

II. TINJAUAN PUSTAKA

1.1. Kondisi Geografis Kabupaten Rokan Hilir

Luas Kabupaten Rokan Hilir 7.449.85 km² dengan luas lahan untuk pertanian sekitar 28,96%. Rata-rata curah hujan adalah 277,94 mm/tahun, dan temperatur udara berkisar antara 26^o-32^o C. Musim kemarau di daerah ini umumnya terjadi pada bulan Februari sampai dengan Agustus, sedangkan musim penghujan terjadi pada bulan September sampai dengan Januari. Pembangunan sektor pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian salah satunya Buah-buahan dan Sayuran. Kabupaten Rokan Hilir terdiri dari 14 Kecamatan dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Wilayah Kecamatan Kabupaten Rokan Hilir

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)
1	Tanah Putih	1,915.23
2	Pujud	984.9
3	Tanah Putih Tanjung Melawan	198.39
4	Rantau Kopar	231.13
5	Bagan Sinembah	847.35
6	Simpang Kanan	445.55
7	Kubu	1,061.06
8	Pasir Limau Kapas	669.63
9	Bangko	940.56
10	Sinaboi	335.48
11	Batu Hampar	284.31
12	Rimba Melintang	235.48
13	Bangko Pusako	732.52
14	Pekaitan	-

Sumber: Dinas Pertanian Rokan Hilir, 2012

1.2. Lalat Buah

Lalat buah tergolong Ordo Diptera, Famili Tephritidae, Subfamili Dacinae, Tribus Dacini. Spesies Tephritidae dari 500 genus, 160 genus di antaranya ditemukan di Asia (Siwi *et al.*, 2006). Diptera berasal dari bahasa Yunani kuno yaitu *di* artinya dua dan *ptera* artinya sayap disebut demikian karena serangga yang tergolong dalam ordo ini mempunyai sepasang sayap (2 sayap). Tephritidae berasal dari kata *trupetes* yang artinya guri, jara atau bor disebut demikian karena adanya ovipositor pada lalat betina yang berguna untuk meletakkan telur pada inangnya (Pracaya, 2007).

1.2.1. Morfologi Lalat Buah

Lalat buah memiliki tubuh yang beruas-ruas, baik ruas tubuh utama maupun alat tambahan misalnya kaki dan antena. Ciri-ciri tersebut menunjukkan tergolong kepada filum Arthropoda. Sebagai anggota kelas serangga, lalat buah mempunyai tiga bagian tubuh, yaitu Kepala, rongga dada (*torak*) dan rongga perut (*abdomen*) dan juga memiliki tiga pasang kaki yang muncul dari ruas-ruas toraknya. Alat mulut lalat buah dewasa bertipe penjilat-penjerat. Apabila dilihat sepintas, bentuknya menyerupai alat penyedot debu, berupa suatu saluran yang ujungnya melebar. Sementara, alat mulut larva lalat buah berupa mandibula yang berbentuk kait berlubang (Putra, 1997). Bagian tubuh lalat buah secara umum dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Bagian tubuh lalat buah secara umum (Sumber: Sukarmin, 2011).

Sebagai anggota ordo Diptera, lalat buah hanya memiliki dua sayap yang berkembang adalah sayap bagian depan, sayap belakang kecil sebagai alat keseimbangan yang disebut *halter*. *Halter* ini berbentuk seperti kepala korek api, pada permukaan berbentuk bulu-bulu halus yang berfungsi sebagai indera penerima rangsang dari lingkungan, terutama kekuatan aliran udara (Putra, 1997).

Menurut Pracaya (2007) morfologi lalat buah memiliki dada (*thorax*) berwarna kelabu, kepala berwarna coklat kemerahan dan perut (*abdomen*) berpita melintang dengan warna kuning melintang. Sayapnya berbentuk datar dan transparan, bila dibentangkan 5-7 mm dan panjang badannya 6-8 mm. Lalat buah ada yang berukuran kecil dan ada pula yang berukuran sedang. Biasanya lalat berwarna cerah kuning, cokelat, orange, hitam atau kombinasi dari warna tersebut.

