

**PREFERENSI LALAT BUAH DAN SERANGGA LAIN
TERHADAP WARNA PERANGKAP PADA JAMBU BIJI
(*Psidium guajava L.*) DIKECAMATAN PANCUR BATU**

SKRIPSI

Oleh:

IMANUEL SEMBIRING

97 820 0032



PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2008

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Binjai pada tanggal 9 April 1977 sebagai anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda P. Sembiring dan Ibunda S. Surbakti.

Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis adalah :

1. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD. Negeri No. 026259 Binjai Timur, tahun 1991.
2. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Tingkat Pertama di SMP. Negeri 1 Binjai, tahun 1994.
3. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Umum di SMU. Swasta Ahmad Yani Binjai, tahun 1997.
4. Pada tahun 1997 memasuki Perguruan Tinggi Swasta Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan dan selama menjalani pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area penulis telah melaksanakan magang (KKN) pada tahun 2000/2001 di PTPN. II Desa Tanden Hilir dan pada tahun bulan Juli 2003 telah melaksanakan penelitian di Kecamatan Pancur Batu, Desa Suka Karya, Tanjung Anom.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Preferensi Lalat Buah dan Serangga Lain Terhadap Warna Perangkap pada Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) di Kecamatan Pancur Batu”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Armansyah Siregar, selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Ir. Zulhery Noor, MP., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam melakukan penelitian sampai selesainya skripsi ini.
2. Ayahanda P. Sembiring (+) dan Ibunda S. Surbakti tercinta serta abang, kakak dan adik-adik tersayang yang dengan penuh kasih sayang memberikan bantuan baik moril maupun materil, sehingga terlaksananya penulisan skripsi ini.
3. Bapak Setia Surbakti, selaku pemilik kebun tempat penulis melaksanakan penelitian.
4. Seluruh Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah mendidik penulis selama penulis duduk di bangku kuliah.
5. Rekan-rekan yang telah memberikan masukan dan kritik sehat dalam

UNIVERSITAS MEDAN AREA
penyusunan skripsi ini.

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Penulis menyadari akan kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2003

Penulis



RINGKASAN

Imanuel Sembiring, NIM : 97 820 0032, Preferensi Lalat Buah dan Serangga Lain Terhadap Warna Perangkap pada Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) di Kecamatan Pancur Batu.

Penelitian ini dilaksanakan di areal pertanian masyarakat di desa Suka Karya Kecamatan Pancur Batu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atau melihat keragaman jenis-jenis serangga di areal tanaman jambu biji dan identifikasi serangga hama di areal tanaman jambu biji.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari tujuh perlakuan warna yang terdiri dari W₀ (warna putih), W₁ (warna merah), W₂ (warna jingga), W₃ (warna kuning), W₄ (warna hijau), W₅ (warna biru), W₆ (warna ungu). Parameter yang diamati adalah populasi lalat buah, jenis serangga dan organisme lain yang terperangkap setiap hari per alat perangkap warna, yang selanjutnya diidentifikasi untuk mengetahui serangga berguna dan serangga yang merupakan hama pada tanaman jambu biji.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah rata-rata populasi lalat buah yang terperangkap pada tanaman jambu biji tertinggi berturut-turut selama 10 hari pengamatan adalah perlakuan warna kuning dan hijau.

Hasil identifikasi lalat buah yang terperangkap pada alat perangkap warna pada tanaman jambu biji ditemukan 1 spesies lalat buah yaitu *Dacus dorsalis* Helen dan jenis-jenis serangga lainnya seperti lalat rumah,

ngengat, jengkit, *Bombylium sp.*, belalang dan serangga 1,2,3,4.

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR	ii
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan Penelitian	2
3. Hipotesis Penelitian	2
4. Kegunaan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
1. Sekilas Kehidupan Serangga	4
2. Perangkap Warna	10
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	11
1. Tempat dan Waktu Penelitian	11
2. Bahan dan Alat	11
3. Metode Penelitian	12
4. Pelaksanaan Penelitian	12

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/6/24

Document Accepted 12/6/24

5. Parameter Yang Diamati	13
6. Metode Analisa Data	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
1. Populasi Lalat Buah Setiap Hari Per Alat Perangkap Warna	14
2. Identifikasi Spesies Lalat Buah	17
3. Identifikasi Spesies Serangga Lain yang Terperangkap	18
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
1. Kesimpulan	26
2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

