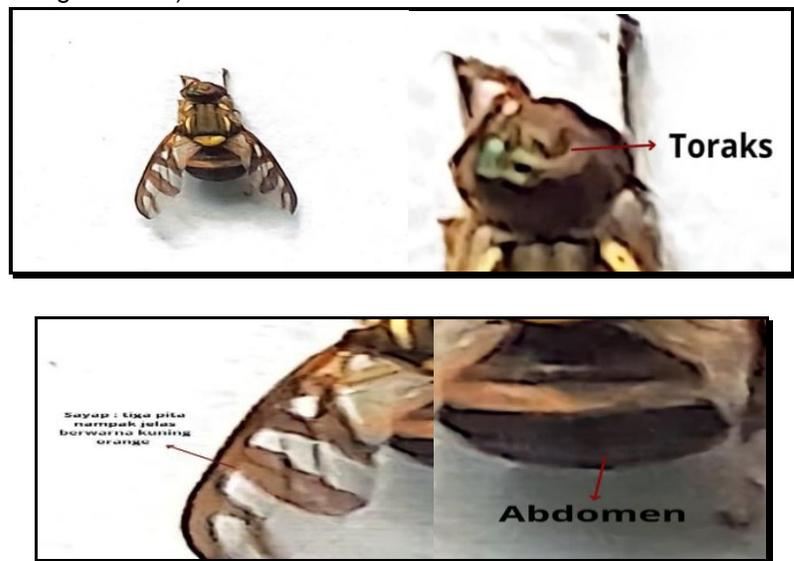


Gambar 1. Hasil Identifikasi Morfologi dari jenis *Bactrocera Papayae*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Keterangan: a) Toraks b) Sayap c) Abdome

b. Hasil Identifikasi Morfologi *Bactrocera umbrosa*

Adapun bentuk morfologi dan klasifikasi dari jenis *Bactrocera papayae* yang ditemukan di kebun jambu kristal Dusun Perendean Utara Desa Giri Sasak (terdapat pada gambar. 2)



Gambar 2. Hasil identifikasi morfologi dari jenis *Bactrocera umbrosa*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Keterangan: a) Toraks b) Sayap c) Abdome

**Kunci Identifikasi *Bactrocera umbrosa***

1. (a) Abdomen membulat, pinggang tidak menggenting, tergum terpisah toraks berwarna beragam.....Genus *Bactrocera* 2
2. (a) Memiliki ceromae, tidak terdapat karakter bulla pada serangga jantan.....3
3. (a) Tidak terdapat medial postsutural vittae pada skutum, umumnya tertarik atraktan methyl eugenol lure.....7
4. (a) terdapat pita melintang dari batas kostal hingga bagian bawah sayap lebih dari 1 pita.....8
5. (a) Jumlah pita melintang dari batas kostal hingga bagian bawah sayap terdiri dari 3 pita*Bactrocera (Bactrocera) umbrosa* [11]

Pada spesies *Bactrocera umbrosa* ciri morfologi yang paling khas terdapat pada pola sayap yang memiliki 3 pola sayap yang melintang dari kosta sampai ke pinggir sayap bagian posterior, abdomen yang berwarna coklat pucat dengan terga III-V tidak memiliki garis medial pendek dan tidak membentuk pola T, serta skutum pada toraks berwarna hitam. Inang dari spesies ini yaitu nangka atau cempedak yang tumbuh di sekitar lahan jambu kristal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan 2 jenis *Bactrocera* di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak Kecamatan Kuripan. Adapun jenis *Bactrocera* yang ditemukan yaitu dari jenis *Bactrocera papayae* dan *Bactrocera umbrosa*. Jenis dari *Bactrocera papayae* paling banyak ditemukan di kebun jambu kristal. Hal ini diakibatkan banyaknya jenis tanaman lain seperti tanaman cabai, buah pepaya, pohon mangga, dan lain-lainnya disekitar tanaman jambu kristal sehingga jenis dari *Bactrocera papayae* menjadi lebih banyak dibandingkan jenis *Bactrocera* lainnya. Menurut [12] *Bactrocera* mudah berkembang biak terutama karena pakan yang melimpah serta didukung oleh iklim yang cocok. Umumnya populasi *Bactrocera* akan meningkat seiring dengan peningkatan curah hujan. Kondisi ini memiliki hubungan dengan proses pembuahan tanaman inang dan masa pembuahan yang banyak berlangsung ketika sering hujan. *Bactrocera* akan berkembang biak lebih pesat di musim penghujan sehingga serangan *Bactrocera* menjadi lebih hebat pada saat itu. Faktor suhu juga berpengaruh terhadap perkembangan populasi, lama hidup serta mortalitasnya. *Bactrocera* dapat hidup dan berkembang pada suhu 10 – 30 °C dan telurnya dapat bertahan pada suhu antara 25 – 30 °C. telur-telur dapat menetas dalam waktu yang relatif singkat, yaitu antara 30 - 36 jam.