1.2.2. Siklus Hidup Lalat Buah

Siklus hidup lalat buah memiliki 4 fase metamorfosis yaitu telur, larva, pupa dan serangga dewasa (*imago*). Telur-telur diletakkan pada buah di tempat yang terlindung dan tidak terkena sinar matahari langsung serta pada buah-buah

yang agak lunak dan permukaannya agak kasar (Ditlin Hortikultura, 2012). Lalat buah betina meletakkan telur kedalam buah dengan memasukkan ovipositor, bekas tusukan itu ditandai adanya noda hitam yang tidak terlalu jelas, lalat buah betina mencari buah yang sesuai untuk meletakkan telur dengan bantuan indera penciuman pada antena (Deptan, 2005).

Lalat betina dalam satu hari mampu bertelur sampai 40 butir telur. Telur akan berdiam dibawah permukaan kulit buah sampai menetas menjadi larva atau belatung. Dengan demikian satu ekor lalat betina dalam sehari mampu merusak 1-40 buah. Hal ini dapat dibayangkan bila lalat ini dibiarkan berkembang terus tanpa diberantas, berapa kerusakan buah yang akan ditimbulkannya (Kalie, 1999).

Telur lalat buah umumnya berwarna putih atau putih kekuningan berbentuk bulat panjang. Panjang telur antara 0.3 – 0.8 mm dan lebar 0.2 mm. Telur akan menetas menjadi larva dua hari setelah diletakkan kedalam buah oleh lalat buah betina. Larva berwarna putih keruh kekuningan berbentuk bulat panjang dan salah satu ujungnya runcing. Kepala berbentuk runcing, mempunyai alat pengait dan bintik yang jelas, larva berukuran dengan panjang 7.0 – 9.0 mm dan lebar 1.5 – 1.8 mm. Puparium lalat buah berbentuk oval berwarna kuning kecoklatan dengan panjang kurang lebih 5 mm (Ditlin Hortikultura, 2012).

Imago lalat buah umumnya memiliki ciri-ciri penting di kepala, toraks, sayap dan abdomen. Kepala terdiri atas antena, mata, dan *spot*. Toraks terdapat dua bagian penting yaitu skutum dan skutelum. Sayap memiliki bentuk dan pola pembuluh yaitu *costa*, *radius*, *median*, *cubitus*, *anal* dan pembuluh sayap melintang. Abdomen mempunyai pinggang ramping (*petiole*) sehingga menyerupai tawon. Siklus hidup lalat buah dari telur sampai imago di daerah

tropis lebih kurang 27 hari, lama hidup imago betina berkisar 23-27 hari dan imago jantan berkisar 13-15 hari. Lalat buah dewasa hidup bebas di alam dan bergerak secara aktif (Ginting, 2009).

Lalat buah dewasa memakan cairan atau madu yang terdapat pada bunga dan buah juga sekresi yang dikeluarkan oleh kumbang atau serangga lain. Lalat buah aktif pada siang hari karena lalat buah membutuhkan cahaya untuk aktifitas kehidupannya. Disamping itu, lalat buah juga memiliki indera penciuman yang sangat tajam pada antenanya, bila saat birahi tiba lalat betina menyebarkan wewangian khas yang disebut feromon untuk mengundang lalat jantan, biasanya perkawinan atau kopulasi dilakukan pada pagi hari di daun dan di buah tempat mereka hinggap (Kalie, 1999).

1.2.3. Gejala Serangan

Pada buah yang terserang biasanya terdapat lubang kecil dibagian tengah kulitnya. Serangan lalat buah ditemukan terutama pada buah yang hampir masak. Gejala awal ditandai dengan adanya noda/titik bekas tusukan ovipositor (alat peletak telur) lalat betin saat meletakkan telur kedalam buah. Selanjutnya, karena aktifitas hama didalam buah, noda tersebut menjadi meluas. Larva memakan daging buah sehingga menyebabkan buah busuk sebelum masak. Apabila dibelah pada daging buah terdapat belatung-belatung kecil dengan ukuran antara 4-10 mm yang biasanya meloncat apabila tersentuh. Kerugian yang disebabkan oleh hama ini mencapai 30-60%. Kerusakan yang ditimbulkan oleh larvanya akan menyebabkan gugurnya buah sebelum mencapai kematangan yang diinginkan (Gunawan, 2009).

