

JURNAL BIOLEUSER

ISSN: 2597-6753

<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/bioleuser/>



Inventarisasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Buah-buahan di Kota Jantho, Aceh Besar

Inventory of fruit flies (Diptera: Tephritidae) in fruits in Jantho City, Aceh Besar

Suwarno Suwarno¹, Lia Arianti¹, Saida Rasnovi¹, Yekki Yasmin¹, dan Muhammad Nasir^{1*}

¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia 23111

INFO ARTIKEL

Diterima: Maret 2018

* email korespondensi:
m_nasir@unsyiah.ac.id

Kata kunci:
Lalat buah
Jambu air
Jambu biji
Belimbing segi.

Keywords:
Fruit flies
Watery roseapple
Guava
Starfruit

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan mengidentifikasi jenis lalat buah yang menyerang tiga jenis buah-buahan pekarangan yaitu belimbing segi (*Averrhoa carambola* L.), jambu air (*Syzygium aqueum* L.) dan jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kecamatan Kota Jantho. Pengambilan sampel buah dilakukan pada lima desa di Kecamatan Kota Jantho. Pemeliharaan dan identifikasi lalat buah dilakukan di Laboratorium Zoologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala. Penelitian ini menggunakan metode survei eksploratif. Parameter yang diamati adalah jumlah jenis dan jumlah individu imago lalat buah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat tiga jenis lalat buah yang menyerang tiga jenis buah-buahan di Kecamatan Kota Jantho yaitu *Bactrocera carambolae*, *B. albistrigata* dan *B. dorsalis* dengan total individu sebanyak 1075 individu. *B. carambolae* mendominasi jumlah individu yang didapat yaitu sebanyak 494 individu (46%) namun hanya menyerang satu jenis buah yaitu belimbing segi. *B. albistrigata* menyerang dua jenis buah yaitu jambu air dan jambu biji dengan jumlah individu sebanyak 396 individu (37%) sedangkan *B. dorsalis* menyerang ketiga jenis buah yaitu belimbing segi, jambu air dan jambu biji dengan jumlah individu sebanyak 183 (17%).

ABSTRACT

This research aimed to inventory and identify the species of fruit flies that attack the yard fruit plants, i.e. starfruit (*Averrhoa carambola* L.), watery roseapple (*Syzygium aqueum* L.) and guava (*Psidium guajava* L.) in Kota Jantho district. The fruits were collected from five villages in Kota Jantho district. Rearing and identification of fruit flies were done in Zoology Laboratory of Mathematics and Natural Sciences Faculty of Syiah Kuala University. Method used in explorative survey. Parameters were the number of species and individuals. Data were analyzed descriptively. Results showed that three fruit flies species attacked the fruits, those are *Bactrocera carambolae*, *B. albistrigata* and *B. dorsalis*, with the total number of individuals were 1075. *Bactrocera carambolae* is the most abundant species obtained as many as 494 (46%) and attacked starfruit only. As many as 396 (37%) individuals of *B. albistrigata* attacked roseapple and guava, meanwhile *B. dorsalis* attacked three fruit types; starfruit, watery roseapple and guava with total number 183 individuals (17%).

1. Pendahuluan

Lalat buah (Diptera: Tephritidae) merupakan salah satu hama utama yang menyerang berbagai buah di Indonesia. Hama ini dapat menurunkan produksi baik dari segi kuantitas maupun kualitas sehingga dapat

merugikan petani buah-buahan. Serangan lalat buah ini juga dapat mengakibatkan petani mengalami gagal panen (Nismah dan Susilo, 2008). Hal yang sama juga dilaporkan oleh Kuswadi (2001), kerusakan buah mangga di Jawa Timur akibat serangan lalat buah dapat mencapai 60 %.

Muryati *et al.* (2008) dan Yuniar *et al.* (2013) menyatakan bahwa infeksi hama ini menyebabkan buah-buahan yang akan diekspor sering tidak diterima di pasar luar negeri karena adanya kekhawatiran akan menyebarnya hama ini ke negara tujuan ekspor. Selanjutnya Saputa *et al.* (2006) menambahkan lalat buah merupakan ancaman utama sebagai hama kontaminasi dan bersifat invasive. Muryati *et al.* (2007) juga menyatakan lalat buah umumnya menyerang buah-buahan dan tanaman hortikultura. Serangga ini dapat menginfeksi lebih dari 20 jenis buah-buahan, beberapa diantaranya seperti jeruk, pepaya, jambu air, jambu biji, belimbing segi, alpukat, nangka, dan manga. Manurung *et al.* (2010) juga menjelaskan lalat buah juga menyerang beberapa jenis tanaman hortikultura seperti tomat, cabai, terong, pare, mentimun dan paprika

Sebanyak 89 jenis lalat buah yang menyerang tanaman buah dan hortikultura telah teridentifikasi di Indonesia. Jenis-jenis lalat buah ini tersebar di Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara dan Irian Jaya (Muryati *et al.*, 2007). Lalat buah dapat ditemukan pada ketinggian 700-1.700 meter di atas permukaan laut (Nismah dan Susilo, 2008). Delapan jenis lalat buah yang telah dilaporkan menjadi hama penting pada tanaman adalah *Bactrocera albistrigata*, *B. carambolae*, *B. papaya*, *B. umbrosa*, *B. dorsalis*, *B. cucurbitae*, *B. tau*, dan *B. caudata* (Kuswadi, 2001; Muryati *et al.*, 2007).

