

**EFEKTIVITAS BEBERAPA BAHAN PERANGKAP DALAM
MENGENDALIKAN LALAT BUAH (*Bactrocera dorsalis*) DI
PERKEBUNAN TANAMAN JERUK**

SKRIPSI

Oleh:

**NIKHO KURNIADI
NPM : 1604290057
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**EFEKTIVITAS BEBERAPA BAHAN PERANGKAP DALAM
MENGENDALIKAN LALAT BUAH (*Bactrocera dorsalis*) DI
PERKEBUNAN TANAMAN JERUK**

SKRIPSI

Oleh

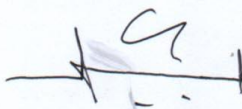
NIKHO KURNIADI

1604290057

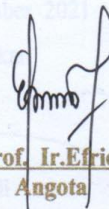
AGROTEKNOLOGI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata Satu (S1)
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



Ir. H. Lahmuddin Lubis, M.P.
Ketua



Assoc. Prof. Ir. Efrida, M.P.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 02-09-2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Nikho Kurniadi

NPM : 1604290057

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Dalam Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera Dorsalis*) Di Perkebunan Tanaman Jeruk” adalah berdasarkan Hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, September 2021

Yang menyatakan



Nikho Kurniadi

RINGKASAN

Nikho Kurniadi, Penelitian ini berjudul **“Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Dalam Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) Di Perkebunan Tanaman Jeruk”** Dibimbing oleh : Ir. H. Lahmuddin, M.P selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M. P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 di Desa Kubucolia Kecamatan Dolat Rakyat Kabupaten Tanah Karo dengan ketinggian tempat + 59 mdpl.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Dalam Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) Di Perkebunan Tanaman Jeruk. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT) dengan 7 perlakuan P1 = Plastik Es Lilin, P2 = Bola Kuning, P3 = Feromon Sex, P4 = Buah Belimbing, P5 = Buah jambu Madu Deli, P6 = Buah Mangga dan P7 = Buah Nanas. Parameter penelitian meliputi Lalat Buah yang terperangkap, Nisbah kelamin lalat buah jantan dan betina.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian beberapa jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap, jumlah tertinggi lalat buah yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P7 (buah nanas) dengan jumlah 51,81 ekor sedangkan yang terendah adalah pada perlakuan P5 (buah jambu madu deli) dengan jumlah 2,19 ekor. Perlakuan jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap jumlah lalat buah jantan yang terperangkap, tertinggi lalat buah jantan yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P3 (Feromon sex) dengan jumlah 38,05 ekor, sedangkan yang terendah adalah pada perlakuan P4 (Buah Belimbing) P5 (Buah Jambu Madu Deli) P6 (Buah Mangga) dan P7 (Buah Nanas) yaitu tidak ditemukan lalat buah jantan yang terperangkap. Perlakuan jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap lalat buah betina yang terperangkap, tertinggi lalat buah betina yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P7 (Buah Nanas) dengan jumlah 51,81 ekor. sedangkan yang terendah adalah pada perlakuan P1 (Plastik Es Lilin) P2 (Bola Kuning) dan P3 (Feromon Sex) yaitu tidak ditemukan lalat buah betina yang terperangkap.

SUMMARY

NIKHO KURNIADI, this research entitled "The Effectiveness of Several Trap Materials in Controlling Fruit Flies of *Bactrocera dorsalis*) in Citrus Plantations" Supervised by: Ir. H. Lahmuddin, M.P as the head of the supervisory commission and Mrs. Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M. P. as a member of the supervisory commission. This research was conducted in December 2020 in Kubucolia Village, Dolat Rakyat District, Tanah Karo Regency with an altitude of + 59 masl.

This study aims to determine the effectiveness of several traps in controlling fruit flies (*Bactrocera dorsalis*) in citrus plantations. This study used a non-factorial randomized block design (RBD). The data from the observations were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the mean difference test according to Duncan (DMRT) with 7 treatments P1 = Ice Wax Plastic, P2 = Yellow ball, P3 = Sex pheromones, P4 = star fruit, P5 = Deli honey guava fruit, P6 = mango fruit and P7 = pineapple fruit. The research parameters included trapped fruit flies, the sex ratio of male and female fruit flies.