1.2.4. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Lalat Buah

Faktor yang mempengaruhi perkembangan lalat buah adalah faktor suhu, kelembaban, cahaya, angin tanaman inang dan musuh alami. Iklim juga berpengaruh terhadap aktifitas kawin dan peletakan telur, lalat buah umumnya hidup dan berkembang pada suhu 10 – 30° C dan antara suhu 25 – 30° C telur lalat buah dapat menetas dalam waktu yang singkat yaitu 30 – 36 jam. Kelembaban optimum yang diperlukan lalat buah berkisar 70 – 80%. Lalat buah dapat hidup baik pada kelembaban 62 – 90% (Ginting, 2009). Curah hujan memiliki hubungan langsung dengan kelimpahan lalat buah, di India populasi lalat buah mengalami peningkatan ketika hujan di musim kemarau. Hubungan antara kelimpahan lalat buah dan turunnya hujan kemungkinan karena ada hubungan dengan masa pembuahan tanaman inang lalat buah dan masa pembuahan terjadi ketika terjadi hujan yang banyak (Rahayu, 2011).

Musuh alami adalah salah satu faktor penyebab kematian lalat buah. musuh alami dapat berupa parasitoid, predator dan patogen. Dilapangan parasitoid yang dijumpai adalah famili Braconidae (Hymenoptera) yaitu *Biosteres* spp. dan *Opius* spp. predator yang memangsa lalat buah antara lain semut, laba-laba, kumbang dan cocopet. Patogen yang menyerang lalat buah diduga cendawan *Mucor* sp. (Siwi *et al.*, 2006).

1.3. Jenis Lalat Buah yang Menyerang Tanaman

Jenis lalat buah yang merupakan hama penting hanya ada 8 spesies yang terdapat di Indonesia yaitu *Bactrocera albistrigata* (Maijere), *B. dorsalis* Hendel, *B. papayae* Drew dan Hancock, *B. umbrosa* (Fabricius), *B. caudata* (Fabricius) atau sinonim *B. tau* (Walker), *B. cucurbitae* (Coquillett), dan *Dacus* (*Callantra*)

longicornis (Wiedermann) (Siwi *et al.*, 2006). Berikut adalah jenis lalat buah yang menyerang tanaman.

a. *Bactrocera albistrigata*

Sayap pita hitam mencapai r-m dan dm-cu. Kepala *spot* hitam berbentuk bulat pada muka. Toraks *postpronotal* berwarna kuning di sisi lateral, dan dasar skutelum berwarna coklat kehitaman. Abdomen tungkai femur dan tibia berwarna kuning-coklat (Ginting, 2009).

b. *Bactrocera carambolae*

Lalat buah ini banyak memiliki tanaman inang, diantaranya : tanaman belimbing, jambu air, kluwih, cabai, jambu biji, nangka dan mangga. Sayap : pita hitam pada garis costa dan garis anal (*anal steak*) pola sayap bagian ujung (*apex*) berbentuk seperti pancing. Toraks: skutum kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita/band berwarna kuning disisi lateral. *Postpronotal* berwarna kuning atau orange. *Anepisternum* sisi lateral mempunyai bercak berwarna kuning. Terdapat spot berwarna hitam atau coklat tua pada bagian apical femur kaki depan lalat buah betina. Abdomen berwarna coklat orange dengan pola-pola yang jelas (Siwi *et al.*, 2006).

c. *Bactrocera cucurbitae*

Lalat buah ini menyerang buah-buahan dari famili Cucurbitaceae seperti semangka dan melon. Sayap berbentuk pola yang jelas dengan bentuk pita berwarna gelap melintang, garis anal streak dan costal band melintang. Toraks berwarna coklat kemerahan, mempunyai empat scutellar, bristles, humeral dan notopleural, pada sisi kiri dan kanan terdapat pustutural pita berwarna kuning,

skutelum berwarna kuning. Abdomen terdapat tiga pita hitam melintang pada bagian garis dasar, medial longitudinal menyempit berwarna gelap sampai hitam dibagian dasar III-V abdomen pada tergal I dan II berwarna kuning keputihan sedangkan tergal III-V berwarna soklat kemerahan. Panjang tubuh imago berkisar 8-11 mm (Herlinda *et al.*, 2008).

d. *Bactrocera dorsalis*

Lalat buah ini banyak menyerang tanaman buah-buahan terutama menyerang cabai yang mengakibatkan kerusakan total dari tanaman tersebut adapun ciri-cirinya adalah kepala berwarna hitam berbentuk agak lonjong yang merupakan tempat melekat antena, pinggir kepala dekat pangkal sayap terdapat bercak kuning memanjang. Abdomennya berwarna coklat bata, bagian dorsal terdapat gambaran huruf T berwarna hitam. Panjang tubuh sekitar 8 mm dan rentang sayap dewasa sekitar 15 mm. Torak berupa garis kuning di tengah (median), skutum hitam atau hitam keabu-abuan pada bagian tertentu (Patty, 2012).