Kota Jantho merupakan sebuah Kecamatan dan menjadi ibukota Kabupaten Aceh Besar. Secara administrasi Kecamatan Kota Jantho terdiri dari 13 desa (BPS Aceh Besar, 2013). Masyarakat yang tinggal di desa-desa ini umumnya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Masyarakat Kota Jantho juga memanfaatkan pekarangannya untuk ditanam dengan berbagai jenis tanaman termasuk tanaman penghasil buah-buahan. Selain tanaman pekarangan dari jenis buah-buahan, juga terdapat tanaman pekarangan dari kelompok tanaman hias dan kelompok tanaman rempah-rempah.

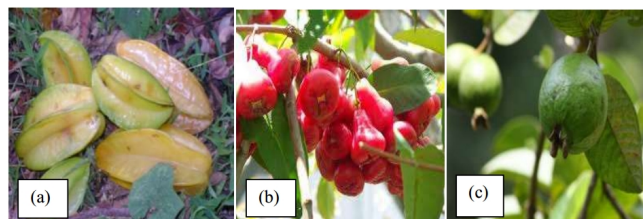
Tanaman pekarangan merupakan jenis tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Tanaman pekarangan dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok yaitu tanaman buah-buahan, tanaman hias, tanaman obat maupun tanaman hortikultura. Jenis tanaman buah-buahan diantaranya adalah alpukat, jeruk, jambu biji, jambu air, belimbing segi, pepaya, nangka dan pisang (Rina *et al.*, 2012). Beberapa jenis tanaman buah pekarangan di Banda Aceh terserang oleh lalat buah. Ada empat jenis lalat buah yang menyerang tanaman buah pekarangan yaitu *Bactrocera dorsalis*, *B. albistrigata*, *B. carambolae* dan *B. papaya* (Wandira, 2014).

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, didapatkan beberapa jenis buah-buahan pekarangan yang ada di Kota Jantho adalah jambu air, pisang, sirsak, nangka, rambutan, belimbing segi dan jambu biji. Tiga jenis buah-buahan pekarangan yang umum ditanam oleh masyarakat di Kota Jantho adalah belimbing segi (*Averrhoa carambola* L.), jambu air (*Syzygium aqueum* L.) dan jambu biji (*Psidium guajava* L.). Sampai saat ini

informasi mengenai jenis lalat buah khususnya yang menyerang buah pekarangan di Kecamatan Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar belum ada. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan untuk menginventarisasi jenis lalat buah yang ditemukan di kawasan tersebut.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei eksploratif. Buah-buahan pekarangan yang diduga terinfeksi oleh lalat buah dikumpulkan dan dijadikan sebagai sampel. Tiga jenis buah-buahan pekarangan yang dipilih adalah belimbing segi (*Averrhoa carambola* L.), jambu air (*Syzygium aqueum* L.) dan jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang ada di lokasi penelitian. Sebanyak 15-20 buah dari 4-6 pohon untuk masing jenis buah dikumpulkan dari setiap desa. Pengambilan sampel dilakukan pada lima desa yang ditentukan secara acak. Lima desa yang dijadikan sebagai lokasi penelitian yaitu Desa Barueh, Cucum, Jantho Makmur, Teureubeh, dan Bukit Meusara. Berikut adalah ketiga jenis buah pekarangan yang dijadikan sebagai sampel (Gambar 1).



Gambar 1. (a) Belimbing segi, (b) jambu air dan (c) jambu biji

3. Hasil

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan terdapat tiga jenis lalat buah yang menyerang buah-buahan pekarangan di Kecamatan Kota Jantho, Aceh Besar yaitu *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera albistrigata* dan *Bactrocera dorsalis*. Ketiga jenis lalat buah tersebut menginfeksi jenis buah yang bervariasi. *B. carambolae* hanya menyerang satu jenis buah-buahan inang yaitu buah belimbing segi, *B. albistrigata* menyerang dua jenis buah-buahan inang yaitu buah jambu biji dan buah jambu air dan *B. dorsalis* menyerang ketiga jenis buah-buahan inang yaitu buah-buahan belimbing segi, jambu air dan jambu biji (Tabel 1.)