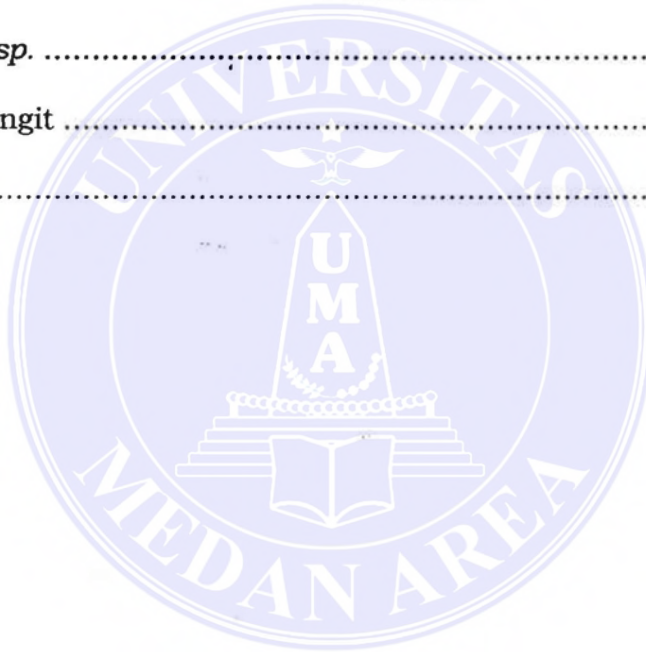
DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Rata-rata Pertambahan Jumlah Populasi Lalat Buah pada Setiap Taraf Perlakuan Warna pada Pengamatan Hari Pertama (ke-1) Sampai Dengan Hari ke Sepuluh (ke-10)	15
2. Jenis Serangga Yang Tertangkap di Lapangan	18



DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	<i>Daccus dorsalis</i> Heydek	17
2.	Lalat Rumah	21
3.	Belalang	22
4.	<i>Epilachna sp.</i>	23
5.	Walang Sangit	24
6.	Tawon	25



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Bagan Penelitian	29
2. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Pertama (Ke-1)	30
3. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Kedua (Ke-2)	31
4. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Ketiga (Ke-3)	33
5. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Keempat (Ke-4)	34
6. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Kelima (Ke-5)	36
7. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Keenam (Ke-6)	37
8. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Ketujuh (Ke-7)	39
9. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Kedelapan (Ke-8)	40
10. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Kesembilan (Ke-9)	42
11. Data Hasil Pengamatan Jumlah Populasi Lalat Buah (ekor) pada Hari Kesepuluh (Ke-10)	43

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Jambu biji atau jambu keteluk atau “guava” (*Psidium guajava* L.) bukan tanaman asli Indonesia. Petunjuk yang digunakan untuk mendapatkan daerah asal tanaman lain : (1) adanya konsentrasi spesies tertentu dan dalam bentuk yang banyak variasinya; (2) adanya sejumlah besar sifat-sifat genetik yang dominan; (3) terdapat bentuk-bentuk liar serupa dengan tanaman budidaya.

Nikola Ivanovich Vavilow (1887 – 1942) yang melakukan sejumlah ekspedisi ke beberapa daerah Asia, Afrika, Eropa, Amerika Selatan dan seluruh sentral tempat asal tanaman-tanaman terpenting di dunia mengatakan bahwa tanaman jambu biji berasal dari benua Amerika yang beriklim tropis, di antaranya adalah USA, Peru dan bolivia. Berawal dari daerah sentral asal tanaman tersebut, kemudian penanaman jambu biji menyebar luar ke berbagai negara di dunia. Di kawasan ASEAN, jambu biji berkembang pesat di Thailand, Malaysia, Taiwan dan Indonesia (Rukmana, 1996).

Berdasarkan keadaan iklim, luas lahan, geografis dan potensi pasar di Indonesia saat ini, usaha untuk meningkatkan produksi dan mutu buah-buahan sangat memungkinkan untuk dilaksanakan, namun demikian

usaha tersebut dihadapkan kepada berbagai kendala. Salah satu kendala

untuk meningkatkan produksi adalah adanya serangan organisme pengganggu tumbuhan, di antaranya lalat buah. Di luar negeri, hama ini telah lama diinformasikan sebagai hama penting dan sangat merugikan terhadap produksi. Ada beberapa jenis lalat buah yang telah dikenal, yaitu *Bactrocera musae* Tr., *B. bryoinae* Tr., *B. tryoinae* Fr., *B. neohumeralis* Hr. dan *Ceratitidis capitata* Wikdm (Anonimus, 1992).