e. *Bactrocera papayae*

Lalat buah ini memiliki tanaman inang, diantaranya: pisang, pepaya, markisa, jeruk, sirsak, terong dan sawo. Toraks: berwarna hitam dominan pada skutelum dan mempunyai 4 rambut marginal, memiliki pita berwarna kuning/oranye. Sayap: pita hitam pada garis costa dan garis anal serta terdapat bercak pada batok kepala. Warna femur depan pucat. Abdomen dengan ruas-ruas jelas, tergit-3 pada jantan dengan *pecten* (sisir bulu) dimasing-masing sisinya (Sukarmin, 2011).

f. *Bactrocera philippinensis*

Lalat buah *B. philippinensis* merupakan kelompok dari *B. dorsalis* Complex yang erat hubungan taksonominya dan dinyatakan spesies baru. Adapun ciri-cirinya yaitu: Bentuk abdomen oval sampai oval panjang, tergal abdomen tidak bersatu dengan abdomen pucat, abdomen tergal III-V dengan sebuah pola T hitam dengan variabel tanda gelap dan lateral, spot abdomen tergal V pucat. Pada thorax terdapat dua *scutellar*, *setae*, *press scuteral setae*, *lateral postsutural vittae*nya paralel. Skutum kebanyakan hitam, femur kebanyakan fulvous. Sayap tidak berwarna kecuali *costal band* dan lapisan *cubital*, sayap dengan *costal band* lengkap (Rahardjo *et al.*, 2009).

g. *Bactrocera tau*

Sayap mempunyai *costal band* sepanjang *costal* sayap. *Costalband* tidak meluas sampai R4+5. Toraks mempunyai empat *scutellar setae*. Terdapat *prescutellar setae*. Skutelum berwarna coklat kemerahan dengan warna hitam melebar jelas atau hitam dengan beberapa pola coklat kemerahan dan melebar jelas sampai *medial postutural vittae*. Terdapat *lateral postutural vittae* dan berwarna coklat kemerahan. *Humeral* dan *notopleural calli* tidak dihubungkan oleh pita kuning yang melebar. *Notopleural calli* memanjang sampai terhubung dengan *lateral postutural vittae*. Abdomen berwarna kuning keputihan. Batas antar tergal jelas, garis medial mulai dari tergal III sampai dengan tergal V berwarna hitam. Panjang tubuh imago 7,5 – 9 mm (Herlinda *et al.*, 2008).

h. *Bactrocera umbrosus*

Lalat ini sering dikenal sebagai lalat nangka, karena banyak ditemukan pada tanaman bergenus *Artocarpus* (nangka dan cempedak) ciri-cirinya adalah rentang sayap berkisar antara 5,5 mm – 8,1 mm. Pada bagian sayap terdapat tiga pita melintang yang melintas mulai dari pita kostal sampai dengan pinggir belakang sayap. Abdomennya berwarna kecoklatan dengan beberapa macam pola. Pada tergit ruas ketiga abdomen lalat jantan terdapat pekten (Putra, 1997).

1.4. Teknik Koleksi Lalat Buah

Koleksi lalat buah secara umum dapat dibedakan menjadi dua cara yaitu *trapping* dan *host rearing*. *Trapping* adalah pemerangkapan lalat buah pada suatu wadah dengan memanfaatkan zat pemikat. Zat pemikat atraktan yang umum digunakan untuk menangkap lalat buah seperti *Metil Eugenol* dan *Cue Lure*. Zat pemikat ini disebut sebagai *paraferomon* yang cara kerjanya menyerupai *feromon*. *Host rearing* adalah penangkapan lalat buah dengan cara memelihara larvanya yang berada didalam buah sampai menjadi imago atau lalat dewasa lalu dibunuh didalam *freezer* selama 24 jam. Sehingga imago-imago tersebut benar-benar mati kemudian dikoleksi dan dipreservasi (Suputa *et al.*, 2007).