Tabel 1. Jenis lalat buah dan buah-buahan inangnya yang ditemukan di Kecamatan Kota Jantho

No.	Jenis lalat buah	Jenis tanaman inang	Jumlah Individu Imago
1.	<i>Bactrocera carambolae</i>	Belimbing segi	494
2.	<i>Bactrocera albistrigata</i>	Jambu air Jambu biji	159 239
3.	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Jambu air Jambu biji Belimbing segi	50 70 63

B. carambolae hanya ditemukan pada satu jenis buah-buahan pekarangan di Kecamatan Kota Jantho yaitu buah belimbing segi. Hal ini diduga karena adanya pemilihan yang dilakukan oleh *B. carambolae* terhadap

buah-buahan inangnya. *B. carambolae* dikenal sebagai lalat buah yang umumnya terdapat pada buah belimbing segi dan sejenisnya. Menurut Syahfari dan Mujiyanto (2013), bahwa *B. carambolae* merupakan hama utama pada buah belimbing segi. Hasil yang sama juga dilaporkan oleh Sunarno (2011), bahwa *B. carambolae* menyerang berbagai varietas belimbing segi. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berbeda dengan hasil yang dilaporkan oleh Wandira (2014), bahwa di Kota Banda Aceh *B. carambolae* selain menginfeksi buah belimbing segi, lalat buah tersebut juga menyerang tiga jenis buah-buahan pekarangan lainnya yaitu jambu biji, jambu air dan mangga. Adanya perbedaan hasil penelitian yang didapat oleh Wandira (2014), terutama pada jumlah jenis buah yang diserang oleh lalat buah *B. carambolae* diduga karena adanya perbedaan kondisi, populasi dan sebaran buah di Kota Jantho. Populasi buah belimbing segi di kawasan penelitian, saat dilakukan pengambilan sampel lebih banyak/lebih tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lainnya. Larva *B. carambolae* dapat berkembang pada beberapa jenis buah inang, namun serangga ini melakukan pemilihan terhadap buah-buahan inang yang akan dijadikan tempat meletakkan telurnya. Sebagaimana yang dikatakan oleh White and Elson Haris (1992) bahwa *B. carambolae* mempunyai beberapa jenis buah-buahan inang alternatif seperti jambu air, mangga, jambu biji, dan nangka.

Bactrocera albistrigata hanya ditemukan pada dua jenis buah-buahan pekarangan yang dikoleksi yaitu jambu air dan jambu biji. Hal yang sama dilaporkan oleh Larasati *et al.* (2013) bahwa *B. albistrigata* menyerang dua jenis buah-buahan pekarangan yaitu jambu air dan jambu biji di Kabupaten Bogor. Hasil yang sama juga dilaporkan oleh Wandira (2014), di Kota Banda Aceh bahwa *B. albistrigata* menyerang buah jambu biji dan jambu air. Selain kedua jenis buah tersebut, *B. albistrigata* juga dilaporkan menyerang buah mangga. Namun demikian, dalam penelitian ini buah mangga tidak dikoleksi karena pada saat penelitian buah tersebut sedang tidak bermusim/berbuah. Tidak ditemukannya *B. albistrigata* pada buah-buahan belimbing segi, diduga karena adanya buah-buahan inang yang spesifik bagi jenis lalat buah tertentu. Menurut Larasati *et al.* (2013), aroma, warna dan kandungan kimia makanan menjadi daya tarik bagi lalat buah untuk hinggap dan meletakkan telurnya.

Bactrocera dorsalis merupakan jenis lalat buah yang ditemukan pada semua jenis buah pekarangan (belimbing segi, jambu air dan jambu biji) yang dikoleksi di setiap desa. Hal ini sangat terkait dengan sifat dari *B. dorsalis* yang merupakan serangga polifag dan memiliki sebaran yang luas. Hasil yang sama dilaporkan oleh Herlinda *et al.* (2008) dan Wandira (2014), bahwa *B. dorsalis* menyerang beberapa jenis buah pekarangan seperti belimbing segi, jambu air, jambu biji dan mangga. Selain itu, lalat buah ini juga menginfeksi beberapa jenis buah-buahan tanaman hortikultura seperti cabe rawit, cabe merah dan tomat. Hal ini diperkuat oleh Saputa (2006), bahwa lalat buah *B. dorsalis* merupakan hama yang berasal dari daerah tropis yang mampu menyerang

hampir semua jenis buah-buahan dan beberapa tanaman hortikultura.