Dalam rangka pengendalian (pencegahan dan pemberantasan) lalat buah diperlukan suatu monitoring populasi. Monitoring lalat buah dilakukan dengan perangkap dan survey inang. Metode perangkap dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan perangkap warna (colour trapping) (Allwood, 1992).

2. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui warna yang disukai lalat buah di areal tanaman jambu biji.
- b. Untuk mengidentifikasi serangga hama di areal tanaman jambu biji.

3. Hipotesis Penelitian

- a. Ada pengaruh warna perangkap terhadap preferensi lalat buah di areal tanaman jambu biji.
- b. Warna perangkap dapat mengurangi serangan serangga lalat buah di areal pertanaman jambu biji.

4. Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai bahan informasi kepada petani jambu biji mengenai serangga yang berguna dan serangga hama pada areal pertanaman jambu biji.
- b. Sebagai bahan penulisan skripsi guna melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.





UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang mengutip, bahan atau seluruhnya tanpa izin atau sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/6/24

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sekilas Kehidupan Serangga

Serangga merupakan golongan hewan yang dominasi di muka bumi semua hewan melata daratan lainnya dan praktis mereka terdapat di mana-mana. Dalam sistem klasifikasi, serangga termasuk ke dalam kingdom hewan, filum Anthropoda dan kelas Hexapoda atau Insekta. Selanjutnya kelas insekta dibagi menjadi beberapa ordo yaitu ordo Orthoptera (belalang, jangkrik, anjing tanah), ordo Odonata, ordo Isoptera (rayap), ordo Thysanoptera (thrips), ordo Homoptera (wereng, kutu), ordo Hemiptera (kepik), ordo Coleoptera (kumbang), ordo Lepidoptera (kupu-kupu, ngengat), ordo Hymenoptera (tabuhan) dan ordo Diptera (lalat, nyamuk).

Selama hidupnya serangga mengalami beberapa perubahan bentuk yang disebut metamorfosis. Secara garis besar metamorfosis dibagi 2, yaitu metamorfosis sederhana dan metamorfosis sempurna. Serangga yang bermetamorfosis sederhana mengalami 3 stadium pertumbuhan yaitu : telur → nimfa → imago.

Beberapa serangga yang mengalami metamorfosis sederhana adalah :

- Ordo Homoptera (wereng) : *Nilaparvata lugens*, *Nephotettix apicalis*,
Empoasca sp.
- Ordo Hemiptera (kepik) : *Leptocoriva acuta*, *Nezara viridula*,

Sedangkan serangga yang mengalami metamorfosis sempurna mengalami 4 stadium pertumbuhan, yaitu : telur → larva → pupa → imago.

Beberapa serangga bermetamorfosis sempurna antara lain:

- Ordo Coleoptera (kumbang) : *Phaedonia inclusa*, *Paederus fuscipes*, *Coccinella arcuata*, *Epilachna sparsa*.
- Ordo Lepidoptera (ngengat) : *Agrotis ipsilon*, *Sesamia inferens*, *Tryporyza innotata*, *Nymphula depunctalis*, *Prodenia litura*.
- Ordo Diptera (nyamuk dan lalat) : *Diseolia oryzae*, *Agrorayza phaseoli*, *Atherigona exigua*.
- Ordo Hymenoptera : *Apanteles sp.*, *Trichobramma sp.*, *Telenomus sp.*, *Tetrastichus sp.* (Widyaningsih Soemadi, 1999).

a. Kupu-kupu dan Ngengat

Kupu-kupu dan ngengat adalah serangga yang umum dan dikenal oleh setiap orang. Serangga ini langsung dapat dikenali oleh sisik-sisik pada sayap-sayap yang lepas seperti debu. Pada umumnya tubuh dan tungkai-tungkai juga tertutup dengan sisik-sisik. Ordo ini adalah ordo yang besar dengan lebih dari 11.000 jenis terdapat di Amerika Serikat dan Kanada.

Larva dari kebanyakan jenis ini adalah pemakan tumbuh-tumbuhan dan umumnya merupakan hama yang serius bagi tanaman budidaya.