1.4.1. Jenis Atraktan Pada Perangkap

Perangkap berfungsi sebagai tempat umpan yang berfungsi untuk menarik atau mengundang datangnya lalat buah. Bentuknya bermacam-macam yang terbuat dari plastik, seng tipis, aluminium, atau kertas manila yang tahan air. Perangkap lalat buah yang tergolong baik berbentuk botol atau wadah yang bahannya tipis, ringan dan tembus cahaya (Kalie, 1999). Perangkap yang

digunakan juga bermacam-macam, antara lain perangkap tipe Steiner, Bateman, Mc Phail, dan Jackson. Di Indonesia perangkap tipe steiner merupakan perangkap paling populer karena mudah untuk dimodifikasi (Putra, 1997).

Umpan lalat buah ini berupa atraktan yaitu sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga baik secara kimiawi maupun fisik. Atraktan dari bahan kimia dapat berupa senyawa Ammonia, CO₂, asam laktat, dan asam lemak, sedangkan atraktan dari bahan fisik dapat berupa getaran suara dan warna baik warna tempat atau cahaya. Atraktan merupakan bahan sintetis yang telah ditemukan untuk memikat lalat buah *Ceratitis* sp. dan *Bactrocera* sp., yang hanya spesifik untuk spesies lalat buah tertentu. Atraktran sintetis disebut paraferomon karena respon yang diberikan sama dengan feromon, tetapi tidak diproduksi oleh spesies serangga yang memberikan respon (Hasyim *et al.*, 2010).

Atraktan berperan untuk memonitor populasi lalat, memerangkap, dan mengganggu perkawinan lalat, sistem perangkap dengan atraktan juga sangat diperlukan dalam teknik pengendalian dengan menggunakan serangga mandul untuk menekan populasi jantan di alam (Kardinan *et al.*, 2009). Jenis zat pemikat (atraktan) yang sering digunakan dan memiliki pengaruh daya pikat yang kuat yaitu: Metil Eugenol (ME) dan Cue Lure (CUE) dimana kedua atraktan ini memiliki daya pikat yang berbeda, ME mempunyai daya pikat dengan jangkauan radius lebih kurang 0,8 km, sedangkan CUE hanya pada radius 0,3 km (Pujiastuti, 2009). Atraktan ME atau CUE diteteskan pada kapas, kemudian digantungkan ditengah bagian dalam botol perangkap. Penataan perangkap dalam areal kebun perlu dipertimbangkan dengan seksama guna mengefektifkan hasil tangkapan lalat buah (Hasyim *et al.*, 2010).

A. Metil Eugenol

Metil Eugenol adalah suatu zat yang berasal dari bunga sikas (*Colocasia antiquarum*), mangga, pepaya, *Cassia fistula* atau dari daun *Pelea anisata* dan *Zieria smithii* (Kalie, 1999). Menarik lalat buah jantan *Bectrocera* spp. dan menarik beberapa spesies subgenus *Ceratitis (pardalapsis)* dan juga menarik tiga spesies *Dacus* spp., yaitu *Dacus melanothumeralis*, *D memnonius* dan *D pusillus*. Senyawa kimia di deskripsikan sebagai 4-*allil*-1, 2-*dimethoxybenzene* atau 3, 3, *dimethoxy (1) 2 propenyl benzen* (Siwi *et al.*, 2006).

ME dikonsumsi oleh lalat jantan, kemudian didalam tubuhnya diproses untuk menghasilkan *sex pheromone* yang diperlukan untuk menarik lalat betina (Kardinan *et al.*, 2009). Atraktan ME ini telah digunakan untuk melakukan inventarisasi jenis lalat buah di Indonesia. Di Negara lain, pengendalian hama lalat buah dengan menggunakan atraktan sudah lazim dilakukan. Spesies-spesies yang hanya dapat tertangkap oleh ME adalah *Bactrocera araceae*, *B. carambolae*, *B. dorsalis*, *B. exornata*, *B. indonesiae*, *B. latilineola*, *B. mui*, *B. nigrita*, *B. occipitalis*, *B. papayae*, *B. platamus*, *B. raiensis*, *B. sulawesiae*, *B. thailandica*, *B. unimacula*, *B. verbascifoliae* dan spesies *Anonym 2* (Muryati *et al.*, 2008).