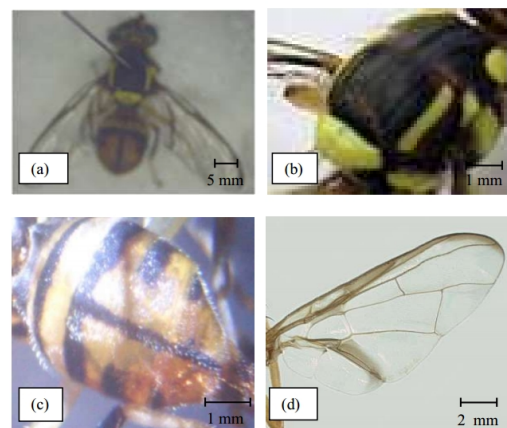
4. Pembahasan

Karakteristik Morfologi Lalat Buah yang Ditemukan

Secara umum, hasil deskripsi ketiga jenis lalat buah yang menyerang buah-buahan pekarangan memiliki beberapa karakteristik yang dapat membedakan antara satu jenis dengan jenis lainnya, diantaranya adalah mata facet yang berwarna kehitaman atau kecoklatan dan terdapat bintik hitam pada bagian muka. Adanya variasi bercak-bercak atau bintik berwarna hitam pada bagian thorak. Sementara warna sayap juga bervariasi yaitu kecoklat-coklatan hingga kekuningan dan pada bagian abdomen terdapat variasi warna seperti hitam, kekuning-kuningan dan kecoklat-coklatan. Berdasarkan hasil deskripsi dengan mengamati ciri-ciri yang terdapat pada kepala, sayap, thoraks dan abdomen, maka terdapat beberapa karakteristik morfologi yang membedakan antar jenis lalat buah yang didapat selama penelitian.

Bactrocera carambolae

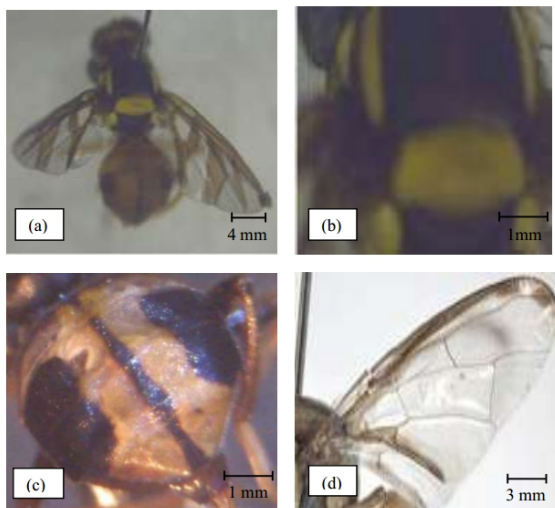
Secara umum tubuh *B. carambolae* lebih besar dari *B. albistrigata*. Tubuh *B. carambolae* berwarna kuning kecoklatan-hitam kecoklatan. *Bactrocera carambolae* dewasa memiliki panjang tubuh antara 6-7 mm. Di bagian kepala terdapat sepasang antena dengan tipe *aristat*, dua bintik hitam pada bagian *front* dan sepasang mata majemuk berwarna kecoklatan. Pada bagian dada terdapat *skutum* yang kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita melintang berwarna kuning sisi lateral dan *skutellum* yang berwarna orange. Bentuk sayap transparan dan terdapat garis hitam melintang pada bagian *costa band* dan *anal steak* sayap dengan bagian ujung sayap berbentuk pancing dan melebar. Bagian abdomen berwarna coklat, tergiti III sampai V berbentuk pola huruf 'T'. Pada abdomen tergiti V terdapat sepasang *ceromata* (spot) yang berwarna coklat terang. Bentuk abdomen betina lebih runcing dibandingkan dengan yang jantan. Hasil deskripsi yang diperoleh sama halnya dengan yang dideskripsikan oleh (Herlinda *et al.*, 2008); (Syahfari dan Mujiyanto, 2013). Karakteristik morfologi jenis *Bactrocera carambolae* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. (a) Morfologi *B. Carambolae* secara lengkap, (b) thorax, (c) abdomen dan (d) sayap

Bactrocera albistrigata

Secara umum tubuh *B. albistrigata* berukuran kecil, agak bulat dan berwarna kehitaman. Imago *B. albistrigata* memiliki panjang tubuh antara 4-6 mm. Sepasang antena dengan tipe *aristat* dan sepasang mata majemuk berwarna merah kecokelatan yang terdapat pada bagian kepala. Di bagian dada terlihat *skutum* yang berwarna kehitaman dengan sepasang pita melintang pada punggung *skutum* yang berwarna kuning muda dan *skutellum* berwarna kuning pucat. Bentuk sayap transparan dengan garis hitam melintang pada bagian *costa band* dan *anal steak* sayap. Abdomen berwarna hitam dan terdapat pita kuning yang terletak secara melintang pada *tergit* II, pita kuning yang membujur dari *tergit* II -V. Pada *tergit* III-V terdapat sepasang *ceromata* (spot) berwarna hitam yang melebar di sisi lateral abdomen. Bentuk abdomen lalat buah betina lebih runcing dibandingkan dengan jantan yang bentuk abdomennya lebih bulat. Hasil deskripsi yang diperoleh sama halnya dengan yang dideskripsikan oleh White dan Elson (1992); Sarjan *et al.* (2010); Wandira (2014). Karakteristik morfologi jenis *Bactrocera albistrigata* dapat dilihat pada Gambar 3.