The results showed that the provision of several types of trapping materials had a significant effect on the number of trapped fruit flies, the highest number of trapped fruit flies in the 4 - 28 HSA observation was in the P7 treatment (pineapple) with a total of 51.81 individuals while the lowest was in the P5 treatment. (Deli honey guava fruit) with a total of 2.19 tails. The treatment of the type of trap material significantly affected the number of male fruit flies trapped, the highest was the male fruit flies trapped in the 4 - 28 HSA observation was in the P3 treatment (Sex pheromone) with a total of 38.05 tails, while the lowest was in the P4 P5 P6 treatment and P7, namely trapped male fruit flies were not found. The treatment of the type of trap material had a significant effect on the trapped female fruit flies, the highest was the female fruit flies trapped in the observation of 4 - 28 HSA was in the P7 (Pineapple Fruit) treatment with a total of 51.81 individuals. while the lowest was in treatment P1 P2 and P3. that is, no trapped female fruit flies were found.

RIWAYAT HIDUP

NIKHO KURNIADI, lahir pada tanggal 21 Juli 1998 di Kisaran Timur, anak kedua dari pasangan Bapak Yurnadi dan Ibu Rosmawati Br. Ginting

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Alwasliyah 80 Kisaran, Kecamatan Kisaran Barat, Kabupaten Asahan tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Kisaran, Kecamatan Barat, Kabupaten Asahan, lulus pada tahun 2013 dan melanjutkan di Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri Pembangunan Pertanian Asahan (SMK PP), Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan mengambil jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan dan lulus pada Tahun 2016.

Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani/diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2016.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU 2016.
3. Mengikuti Darul Aqrom Dasar (DAD) PK IMM FAPERTA UMSU pada Tahun 2016.
4. Mengikuti Training Organisasi dan Profesi Mahasiswa (TOPMA) HIMGRO UMSU pada Tahun 2016.
5. Mengikuti KIAM yang diselenggarakan oleh BIM Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Menjadi Anggota IMM (Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
7. Menjadi Anggota HIMGRO (Himpunan Mahasiswa Agroteknologi) Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
8. Menjadi Wakil II Sekretaris Umum Dewan Pengurus Cabang Pemuda Tani Indonesia (DPC PTI) Kota Medan
9. Menjadi Asisten Praktikum Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman pada Tahun 2017-2018.
10. Menjadi Asisten Praktikum Teknologi Benih pada Tahun 2018-2019.
11. Menjadi asisten Praktikum Pengendalian Hama Penyakit Terpadu pada tahun 2019-2020.
12. Mengikuti Seminar Nasional STPP Medan 2017 di Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Medan, pada 11 Desember 2017.
13. Menjadi Relawan dalam Penyaluran Program Kemanusiaan kepada Korban Letusan Gunung Sinabung. Di Relokasi Siaoser Desa Suka Mariah dan Hunian Semembara (Huntara) II Desa Pintu Besi pada Maret 2018.
14. Mengikuti (KKN) Kuliah Kerja Nyata di Desa Tumpatan, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara pada bulan Juli 2019.
15. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV. Bah Jambi, Kecamatan Jawa Meraja, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara pada bulan September tahun 2019.
16. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di Desa Kubucolia, Kec. Dolat Rakyat, Kab. Tanah Karo, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 59 mdpl pada bulan Desember 2020.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal ini dan tidak lupa pula penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul **“Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Dalam Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) Di Perkebunan Tanaman Jeruk”**.

Skripsi ini Merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Serjana Pertanian Strata-1 pada Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Ir. H. Lahmuddin, M.P. sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
3. Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M. P. sebagai Dosen Komisi Pembimbing
4. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibunda Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibunda Ir. Risnawati, M.M., selaku Sekertaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
8. Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
9. Seluruh Dosen yang mengajar, karyawan dan civitas akademik di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
10. Teristimewah kepada Ayahanda dan Ibunda atas doa yang luar biasa dan tiada lelahnya dalam memberikan dukungan kepada penulis baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

11. Bapak Sembiring yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk melakukan penelitian di lahan tanaman jeruk miliknya.
12. Rekan-rekan Agroteknologi 2 Stambuk 2016 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan Skripsi ini