B. Cue Lure

Menarik lalat buah jantan *Bactrocera* spp. dan *Dacus* spp. senyawa kimia di deskripsikan sebagai 4-(*p-acetoxyphenil*)-2-*butanone* meskipun perusahaan kimia menuliskan 4-(3-*oxobutyl*)-*phenyl acetate* (Siwi *et al.*, 2006). Spesies-spesies yang hanya dapat tertangkap oleh atraktan CUE adalah *Bactrocera bifasciata*, *B. bogoriensis*, *B. columniata*, *B. cibodasae*, *B. cilifera*, *B. dubiosa*, *B. heinrichi*, *B. lateritaenia*, *B. malayensis*, *B. merapiensis*, *B. neocoknata*, *B.*

nigrotibialis, *B. penecognata*, *B. persignata*, *B. scutellata*, *B. sembaliensis*, *B. trifasciata* dan *B. usitata* (Muryati *et al.*, 2008).

1.4.2. *Host Rearing*

Host Rearing adalah teknik mengoleksi lalat buah dengan cara mengumpulkan buah-buahan yang terserang larva lalat buah kemudian memelihara buah tersebut sampai muncul imago, setelah imago tersebut berumur 5 – 7 hari kemudian imago tersebut di bunuh di dalam *freezer* selanjutnya dikoleksi dan di preservasi. Pengambilan dilakukan dengan ketentuan diantaranya: 1) buah yang diambil menunjukkan gejala diserang oleh lalat buah baik masih ada diatas pohon maupun yang sudah jatuh, 2) buah-buahan tersebut dimasukkan kedalam kantong serta dipisahkan antara habitat dan varietas tumbuhan, 3) kantong berisi buah diberi label lengkap, 4) buah dalam kantong dibawa ke laboratorium untuk pemeliharaan lalat buahnya (Suputa *et al.*, 2007).

1.5. Distribusi Lalat Buah

Keberadaan spesies lalat buah untuk mencegah pemasukan dari luar negeri dan tersebarnya dari satu area ke area lain di Indonesia. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Pekanbaru (2008) melakukan surveilansi untuk mengetahui keberadaan hama lalat buah tiap daerah. Hasil dapat di lihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kegiatan Surveilans Hama Lalat buah Dinas Tanaman Pangan dan Hortikulutra Pekanbaru Tahun 2008

No	Nama Daerah	Komoditi	Spesies Lalat Buah
1	Kabupaten Kampar	Cabai	<i>Bactrocera beckerai</i> <i>Bactrocera cucurbitae</i> <i>Bactrocera fusticibia</i> <i>Bactrocera melastomatos</i>

Lanjutan Tabel 2.2

No	Nama Daerah	Komoditi	Spesies Lalat Buah
			<i>Bactrocera umbrosa</i>

Sumber: Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Pekanbaru, 2008

Hasil survei tersebut di temukan lima jenis spesies lalat buah yang terdapat di Pekanbaru yang daerah sebarannya terdapat di Kabupaten Kampar. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Ishak (2012), menemukan beberapa jenis lalat buah di Pekanbaru dengan atraktan CUE dan ME (Tabel 2.3).

Tabel 2.3. Spesies Lalat Buah yang di Temukan di Pekanbaru dengan Atraktan CUE dan ME

No	Nama Daerah	Atraktan	Spesies Lalat Buah yang di Temukan
1	Pekanbaru	CUE	<i>Bactrocera albistrigata</i>
		CUE	<i>Bactrocera caudata</i>
		CUE	<i>Bactrocera cucurbitae</i>
		CUE	<i>Bactrocera tau</i>
		CUE	<i>Bactrocera lata</i>
		CUE	<i>Bactrocera ritsemai</i>
		CUE	<i>Bactrocera apicalis</i>
		ME	<i>Bactrocera papayae</i>
		ME	<i>Bactrocera umbrosa</i>
		ME	<i>Bactrocera carambolae</i>
		ME	<i>Bactrocera minuscula</i>

Sumber: Ishak, 2012

Muryati *et al* (2008) mengatakan terdapat 45 spesies lalat buah yang tertangkap di Sumatera Barat Pulau Kundur Kabupaten Karimun, Riau dan hanya terdapat 6 spesies yang dapat menyerang tanaman buah dan sayuran. Keenam spesies tersebut antara lain: 1) *Bactrocera carambolae* menyerang jambu biji, nangka dan jambu air, 2) *B. papayae* menyerang pisang, 3) *B. tau* menyerang markisa, 4) *B. umbrosus* menyerang Nangka, 5) *B. cucurbitae* menyerang semangka dan mentimun, dan 6) *B. albistrigata* menyerang jambu biji.