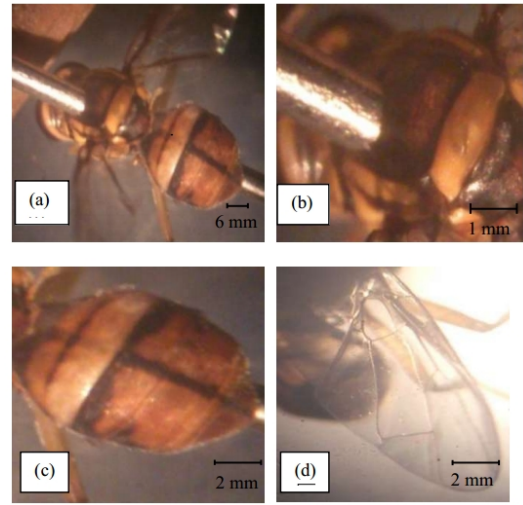


Gambar 3. (a) Morfologi *B. albistrigata* secara lengkap, (b) thorax, (c) abdomen dan (d) sayap

Bactrocera dorsalis

Secara umum tubuh *B. dorsalis* berwarna hitam kecokelatan dan lebih besar, namun sedikit lebih ramping dibandingkan dengan *B. albistrigata* dan *B. carambolae*. Imago *B. dorsalis* memiliki panjang tubuh antara 9-10 mm. Pada bagian kepala terdapat sepasang antena dengan tipe *aristate*, terdapat dua bintik (spot) hitam pada bagian *front* dan sepasang mata majemuk yang berwarna kehitaman. Pada bagian dada terdapat *skutum* berwarna cokelat muda dan pita melintang pada tiap sisi samping *skutum* yang berwarna kuning pucat serta *skutellum* berwarna kuning pucat. Bentuk sayap transparan dengan garis hitam melintang pada bagian *costal band* dan *anal steak* sayap. Bagian abdomen *B. dorsalis* terdapat garis hitam yang melintang pada *tergit* II-III, garis hitam yang membujur pada *tergit* III sampai V, sehingga membentuk pola huruf "T". Ujung abdomen lalat buah betina lebih runcing sedangkan lalat buah jantan abdomennya lebih

bulat. Hasil deskripsi yang diperoleh sama halnya dengan yang dideskripsikan oleh (Yuniar *et al.*, 2013). Karakteristik morfologi jenis *Bactrocera dorsalis* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. (a) Morfologi *B. dorsalis* secara lengkap, (b) thorax, (c) abdomen dan (d) sayap

Proporsi Jumlah Individu Lalat Buah Di Kota Jantho

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, total individu lalat buah dari tiga spesies yaitu *B. carambolae*, *B. albistrigata* dan *B. dorsalis* yang diperoleh adalah 1075 individu. Jumlah individu masing-masing jenis pada ke-lima desa yaitu *B. carambolae* sebanyak 494 individu (46%), *B. albistrigata* sebanyak 398 individu (37%) dan *B. dorsalis* sebanyak 183 individu (17%). Jumlah individu masing-masing jenis lalat buah pada ke-lima desa (Baroeh, Bukit Meusara, Cucum, Jantho Makmur dan Teurebeh) yang terdapat di Kecamatan Kota Jantho (Tabel 2).

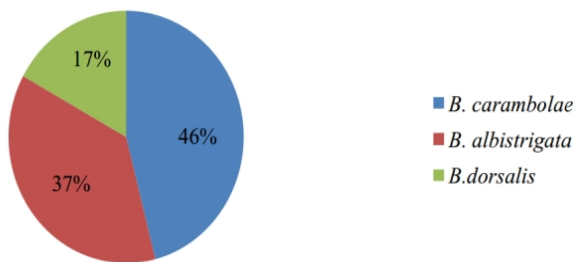
Tabel 2. Jumlah individu masing-masing jenis lalat buah yang terdapat pada ke-lima desa

Lokasi	Jumlah Individu		
	<i>B. carambolae</i>	<i>B. albistrigata</i>	<i>B. dorsalis</i>
Baroeh	59	79	41
Bukit Meusara	137	77	25
Cucum	57	71	25
Jantho Makmur	185	111	54
Teurebeh	56	60	38
Jumlah	494	398	183