Medan, Septembert 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Bologi Lalat Buah (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	4
Es Lilin Kuning (P ₁)	5
Bola Kuning (P ₂)	5
Feromon Sex (P ₃)	6
Buah Belimbing (P ₄)	6
Buah Jambu Madu Deli (P ₅)	8
Buah Mangga (P ₆)	9
Buah Nanas (P ₇)	10
BAHAN DAN METODE	11

Tempat dan Waktu Penelitian	11
Bahan dan Alat	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisis Data	12
Pelaksanaan penelitian	12
Parameter Pengamatan	13
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Jumlat Lalat Buah yang Terperangkap dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Perangkap Pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HSA	15
2.	Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Perangkap pada 28 HSA	18
3.	Rataan Jumlat Lalat Buah Jantan yang Terperangkap dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Perangkap Pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HSA	20
4.	Rataan Jumlat Lalat Buah Betina yang Terperangkap dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Perangkap Pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HSA	22

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap Dengan Perlakuan Beberapa Jenis Bahan Perangkap pada 4, 8, 16, 20, 24 dan 28 HSA	17
2.	Hubungan Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa jenis Bahan Perangkap pada 28 HSA	18
3.	Hubungan Rataan Jumlah Lalat Buah Jantan yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa jenis Bahan Perangkap pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HSA.....	21
4.	Hubungan Rataan Jumlah Lalat Buah Jantan yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa Jenis Bahan Perangkap pada 28 HSA	24

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian.....	31
2.	Bentuk Perangkap	32
3.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 4 HSA	33
4.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 4 HSA.....	33
5.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 8 HSA	34
6.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 8 HSA.....	34
7.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 12 HSA	35
8.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 12 HSA.....	35
9.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 16 HSA	36
10.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 16 HSA.....	36
11.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 20 HSA	37
12.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 20 HSA.....	37
13.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 24 HSA	38
14.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 24 HSA.....	38
15.	Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 28 HSA	39
16.	Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 28 HSA.....	39
17.	Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 4 HSA	40

18. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 4 HSA.....	40
19. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 8 HSA	41
20. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 8 HSA.....	41
21. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 12 HSA	42
22. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 12 HSA.....	42
23. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 16 HSA	43
24. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 16 HSA.....	43
25. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 20 HSA	44
26. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 20 HSA.....	44
27. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 24 HSA	45
28. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 24 HSA.....	45
29. Data Rataan Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 28 HSA	46
30. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah jantan yang Terperangkap pada 28 HSA.....	46
31. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 4 HSA	47
32. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 4 HSA.....	47
33. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 8 HSA	48
34. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 8 HSA.....	48
35. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 12 HSA	49

36. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 12 HSA.....	49
37. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 16 HSA	50
38. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 16 HSA.....	50
39. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 20 HSA	51
40. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 20 HSA.....	51
41. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 24 HSA	52
42. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 24 HSA.....	52
43. Data Rataan Lalat Buah Betina yang Terperangkap pada 28 HSA	53
44. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah betina yang Terperangkap pada 28 HSA.....	53

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lalat buah merupakan salah satu hama utama yang menyerang berbagai buah di Indonesia. Hama ini dapat menurunkan produksi baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Selain itu, infestasi 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. Selain tanaman buah, lalat buah juga dapat menyerang jenis tanaman lain. Lebih kurang 75% dari tanaman buah dapat diserang oleh hama ini. Lalat buah dapat menyebabkan kerusakan langsung terhadap 150 spesies tanaman buah dan sayur-sayuran baik di daerah tropis maupun subtropics. Beberapa spesies penting yang menyebabkan kerusakan padatanaman buah dan sayur adalah *Bactrocera carambolae*, *B. papayae*, *B. umbrosa*, *B. cucurbitae*, dan *B. albistrigata*. Oleh karena itu, monitoring terhadap spesies-spesies ini penting untuk dilakukan. Melimpahnya populasi beberapa spesies lalat buah perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan kerusakan secara ekonomis pada tanaman (Muryawati, *dkk.*, 2008).