Bagian mulut seekor kupu-kupu atau ngengat biasanya cocok untuk

memakan. Beberapa jenis mempunyai bagian-bagian mulut yang

menyusut dan tidak makan pada tahapan yang dewasa, dan bagian-bagian mulut pada famili *Micropterigidae* adalah tipe pengunyah.

Labrum adalah kecil dan biasanya dalam bentuk sebuah pita transversal yang melintang di bagian bawah muka pada dasar probosis. Mandibel hampir selalu tidak ada. Probosis bila ada, terbentuk oleh galeae dari maksilla yang berlekuk secara longitudinal yang tertekan bersama dan biasanya panjang dan berlingkar. Palpus maksilla biasanya kecil atau tidak ada, tetapi palpus labialis hampir selalu bagus berkembang dan biasanya meluas ke depan di bagian depan dari muka.

Mata majemuk seekor kupu-kupu atau ngengat secara relatif besar dan terdiri dari sejumlah besar faset. Kebanyakan ngengat-ngengat mempunyai dua mata tunggal, satu pada masing-masing sisi yang dekat dengan batas mata majemuk. Beberapa jenis mempunyai organ sensorik yang disebut kaetosemata dekat mata tunggal.

Beberapa famili mempunyai organ-organ pendengaran yang disebut timpana, yang diperkirakan berfungsi di dalam menemukan suara-suara kelelawar.

b. Lalat Rumah

Lalat rumah merupakan salah satu serangga yang paling akrab dengan manusia. Lalat rumah sering mengerumuni makanan, warnanya hitam, terbangnya cepat dan cekatan serta menimbulkan suara berdengung yang ramai.

Di ujung alat mulutnya terdapat ribuan sel syaraf yang bertugas merasai segala hal tentang makanannya. Pada bagian permukaan tubuhnya terdapat beribu-ribu rambut perasa yang mampu menangkap desiran atau perubahan susunan molekul udara yang disebabkan oleh gerakan tangan atau sebab-sebab lain.

Bunyi berdengung yang ditimbulkannya bukan dihasilkan oleh alat penyuaranya seperti halnya yang terdapat pada belalang dan jengkerik. Bunyi berdengung tersebut disebabkan oleh kepakan sayapnya yang luar biasa cepat.

c. Lalat Buah

Lalat buah sering hinggap pada buah-buahan hasil kebun. Lalat buah dewasa sebenarnya tidak merusak, karena makanan mereka hanyalah nektar-nektar bunga. Yang menjadi penyebab busuknya buah-buahan adalah larvanya.

Lalat buah dewasa dicirikan dengan tubuhnya yang sebagian besar berwarna kuning cerah atau coklat. Ukuran tubuhnya kira-kira sama dengan lalat rumah.

Bila lalat ini hinggap pada salah satu buah, lalat ini tampak menjilati permukaan buah. Hal ini dilakukannya untuk mengetahui kualitas buah yang berhubungan dengan bau, rasa dan kelunakan buah.

Lalat ini memasukkan telurnya di bawah permukaan kulit buah.

Telur-telur lalat buah berwarna bening dan berbentuk seperti buah pisang. Telur-telur ini diletakkan secara berkelompok di dalam rongga di bawah kulit buah.

d. Kepik

Kepik adalah golongan serangga yang cukup banyak terdapat di alam. Serangga ini pada umumnya berperan sebagai hama, yang lain bertindak sebagai predator dan beberapa jenis bertindak sebagai sebagai pengisap darah mamalia dan dapat menularkan penyakit.

Serangga ini mempunyai mulut yang panjang, ramping dan tajam seperti buah jarum dan disebut *stylet*. Alat mulut tersebut sebenarnya adalah gabungan dari bagian-bagian alat mulut yang termodifikasi menjadi alat tusuk dan alat isap sekaligus.

Kepik mempunyai bentuk sayap yang unik. Sayap tersebut tidak seluruhnya terdiri atas sehelai sayap membran ataupun keras seperti sayap kumbang.