Hasil penelitian menunjukkan *B. carambolae* merupakan jenis paling banyak individunya di Kecamatan Kota Jantho dibandingkan dua jenis lainnya. Hal ini dikarenakan banyaknya populasi buah belimbing segi yang ada di kawasan penelitian. Buah belimbing segi yang terdapat pada kawasan penelitian terutama di Desa Jantho Makmur dan Bukit Meusara pada umumnya sudah berada pada fase mengkal sampai masak, berwarna kuning dan beraroma spesifik. Kondisi yang demikian sangat disukai oleh *B. carambolae* guna meletakkan telurnya secara berturut-turut ke dalam buah belimbing. Belimbing segi merupakan satu-satunya buah yang diserang oleh *B. carambolae*. Hal yang hampir sama dilaporkan oleh Larasati *et al.* (2013), bahwa buah

inang yang berasosiasi paling tinggi dengan lalat buah *B. carambolae* adalah buah belimbing segi (*Averrhoa carambolae*). Buah belimbing segi berperan sebagai inang utama bagi spesies *B. carambolae*. Sementara itu, hasil penelitian yang sama juga dilaporkan oleh Wandira (2014) bahwa di Kota Banda Aceh populasi *B. carambolae* paling banyak ditemukan pada buah belimbing segi.

Bactrocera dorsalis merupakan jenis yang populasinya paling sedikit didapatkan, hal ini dikarenakan jumlah jenis buah yang dikoleksi terbatas sedangkan *B. dorsalis* merupakan lalat buah yang bersifat *polifag*. *Bactrocera dorsalis* mampu menginfeksi banyak jenis buah dan tanaman hortikultura, sehingga populasi lalat buah ini tersebar pada berbagai jenis tanaman, sementara buah-buahan yang dikoleksi hanya tiga jenis saja. *Bactrocera dorsalis* juga didapatkan pada semua lokasi pengambilan sampel dengan sebaran populasi yang hampir merata. Hal ini sama dengan yang diungkapkan oleh Herlinda *et al.* (2008), selain menyerang tanaman buah-buahan seperti belimbing segi, jambu biji, nangka dan jeruk. *Bactrocera dorsalis* juga menyerang tanaman sayuran dari suku Solanaceae. Komposisi lalat buah berdasarkan persentasenya disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase jumlah ketiga jenis lalat buah yang terdapat di Kecamatan Kota Jantho

Jumlah individu *B. carambolae* didapatkan di desa Jantho Makmur (185 individu) dan Bukit Meusara (137 individu) lebih banyak dibandingkan dengan tiga desa lainnya. Hal ini dikarenakan populasi belimbing yang ada di kedua desa tersebut sangat banyak dan kondisi buah berada pada fase mengkal sampai menuju masak. Kondisi buah yang masak sangat disukai oleh lalat buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syahfari dan Mujiyanto (2013), bahwa lalat buah menyukai buah yang masak karena buah tersebut mengeluarkan aroma ester yang mampu mengundang lalat buah betina untuk hinggap lebih lama dan meletakkan telurnya ke dalam daging buah. Populasi *B. carambolae* yang terdapat di desa Teureubeh, Cucum dan Baroeh boleh dikatakan sama, hal ini dikarenakan sedikitnya jumlah buah pekarangan khususnya buah belimbing segi yang terdapat di desa tersebut. Selain itu, buah yang ada umumnya juga masih berukuran kecil dan belum mengkal. Oleh karena itu, pada saat pengambilan sampel tidak banyak buah belimbing segi yang terinfeksi lalat buah. Fenomena ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Yuniar *et al.* (2013), bahwa keberadaan inang sangat mempengaruhi

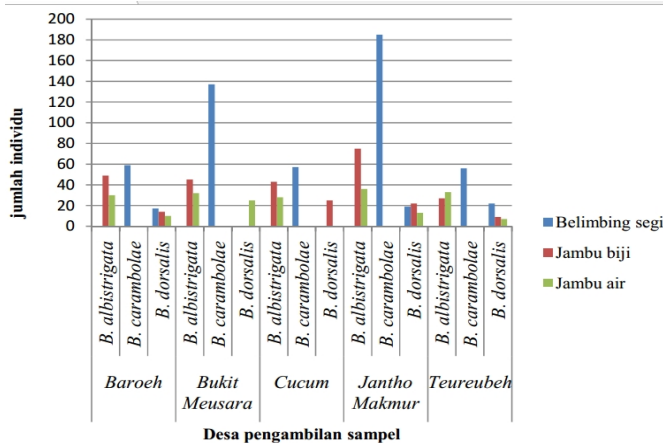
populasi dan serangan lalat buah pada suatu lokasi atau habitat.