Menurut penelitian (Kardinan *dkk.*, 2009) Salah satu serangga hama penting pada tanaman hortikultura di daerah tropis dan subtropis adalah Lalat buah dari genus *Bactrocera* sp. Hama ini memiliki lebih dari 26 jenis tanaman inang yang tersebar hampir di seluruh kawasan Asia Pasifik diantaranya adalah tanaman buah (belimbing, jambu air madu, jeruk dan papaya). Dalam populasi tinggi lalat buah dapat mengakibatkan kerusakan pada buah baik kerusakan secara kualitatif maupun kerusakan kuantitatif, buah yang busuk kemudian didalamnya berisi larva disebut dengan kerusakan kualitatif sedangkan gugurnya buah-buah

muda yang belum matang baik secara morfologi maupun biologisnya akibat serangan disebut dengan kerusakan kuantitatif. Untuk mengetahui akibat serangan lalat buah adalah dengan ditandai adanya lubang-lubang kecil berwarna gelap pada kulit luar atau daging buah akibat bekas tusukan *ovipositor* (alat untuk meletakkan telur) pada lalat buah betina, selanjutnya telur-telur tersebut akan berubah menjadi larva (belatung) yang menyebabkan buah menjadi busuk ketika buah sudah mulai masak/matang

Lalat buah (*Bactrocera* spp.) merupakan salah satu hama utama tanaman hortikultura di dunia. Lebih dari seratus jenis tanaman hortikultura diduga menjadi sasaran serangannya. Pada populasi yang tinggi, intensitas serangannya dapat mencapai 100%. Oleh karena itu, lalat buah telah menarik perhatian seluruh dunia untuk melaksanakan upaya pengendalian secara terprogram). Lalat buah sering menyerang tanaman pada musim penghujan. Lalat buah biasanya akan menyerang buah yang mulai masak. Lalat betina hinggap pada sasaran dan meletakkan telur dengan cara menusukkan ovipositornya ke dalam daging buah. Buah yang baru ditusuk akan sulit dikenali karena hanya ditandai dengan titik hitam yang kecil sekali (Sahetapy, dkk., 2019)

Salah satu solusi pengendalian yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah populasi lalat buah adalah menggunakan pengendalian dengan senyawa antraktan yang diperoleh dari bagian tanaman seperti selasih (*Ocimum* sp.), daun wangi (*Melaleuca bracteata*) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*) tanaman ini memiliki kandungan antraktan *Metileugenol* (ME) dan protein yang mampu menarik lalat buah. Pengendalian ini muncul karena selama ini menggunakan pengendalian kimia (pestisida) dimana akibat pengendalian yang rutin dilakukan

menimbulkan dampak negatif seperti resistensi serangga, pencemaran lingkungan hingga menjadikan hasil produk pertanian terkontaminasi yang berbahaya jika dikonsumsi (Mayasari, 2018).

Distribusi dan keragaman spesies lalat buah di suatu daerah dipengaruhi oleh faktor iklim dan ketersediaan makanan. Tanaman inang yang buahnya berproduksi secara musiman seperti mangga, mempunyai peran penting sebagai faktor pembatas bagi populasi lalat buah, akan tetapi lain halnya dengan tanaman jambu, belimbing dan pepaya yang menghasilkan buah sepanjang tahun dan berlimpah. Selain itu, populasi lalat buah juga sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, yaitu faktor iklim (Susanto,*dkk.*, 2017)

Tujuan Penelitian

Untuk Mengetahui Tingkat Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Dalam Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) Di Perkebunan Tanam Jeruk.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian beberapa jenis bahan perangkap terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap.
2. Ada pengaruh pemberian beberapa jenis bahan perangkap terhadap jumlah lalat buah Jantanyang terperangkap.
3. Ada pengaruh pemberian beberapa jenis bahan perangkap terhadap jumlah lalat buah Betina yang terperangkap.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Biologi Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*)

Klasifikasi dan Biologi Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) antara lain sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Arthropoda
Kelas	: Insecta
Ordo	: Diptera
Family	: Tephritidae
Genus	: <i>Bactrocera</i>
Spesies	: <i>Bactrocera dorsalis</i>