Metamorfosis kepik sederhana. Serangga muda (nimfa) mirip dengan induknya. Namun, serangga ini belum mempunyai sayap dan alat kelamin yang lengkap atau sempurna.

e. Jengkerik

Jengkerik lebih banyak dikenal lewat bunyinya yang nyaring di malam hari. Memang salah satu ciri jengkerik bunyinya yang nyaring dan spesifik itu. Bunyi jengkerik tersebut dilantunkannya

pada malam hari

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/6/24

Bila dilihat dengan kaca pembesar, pada bagian tepi dalam sayap jengkerik akan didapati adanya bagian yang cekung dan agak kasar. Sementara itu di sebelah dalam bagian yang kasar tersebut akan dijumpai sebaris 'gigi-gigi' kasar yang sebetulnya merupakan pembuluh darah yang membesar dan mengeras.

Suara nyaring dan spesifik dilakukan oleh jengkerik dengan cara menggesekkan bagian tepi salah satu sayap yang kasar dengan gigi-gigi kasar pada sayap yang lain. Sementara itu, bagian sayap yang lain adalah berupa membran sayap yang berfungsi sebagai pengeras. Jengkerik yang dapat mengeluarkan suara nyaring dan spesifik tersebut hanya jengkerik jantan. Mereka melakukan ini untuk menarik perhatian jengkerik betina agar mereka mau diajak kawin. Selain itu, nyanyian khas yang dikeluarkan oleh tiap jenis jengkerik juga bertujuan untuk mencegah terjadinya perkawinan silang antar jenis. Setelah kawin, jengkerik betina akan meletakkan telur-telurnya di bawah permukaan tanah.

f. Kumbang Koksi

Kumbang koksi merupakan pemangsa serangga lain yang potensial. Salah satu jenis kumbang ini dari marga *Epilachna*, terkenal sebagai pemakan jaringan daun.

Kumbang koksi predator dan kumbang koksi pemakan tumbuhan dengan cara melihat sayap depan yang menutupi tubuhnya yang

biasanya panuh dengan gambar-gambar khas.

2. Perangkap Warna

Perangkap warna bertujuan membuat seolah-olah bentuk dan warna dari buah atau daun itu seperti sama, dibuktikan telah berhasil baik untuk memonitor populasi dan pengendalian dari *Rhagoletis pomella* di Amerika Serikat. Belakangan ini penelitian di Brisbane menunjukkan bahwa *Bractrocera tryoni*, mempunyai respon yang tinggi terhadap bentuk warna dari buah dan sayuran. Warna biru umumnya berhasil baik untuk menarik *Bactrocera tryoni*. Perangkap warna yang digunakan adalah pekat yang tidak kering dan tidak memakai insektisida (Aliwood, 1992).

Berdasarkan penelitian Rosanita Girsang (1995), pengaruh daya tarik warna terhadap populasi lalat buah *Bactrocera walkeri* (Diptera, Tephritidae) pada areal tanaman markisa (*Passiflora guadrangularis*) memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata dimana yang paling menarik adalah warna kuning dan jingga. Warna kuning merupakan salah satu warna yang menjadikan indera mata lalat buah yang terangsang dan tertarik oleh visualisasi warna kuning. Karena hal tersebut pemakaian fiber glass yang dicat kuning dimanfaatkan untuk usaha pemberantasan lalat buah (Bagakalise, 1992).

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun jambu biji di Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, dengan ketinggian tempat 60 meter dari permukaan laut, curah hujan rata-rata 150 – 175 mm/bulan, suhu udara 21° C – 30° C.

Setelah serangga diambil dari lapangan kemudian dibawa ke Laboratorium Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area di Jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Medan. Penelitian ini berlangsung dari bulan Juli sampai September 2002.

2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat perangkap warna dari plastik yang terdiri dari 7 (tujuh) warna, lem tikus bening, alkohol, kawat dan kapas.

Alat-alat yang digunakan antara lain : pisau, preparat, botol koleksi, petridish, kuas, buku identifikasi serangga dan alat-alat lain yang dibutuhkan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri 7 (tujuh) warna plastik dan 4 (empat) ulangan, yaitu :

W_0 = warna putih

W_4 = warna hijau

W_1 = warna merah

W_5 = warna biru

W_2 = warna coklat

W_6 = warna ungu

W_3 = warna kuning

4. Pelaksanaan Penelitian

Plastik perangkap dibuat berukuran 20 cm x 30 cm, kemudian dilumuri dengan lem tikus bening pada kedua permukaannya. Plastik digantung atau dipasang pada tanaman jambu biji. Satu pohon jambu biji dipasang 1 (satu) jenis perlakuan yang terdiri dari empat plastik yang digantungkan di empat sudut tanaman yang menghadap Timur – Barat dan Utara – Selatan. Plastik dipasang pada posisi buah yang berada di antara buah yang paling atas dan buah yang terletak paling bawah. Serangga yang tertangkap untuk tiap warna perangkap dihitung setiap pagi (jam 05.00 WIB – 08.00 WIB) selama 10 (sepuluh) hari pengamatan, lalu dimasukkan ke dalam botol koleksi yang berisi kapas dengan alkohol dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi.