Tingkat serangan *Bactrocera* sangat bervariasi dan berbanding lurus dengan populasi di lapangan. Semakin tinggi populasi *Bactrocera* maka persentase serangan dan kerusakan akibat infestasi *Bactrocera* juga semakin tinggi, dan sebaliknya, bila populasi rendah maka tingkat serangan dan kerusakan akibat *Bactrocera* akan menurun [13]. Hasil penelitian [14] menunjukkan korelasi positif ketersediaan buah terhadap peningkatan populasi *Bactrocera*, sementara itu [15] menunjukkan perbedaan tingkat kerusakan buah antara panen raya (*on-season*) dengan *of-season*. Tingkat kerusakan pada *on-season* yang lebih tinggi dibandingkan *on-season* lebih terkait dengan siklus hidup *Bactrocera*. Pada saat *on-season* umumnya bersamaan dengan musim hujan yang secara alami memang populasi *Bactrocera* lebih banyak di bandingkan saat *of-season*.

Berdasarkan survei di lapangan dilakukan dengan tiga ulangan dan lima plot didapati jumlah *Bactrocera*. Pada pengulangan pertama dengan jumlah *Bactrocera* terperangkap yaitu 113 ekor, pengulangan kedua berjumlah 407 ekor, dan pengulangan ketiga berjumlah 192 ekor *Bactrocera*. Sehingga, rata-rata *Bactrocera* yang paling tinggi terdapat pada pengulangan kedua dengan jumlah 407 ekor *Bactrocera*. Kemudian hasil populasi *Bactrocera* dalam 3 ulangan adalah 712 *Bactrocera* spesies *Bactrocera papayae* dan *Bactrocera umbrosa*. Pada setiap ulangan yang dilakukan pada ketiga ulangan populasi *Bactrocera* semakin



menurun. Penurunan populasi *Bactrocera* diduga karena faktor abiotik seperti curah hujan yang tinggi dan faktor biotik seperti musuh alami. Penurunan populasi *Bactrocera* melalui curah hujan bisa terjadi karena curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan terjadinya kegagalan pada saat proses masuknya fase pupa di dalam tanah ke fase imago. Selain itu, bahwa curah hujan yang tinggi dapat mengganggu aktivitas imago *Bactrocera* seperti pada saat bertelur atau mencari makan [14].

Kelimpahan populasi *Bactrocera* berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya karena berkaitan dengan keberadaan inang (buah), jumlah inang dan adaptasinya dengan lingkungannya. Suatu area yang luas akan mendukung pertumbuhan populasi spesies karena tersedianya sumber makanan dan habitat yang sesuai. Kelimpahannya meningkat pada kondisi suhu $< 32\text{ }^{\circ}\text{C}$, dan kelembaban relatif berkisar antara 60 hingga 70%. Hama ini lebih suka menyerang buah-buahan muda, hijau, dan berkulit lunak. Serangga dewasa memasukkan telurinya sedalam 2 sampai 4 mm ke dalam jaringan buah, dan larvanya yang berupa belatung memakan bagian dalam buah. Pembentukan pupa terjadi di dalam tanah pada kedalaman 0,5 sampai 15 cm di bawah permukaan tanah [16].