Siklus hidup lalat buah mempunyai 4 fase metamorfosis, siklus hidup lalat buah ini termasuk ke perkembangan sempurna atau dikenal dengan holometabola. Fase tersebut terdiri dari telur, larva, pupa dan imago. Telur-telur ini biasanya diletakkan pada buah di tempat yang terlindung dan tidak terkena sinar matahari langsung serta pada buah-buah yang agak lunak dan permukaannya kasar. Larva hidup dan berkembang di dalam daging buah. Pada saat larva menjelang pupa, larva akan keluar dari dalam buah melalui lubang kecil dan menjatuhkan diri ke permukaan tanah kemudian masuk ke dalam tanah. Setelah masuk ke dalam tanah maka akan menjadi pupa (Isnaini, 2013)

Tanaman inang

Lalat buah merupakan salah satu hama utama yang menyerang berbagai tanaman hortikultura terutama sayur-sayuran dan buah-buahan, dimana dalam jumlah yang tinggi hama ini mampu menurunkan produksi, kualitas, kuantitas

bahkan sampai mengakibatkan gagal panen karena banyak buah yang busuk atau gugur sebelum masa panennya tiba. Karena hama ini merupakan hama polifag banyak tanaman alternatif yang bisa dijadikan tanaman inang sementara apabila tanaman inang utama habis. Tanaman buah dan sayur yang biasa dijadikan inang seperti tomat, pare, cabe, belimbing, jambu air, papaya, manga dan lain-lain, selain itu lebih dari 150 spesies tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang bisa dijadikan inang baik di daerah tropis maupun subtropis (Seprima, 2017).

Es Lilin Kuning (P₁)

Lalat buah pada umumnya menyukai spektrum kuning – hijau (500-600 nm) yang merupakan kisaran panjang gelombang khusus dari buah yang matang. Warna kuning yang menarik perhatian *B. dorsalis* complex sering digunakan sebagai perangkap. Bentuk silinder pada es lilin mempengaruhi lalat buah untuk datang dan hinggap diperangkap. Hal ini disebabkan bentuk silinder mampu memperdaya lalat buah sehingga lalat buah datang dan hinggap. Es lilin kuning yang merupakan objek perangkap dapat menimbulkan bentuk yang disukai oleh lalat buah. Lalat buah yang terperangkap pada bentuk silinder es lilin kuning merupakan objek yang disukai oleh lalat buah (Sastono, dkk., 2017)

Bola Kuning (P₂)

Perangkap hama lalat buah yang efektif menggunakan perangkap lalat buah yang berbentuk bulat dan diberi warna kuning. Lalat buah jantan dilapangan tertarik pada bentuk, warna dan aroma, sehingga lalat buah jantan datang dan melekat pada perangkap tersebut. Bentuk, warna dan aroma sangat berpengaruh untuk menarik lalat buah datang. Bentuk bulat dan berwarna kuning menunjukan ilutrasi bentuk dari buah tanaman inang lalat buah sehingga lalat buah betina akan

datang untuk meletakkan telur sebagai tempat berkembang biak telur-telur lalat buah, lalat buah juga akan datang keperangkap bola kuning bertujuan mengonsumsi sari-sari dari buah tanaman inang sehingga banyak lalat buah yang akan terperangkap (Karo-karo, *dkk.*, 2014).

Feromo Sex (P₃)

Feromon dapat mengontrol hama tanpa menggunakan pestisida. Feromon dapat menjaga populasi hama di bawah tingkat yang tidak mengganggu, hal ini dapat dilakukan dengan menjebak serangga jantan sehingga tidak terjadi perkembangbiakan selanjutnya. Sejumlah kecil feromon dapat digunakan sebagai penarik seks (sex attractant) serangga jantan, sehingga serangga jantan akan terjebak dan dapat dimatikan. Tanpa serangga jantan, serangga betina tidak dapat berkembang biak. Penggunaan feromon sebagai pengendali hama telah dilakukan di Jepang, yaitu digunakan untuk memberantas kumbang Jepang (Japanese beetles), dan hal ini akan terus dikembangkan (Metcalf dan Kogan 2008).

Buah Belimbing (P₄)

Klasifikasi dan Botani buah belimbing antara lain sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatopyta
Kelas	: Dicotyledone
Ordo	: Oxalidales
Famili	: Oxalidaceae
Genus	: <i>Avverrhoa</i>
Species	: <i>Averrhoa carambola</i> L. (Manik dan Saragih 2017).