B. albistrigata ditemukan pada ke-lima desa yang ada di Kecamatan Kota Jantho dan paling banyak terdapat di desa Jantho Makmur dengan jumlah 111 individu. Hal ini dikarenakan bahwa jenis buah-buahan inang dari *B. albistrigata* banyak tersedia di desa tersebut. Buah-buahan pekarangan khususnya buah jambu air dan jambu biji banyak terdapat di desa tersebut. Kondisi kedua jenis buah sudah banyak yang terserang lalat buah ditandai dengan terdapat noda hitam pada permukaan kulit buah yang sudah menuju masak. Banyaknya buah yang terserang lalat buah karena masyarakat tidak melakukan upaya pengendalian terhadap serangan lalat buah, seperti membungkus buah yang masih kecil/muda atau melakukan penyemprotan insektisida. Disisi lain, aroma buah jambu biji yang sudah masak lebih bertahan lama sehingga imago lalat buah betina banyak yang hinggap kemudian berkopulasi dan selanjutnya meletakkan telurnya ke dalam buah dengan bantuan ovipositorinya. Kondisi ini juga didukung oleh Himawan *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa dalam mekanisme penemuan sumber aroma, serangga mampu mendeteksi aroma khusus yang mampu berasosiasi dengan inangnya dan mengakibatkan serangga bertahan lama pada sumber aroma yang dihindangi. Hal yang sama, menurut Larasati *et al.* (2013) bahwa keberadaan tanaman yang sengaja dibudidayakan dalam jumlah tinggi sangat mempengaruhi populasi spesies lalat buah yang hadir pada suatu wilayah.

B. albistrigata paling sedikit didapat pada desa Teureubeh yaitu 60 individu. Hal ini dikarenakan sedikitnya buah pekarangan khususnya buah jambu biji dan jambu air yang terdapat di desa tersebut. Buah yang ada tidak banyak terdapat tanda-tanda serangan lalat buah, sehingga individu yang diperoleh dalam inangnya lebih sedikit. Terdapat dua jenis tanaman buah yang diserang oleh *B. albistrigata* yaitu jambu biji dan jambu air. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saputa *et al.* (2006), bahwa *B. albistrigata* menyerang beberapa jenis tanaman buah diantaranya seperti jambu biji dan jambu air. Menurut White and Elson Haris (1992), *B. albistrigata* merupakan hama potensial pada berbagai varietas tanaman jambu air, jambu biji dan jenis-jenis lain dari famili Myrtaceae. Selanjutnya, hasil yang sama dilaporkan oleh Jumiani (2014), bahwa *B. albistrigata* juga menyerang beberapa varietas jambu air di Kota Banda Aceh seperti jambu air varietas cincalo hijau, cincalo putih dan lilin merah.

B. dorsalis mampu menyerang ketiga jenis tanaman buah pekarangan yang dikoleksi yaitu belimbing segi, jambu air dan jambu biji. Pernyataan yang sama diungkapkan oleh Manurung *et al.* (2012), bahwa lalat buah *B. dorsalis* merupakan lalat buah oriental yang mampu merusak tanaman hortikultura dari suku Solanaceae maupun pada jenis tanaman buah diantaranya buah pisang, jeruk, mangga, jambu biji, jambu air, belimbing segi dan pisang. Populasi *B. dorsalis* tidak menunjukkan dominasi pada desa tertentu, tetapi populasinya tersebar hampir merata pada semua desa.

Hal ini diduga sangat terkait dengan sifat dari *B. dorsalis* sebagai serangga *polifag*. Lalat buah ini meletakkan telurnya pada beberapa jenis tanaman buah dan tanaman sayuran, akibatnya serangan lalat buah ini tidak hanya terdapat pada jenis buah tertentu saja. Batasan terhadap jenis buah yang dikoleksi menyebabkan populasi *B. dorsalis* yang didapat juga lebih sedikit dibandingkan dua jenis lalat buah lainnya. Jumlah individu lalat buah pada lima desa yang menyerang tiga jenis buah pekarangan di Kecamatan Kota Jantho, Aceh Besar (Gambar 6).



Gambar 6. Jumlah individu lalat buah pada lima desa yang terserang tiga jenis buah-buahan pekarangan di Kecamatan Kota Jantho, Aceh Besar

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa tiga jenis lalat buah yaitu *Bactrocera albistrigata*, *B. carambolae* dan *B. dorsalis* teridentifikasi menyerang buah-buahan pekarangan di Kecamatan Kota Jantho. Jenis *Bactrocera carambolae* hanya menyerang satu jenis buah-buahan (belimbing segi), *B. albistrigata* menyerang dua jenis buah-buahan (jambu air dan jambu biji) dan *B. dorsalis* menyerang tiga jenis buah-buahan (jambu air, jambu biji dan belimbing segi). Jumlah individu lalat buah paling banyak terdapat adalah *B. carambolae* (46%), disusul *B. albistrigata* (37%) dan *B. dorsalis* (17%).

6. UcapanTerima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala yang telah mengijinkan tim untuk melakukan kegiatan penelitian ini serta semua pihak yang telah membantu kesuksesan penelitian ini.

7. Daftar Pustaka

BPS Aceh Besar, 2013. *Aceh Besar Dalam Angka 2013*. Badan Pusat Statistik Aceh Besar.