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan peneliti, jenis *Bactrocera papayae* yang ditemukan memiliki bentuk ukuran sedang hampir seluruh bagian kepala berwarna kuning kecoklatan. Terdapat sepasang spot hitam (facial spot) yang berbentuk oval berukuran sedang skutum berwarna hitam dan mempunyai rambut supra alar di sisi anterior, pada bagian sayap costal tidak berbentuk seperti pancing abdomen *Bactrocera papayae* sedikit lebih ramping. Panjang dari *Bactrocera* jenis *Bactrocera papayae* yaitu 1 cm. Hal ini sejalan dengan [17] *Bactrocera papayae* memiliki karakteristik toraks berwarna hitam dominan pada skutum terdapat rambut supra-alar di sisi anterior; skutum dengan pita berwarna kuning atau orange di sisi lateral (lateral postural vitae). Pada scutellum terdapat dua rambut. Sayap transparan dan terdapat penebalan pada bagian anal dan costa, pita tipis pada bagian costa diujung apex. Pada abdomen terdapat garis hitam yang melintang sepanjang tergite III, garis hitam yang membujur pada tergite III sampai V, hingga membentuk huruf "T".

Sedangkan bentuk dari *Bactrocera umbrosa* yang ditemukan memiliki spot hitam pada muka dan berukuran sedang berbentuk bulat. Bagian sayap mudah dikenal dengan gambaran tiga pita melintang. Skutum berwarna hitam dengan strip kuning di kedua sisi lateral. Hal ini sesuai dengan [18] yang mengatakan *Bactrocera umbrosa* memiliki ciri-ciri yang khas. Pada bagian sayap memiliki tiga pita tambahan berwarna kuning kecoklatan dari batas costa hingga bagian bawah. Arista berbulu, Abdomen berwarna kuning kecoklatan tanpa pola T. Bagian toraks berwarna hitam dan terdapat pita kuning di bagian lateral. Skutum terdapat scutellar bristles.

Morfologi umum sebagai anggota dari Filum Arthropoda dan Kelas Insekta *Bactrocera* mempunyai ciri-ciri: tubuh terdiri dari 3 bagian, yaitu kepala (caput), dada (torax), dan perut (abdomen). Tubuh tersusun atas ruas-ruas yang masing-masing terdiri dari dua lempeng skeletal yang ringan namun kuat, sayap berjumlah sepasang, ciri morfologis yang ditunjuk oleh nama ordo *Bactrocera* yaitu Diptera yang berarti "bersayap dua" karena sayap belakang termodifikasi menjadi petiole, dan alat mulut bertipe penyerap dengan bentuk alat mulut berupa probosis sedangkan larva *Bactrocera* mempunyai kulit berlubang untuk meretas jaringan tanaman. *Bactrocera* dewasa memiliki panjang tubuh sekitar 5 mm, dengan sayap berukuran 10 mm. *Bactrocera* dewasa antara jantan dan betina memiliki perbedaan di daerah posteriornya yaitu ovipositor. Ovipositor hanya dimiliki *Bactrocera* betina untuk meletakkan telur sedangkan jantan tidak. Ukuran ovipositor setelah mengalami pertumbuhan maksimal yaitu sepanjang 3 mm [19].



KESIMPULAN

Jenis *Bactrocera* yang ditemukan di Dusun Perendekan Utara Desa Giri Sasak yaitu dari jenis *Bactrocera papayae* dan *Bactrocera umbrosa*. jenis *Bactrocera papayae* yang ditemukan memiliki bentuk ukuran sedang hampir seluruh bagian kepala berwarna kuning kecoklatan. Terdapat sepasang spot hitam (facial spot) yang berbentuk oval berukuran sedang skutum berwarna hitam dan mempunyai rambut supra alar di sisi anterior, pada bagian sayap costal tidak berbentuk seperti pancing abdomen *Bactrocera papayae* sedikit lebih ramping. Panjang dari jenis *Bactrocera papayae* yaitu 1 cm, berdasarkan hasil pengamatan kepadatan populasi, *Bactrocera papayae* memiliki kepadatan populasi tertinggi dengan rata-rata populasi 684 imago. sedangkan bentuk dari *Bactrocera umbrosa* yang ditemukan memiliki spot hitam pada muka dan berukuran sedang berbentuk bulat. Bagian sayap mudah dikenal dengan gambaran tiga pita melintang. Skutum berwarna hitam dengan strip kuning di kedua sisi lateral. Kepadatan populasi yang terdapat pada *Bactrocera umbrosa* yang hanya berjumlah 28 imago pada tanaman jambu kristal