Tanaman belimbing manis merupakan semak, perdu atau pohon. Habitat tanaman ini tegak, tinggi 5-12 meter. Ciri-ciri daun belimbing manis adalah daun menyirip ganjil, daun tersebar, majemuk, anak daun tepi rata, daun penumpu tidak ada, anak daun bulat telur memanjang, meruncing, ke arah poros semakin besar, bawah hijau biru. Ciri-ciri bunga belimbing manis adalah bunga dalam ketiak daun yang masih ada atau yang sudah rontok atau pada kayu tua, beraturan, berkelamin ganda, malai bunga pada ranting yang langsing, kerap kali dalam ketiak daun yang telah rontok, malai bunga kebanyakan terkumpul rapat, panjang 1,5-7,5 cm, bunga sebagian dengan benang sari pendek dan tangkai putik panjang, sebagian dengan benang sari panjang dan tangkai putik pendek, benang sari 10, lepas atau bersatu pada pangkal, kepala sari beruang 2, berkelopak 5, kelopak tingginya lebih kurang 4 mm, daun mahkota 5, daun mahkota di tengah bergandengan, bulat telur terbalik memanjang, dengan pangkal dan tepi pucat, terpuntir waktu dalam kuncup, rontok, panjang daun mahkota 6-8 mm dan bunga berwarna merah ungu. Buah kotak atau buni, buah buni bulat memanjang, dengan lima rusuk yang tajam, kuning muda, panjang 4-13 cm, bakal buah menumpang, perseg lima atau berlekuk lima dan tangkai putik lima. Tanaman belimbing manis ditanam sebagai pohon buah dan kadang-kadang menjadi liar (Kartikasari, 2012).

Buah Jambu Madu Deli (P₅)

Klasifikasi dan Botani buah Jambu Madu Deli antara lain sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: <i>Syzygium</i>
Spesies	: <i>Syzygium agueum</i>

Buah jambu air berdaging dan berair serta berasa manis. Namun, beberapa jenis jambu berasa agak masam sampai masam misalnya jambu neem, jambu kancing, dan jambu rujak. Bentuk buah jambu air dan warna kulit buah beragam. Bentuk buah ada yang bulat, bulat panjang mirip lonceng, bulat agak pendek, gemuk mirip genta, bulat pendek dan kecil mirip kancing, bulat segitiga agak panjang, dan bulat segitiga panjang. Warna kulit buah ada yang merah, hijau mudah dengan polesan warna kemerahan, putih dan hijau. Kulit buah jambu air licin, dan mengkilap serta daging buahnya bertekstur agak padat sampai adas dengan rasa masam sampai manis menyegarkan (Mendrofa, 2018).

Buah Mangga (P₆)

Klasifikasi dan Botani buah Mangga antara lain sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Order	: Sapindales
Family	: Anacardiaceae
Genus	: <i>Mangifera</i> L.
Species	: <i>Mangifera indica</i> L. (Prasetya, 2018).

Buahmangga bisa di identifikasi berdasarkanukuran dan bentuk malai, warna bunga, dan tangkai malai bunga. Bentuk bunga mangga secara umum adalah piramida dengan panjang 12 - 49 cm dan diameter 13 - 40 cm. Panjang bunga mangga arumanis dapat mencapai12 - 49 cm dengan diameter 10 - 43 cm. keragaman ukuran bunga mangga tersebut kemungkinan disebabkan oleh iklim, Teknik budidaya, dan kondisi pohon yang berbeda. Faktor – faktor tersebut juga berpengaruh terhadap mekarnya bunga. Beberapa penelitian menyebutkan bunga mangga arumanis mekar sempurna pada pukul 03:00 – 07:00 atau pada pukul 12:00. Bunga mangga yang berbentuk malai terbentuk dari ranting terminal, terdiri atas beberapa ribu individu bunga. Dalam satu malai terdapat bunga sempurna dan bunga jantan dengan proporsi 1:4 sampai 1:2. Struktur bunga jantan terdiri atas tangkai bunga, kelopak, mahkota, filamen (terdiri atas 5 buah dengan ukuran panjang yang berbeda, filamen yang panjang mempunyai serbuk sari subur sedangkan filamen yang pendek serbuk sarinya tidak subur), kepala sari (terdiri atas kantong dan serbuk sari), dan dasar bunga. Bunga sempurna terdiri atas

tangkai bunga, kelopak, mahkota, tangkai putik, ovari (bakal buah), dan dasar bunga (Oktavianto. *dkk.*, 2015).