Drew, A.I. and Raghu, S. 2002. The Fruit Fly Fauna (Dipter: Tephritidae: Dacinae) of The Rainforest Habitat of The Western Ghats, India. *The Raffles Bulletin of Zoology* 50(2): 327-35. National University of Singapore.

Hasyim, A., Muryati and Kogel W.J. 2008. Population Fluctuation of Adult Males of The Fruit Fly,

Bactrocera tau Walker (Diptera: Tephritidae) In Passion Fruit Orchards in Relation to Abiotic Factor and Sanitation. *Indonesian Journal of Agricultural Science* 9(1): 29-33.

Herlinda, S., Zuraidah, Pujiastuti, Y., Samad, S. dan Adam, T. 2008. Spesies Lalat Buah yang Menyerang Sayuran Solanaceae dan Cucurbitaceae di Sumatera Selatan. *Jurnal Hortikultura* 18(2): 212-220.

Himawan, T., Wijayanto, P. dan Karindah, S. 2013. Pengaruh Beberapa Aroma Buah Terhadap Preferensi Oviposisi *Bactrocera carambolae* Drew dan Hancock (Diptera: Tephritidae). *Jurnal HPT* 1(2): 72-79.

Jackson, C.G., Vargas, R.I and Suda, D.Y. 2003. Population of *Bactrocera cucurbitae* (Diptera: Tephritidae) and Its Parasitoid, *Psyttlia Fletcheri* (Hymenoptera: Braconidae) in *Coccinia grandis* (Cucurbitaceae) or Ivy Gourd on the Island of Hawaii. *Proc. Hawaiian Entomol Soc.* 36:39-46.

Jumiani, 2014. Inventarisasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) dan Preferensinya Terhadap Jambu Air di Kota Banda Aceh. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

Kuswadi, A.N. 2001. *Pengendalian Terpadu Hama Lalat Buah di Sentra Produksi Mangga Kabupaten Takalar dengan Teknik Serangga Mandul (TSM)*. Makalah disampaikan pada Apresiasi Penerapan Teknologi Pengendalian Lalat Buah. Cisarua, 22 Mei 2013.

Larasati, A., Hidayat, P dan Buchori, D. 2013. Keanekaragaman dan Persebaran Lalat Buah Tribe Dacini (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Bogor dan Sekitarnya. *Jurnal Entomologi Indonesia* 10(2): 51-59.

Manurung, B., Puji, P dan Emmi, E.T. 2012. Pola Aktivitas Harian dan Dinamika Populasi Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* Complex pada Pertanaman Jeruk di Dataran Tinggi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. *J. HPT Tropika*. 12 (2):103-110.

Muryati, Hasyim, A. dan Kogel, W.J. 2007. Distribusi Lalat Buah di Sumatera Barat dan Riau. *J. Hort* (1): 61-67.

Muryati, Hasyim, A. dan Riska. 2008. Preferensi Spesies Lalat Buah terhadap Atraktan Metil Eugenol dan Cue-Lure dan Populasinya di Sumatera Barat dan Riau. *J. Hort*. 18(2):227-233.

Nismah dan Susilo, F.X. 2008. Keanekaragaman dan Kelimpahan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) Pada Beberapa Sistem Penggunaan Lahan di Bukit Rgis, Sumber Jaya, Lampung Barat. *J. Htp. Tropika*. 8 (1): 82-89.

Rina, D.N., Crhairul dan Solfiyeni. 2012. Komposisi dan Struktur Tanaman Pekarangan Dataran Tinggi di Nagari Alahan Panjang Kabupaten Solok. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 1(2): 144-149.

Saputa, E., Martono, Z., Hussein and Arminudin., A.T. 2006. Preliminary Study: Odontoponera Denticulata as a Potensial Predator to Reduce True Fruit Fly Population in Yogyakarta. *International Journal of Myrmecology*. 3(15): 351-356.

Sarjan, M., Hendro, Y. dan Hery, H. 2010. Kelimpahan dan Komposisi Spesies Lalat Buah Pada Lahan Kering di

- Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Crop Agro*, 3(2): 109-118.
- Sunarno, 2011. Ketertarikan Serangga Hama Lalat Buah Terhadap Berbagai Papan Perangkap Berwarna Sebagai Salah Satu Teknik Pengendalian. *Jurnal Agroforestri* 4(2): 130-134.
- Syahfari dan Mujiyanto. 2013. Identifikasi Hama Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Berbagai
- Wandira, A. 2014. Jenis Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) dan Preferensinya Terhadap Tanaman
- Buah Pekarangan di Kota Banda Aceh. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- White, I. M. and M. Elson-Haris. 1992. *Fruit Flies of Economic Significance, Their Identification and Bionomic*. ACIAR, Canberra.
- Yuniar, F.D., La Daha dan Vien, S.D. 2013. *Identifikasi Lalat Buah (Bactrocera spp) di Kabupaten Enkarang*. Jurusan Ilmu Hama & Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.