5. Parameter Yang Diamati

Semua jenis serangga dan organisme lain yang tertangkap/melekat pada plastik perangkap diidentifikasi untuk mengetahui serangga yang berguna dan serangga yang merupakan hama pada tanaman jarabu biji.

6. Metode Analisa Data

Hasil pengamatan dianalisa secara sidik ragam dengan model linier yaitu : $Y_{ij} = \mu + \rho_i + \tau_j + \Sigma_{ij}$; dimana :

Y_{ij} = hasil pengamatan pada unit percobaan yang mendapatkan perlakuan pada taraf ke-j dan ulangan ke-i.

μ = pengaruh nilai tengah.

ρ_i = pengaruh ulangan taraf ke-i.

τ_j = pengaruh perlakuan taraf ke-j.

Σ_{ij} = pengaruh galat dari unit percobaan akibat perlakuan pada taraf ke-j dan ulangan ke-i.

Selanjutnya apabila data yang diperoleh menunjukkan pengaruh yang nyata maka diadakan uji beda rata-rata secara Duncan's Test (Bangun, 1998).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- a. Pengaruh daya tarik warna perangkap terhadap jumlah populasi tangkapan lalat buah pada tanaman jambu biji memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata pada hampir semua hari pengamatan.
- b. Pengaruh daya tarik warna perangkap terhadap jumlah populasi tangkapan lalat buah pada tanaman jambu biji memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata pada pengamatan hari ketiga (ke-3).
- c. Total populasi tertinggi berturut-turut selama 10 hari pengamatan terdapat pada perlakuan warna kuning (47,36 ekor), hijau (35,62 ekor), coklat (20,03 ekor), biru (17,71 ekor), ungu (14,46 ekor), merah (13,63 ekor) dan coklat (13,63 ekor).
- d. Hasil identifikasi lalat buah yang terperangkap pada alat perangkap warna pada tanaman jambu biji adalah *Daccus dorsalis* Heydel.
- e. Terdapat juga jenis serangga lain yang tertangkap pada alat perangkap warna pada tanaman jambu biji yaitu lalat buah, walang sangit, laba-laba, tawon, serangga 1,2,3,4,5, ngengat, *Epilachna sp.*, jangkrik dan belalang.

2. Saran

- a. Dari hasil penelitian penggunaan alat perangkap warna kuning dan hijau lebih baik digunakan sebagai alat perangkap warna dalam

mengendalikan serangan lalat buah pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.).

- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan musim yang berbeda sehingga didapatkan hasil penelitian yang lebih baik sebagai bahan rekomendasi pengendalian lalat buah pada tanaman jambu biji.



DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1992. Bertanam Pohon Buah-buahan 2. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonimus, 1982. Laporan Hasil Survei Lalat Buah 1981/1982. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Karantina Pertanian.
- _____, 1983. Laporan Hasil Survei Lalat Buah 1982/1983. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Karantina Pertanian.
- _____, 1983. Laporan Hasil Pemantauan Daerah Sebar Hama Lalat Buah (*Diptera; Tephritidae*) di Wilayah Kerja Balai Karantina Pertanian. Medan. Proyek Peningkatan Produksi Tanaman Pangan Sumatera Utara, Bagian Proyek Pengembangan Karantina Tumbuhan. Medan.
- Bangakalie, M., 1992. Mengatasi Buah Rontok, Busuk dan Berulat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Bangun, M.K., 1988. Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Girsang, R., 1995. Pengaruh Daya Tarik Warna Terhadap Populasi Lalat Buah *Bactrocera tau* Walker (*Diptera; Tephritidae*) pada Areal Tanaman Markis (*Passiflora quadrangularis*) di Berastagi. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Rukmana, R., 1995. Tabulampor Jambu Biji. Kanisius. Yogyakarta.