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herdiat, I., Dwiratna, S. N. P., dan Kendarto, D. R. (2019). Evaluasi kesesuaian lahan tanaman jambu kristal sebagai upaya perluasan lahan di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 7(1): 43-54.
- [2] Setiawan, E., Febrianto, G., Mashuri, R., Harnadi, A., Ainur, M., Niken, A., Lestari, S., Hafidz, H., Rezki, N., Nur, H., Yasmin, S., Nasher, H., dan Asari, F. (2021). Strategi pengembangan produk jambu kristal di era new normal. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*. 1(4): 323-327.
- [3] Ekowati, A., Setiyani, A. D., Haribowo, D. R., & Hidayah, K. (2016). Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Telaga Warna, Desa Tugu Utara, Cisarua, Bogor. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 9(2), 87-94.
- [4] Meilin, A., & Nasamsir. (2016). Serangga Dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian Dan Kehidupan. *Jurnal Media Pertanian* 1 (1). 18-28
- [5] Kaurow, H. A. (2015). Identifikasi dan Populasi Lalat Buah *Bactrocera* Spp pada Areal Tanaman Jeruk di Banda Aceh. *Jurnal Eugenia*, Volume 21 (3).
- [6] Oliveira, N., Susila, I. W., & Supartha, I. W. (2016). Keragaman Lalat Buah dan Tingkat parasitisasi Parasitoid yang Berasosiasi dengan Tanaman Buah-buahan di Distrik Lautem, Timor Lest. *E- Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 5(1), 93-101.
- [7] Mappasere, S. A. & Suyuti, N. (2019). *Metode Penelitian Sosial*. Penerbit Gawe Buku. Yogyakarta.
- [8] Rukajat, A. (2018). Pendekatan penelitian kualitatif (Qualitative research approach). Deepublish.
- [9] Astriyani NKNK, (2014). Keragaman dan Dinamika Populasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) yang Menyerang Tanaman Buah-buahan di Bali. Tesis dipublikasikan. Denpasar: Universitas Udayana.
- [10] Muryati, A. Hasyim, dan W. J. De Kogel. 2007. Distribusi Spesies Lalat Buah Di Sumatra Barat Dan Riau. *J. Hort.* 17(1):61-68.
- [11] Larasati, Anik, Purnama Hidayat, and Damayanti Buchori. "Kunci identifikasi lalat buah (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Bogor dan sekitarnya." *Jurnal Entomologi Indonesia* 13.1 (2016): 49-61.
- [12] Mukhlis Akhadi. (2022). *Nuklir Untuk Ketahanan Dunia*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- [13] Wijaya IN, Adiartayasa W, Dwipananda IGB. (2018). Kerusakan dan kerugian akibat serangan lalat buah (Diptera: Tephritidae) pada pertanaman jeruk. *Agrotop*. 8(1):65-70.



-
- [14] Susanto A, Fathoni F, Atami NIN, Tohidin. (2017). Fluktuasi populasi lalat buah (*Bactrocera dorsalis* kompleks.) (Diptera: Tephritidae) pada pertanaman pepaya di Desa Margaluyu, Kabupaten Garut. *J Agrik.* 28(1):32–38.
- [15] Ruswandi A. (2017). Nilai ekonomi pengendalian lalat buah pada mangga gedong gincu: studi kasus di Desa Jembar Wangi Kecamatan Tomo, Sumedang. *Creat Res J.* 3(1):25–36.
- [16] Lengkong M, Rante CS, Meray M. (2013). Aplikasi Mat dalam pengendalian lalat buah *Bactrocera* sp. (Diptera: Tephritidae) pada tanaman cabe. *Jurnal Eugenia.* 17 (2): 121– 128.
- [17] Sulfiani. (2018). Identifikasi Spesies Lalat Buah (*Bactrocera* Spp) pada Tanaman Hortikultura di Kabupaten Wajo. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* Vol.6 No.1.
- [18] Isnaini, Y. (2013). Identifikasi Spesies dan kelimpahan Lalat Buah *Bactrocera* spp Di Kabupaten Demak. Universitas Negeri Semarang.
- [19] Weems, H. V. Jr dan Fasulo, T.R. (2014) Queensland fruit fly. *Bactrocera tryoni* (Froggratt) (Insecta: Diptera: Tephritidae)