Buah Nanas (P₇)

Klasifikasi dan Botani buah Jambu Madu Deli antara lain sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Bromeliales
Famili : Bromeliacea
Genus : Ananas
Spesies : *Ananas comous L.*

Buah nanas memiliki kandungan senyawa kimia yaitu asam nitrat yang mampu merusak membran sel bakteri, memisahkan membrane sel dan mempertahankan pH dalam sel meskipun dengan memerlukan energy dalam jumlah besar. Selain itu buah nanas juga mengeluarkan aroma yang khas yang dapat menarik serangga-serangga jantan untuk datang mendekatinya yang dianggap sebagai alat komunikasi atau feromon seks yang dikeluarkan serangga betina. Aroma khas ini disebut dengan senyawa velotil yang mampu membuat serangga tertarik terhadap aromanya, dimana senyawa velotil ini mampu menyebar luas apabila suhu ruangan tinggi atau terkena paparan matahari langsung yang cukup lama, sehingga serangga-serangga herbivora akan mudah terpancing untuk datang menemukan senyawa volatil tersebut (Caesarita, 2011).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di areal budidaya tanaman jeruk Desa Kubucolia Kecamatan Dolat Rakyat Kabupaten Tanah Karo dengan ketinggian lahan \pm 1-192 mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2020 sampai dengan selesai.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Es lilin Kuning, Bola Kuning, Feromon sex, Buah Belimbing, Buah Mangga, Buah Jambu Madu Deli, Buah Nanas, Botol Aqua 1200ml, Lem Serangga, Kawat, Pewarna Makanan,

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Toples transparan dengan ukuran 1200 ml, pisau, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam praktikum ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan faktor yang diteliti :

P₁ : Es Lilin kuning

P₂ : Bola kuning

P₃ : Feromon sex

P₄ : Buah belimbing

P₅ : Buah Jambu Madu Deli

P₆ : Buah mangga

P₇ : Buah Nanas

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode ANOVA (*Analisis of Varians*) mengikuti prosedur RAK (Rancangan Acak Kelompok) Non Faktorial dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf kepercayaan 5%.

Model linier RAK (Rancangan Acak Kelompok) Non Faktorial adalah sebagai berikut: $Y_{ij} = \mu + B_i + S_j + \epsilon_{ij}$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai pengamatan karena pengaruh faktor ke-i dan kelompok ke-j

μ = Nilai tengah umum

B_i = Pengaruh kelompok ke-i

S_j = Pengaruh perlakuan ke-j

ϵ_{ij} = Galat percobaan pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

Pelaksanaan Penelitian

Penentuan Areal Penelitian

Persiapan lahan dilakukan dengan memilih areal tanaman jeruk berastagi yang sudah berproduksi dengan luas areal 1 Ha. Mula-mula bersihkan sampah atau benda-benda yang ada pada areal yang ingin dijadikan tempat peletakan perangkap dengan menggunakan parang.

Pembuatan Alat Perangkap

Pembuatan perangkap dilakukan dengan melubangi semua sisi botol bagian tengah menggunakan kawat yang sudah dipanaskan dengan jumlah lubang 12 lubang dan diameter 2 cm sebagai tempat masuk lalat. Selanjutnya lubangi

bagian tutupnya menggunakan kawat yang sudah dipanaskan yang berfungsi sebagai pengait gantungan perangkap dilanjutkan dengan memberi label perlakuan setiap perangkap menggunakan cat warna.

Persiapan Bahan Perangkap

Persiapan Bahan Perangkap dilakukan dengan memisahkan daging buah dari kulitnya, selanjutnya potong daging buah seperti dadu kecil dan masukkan kedalam belender. Setelah itu diambil ekstrak buah menggunakan saringan yang sudah disiapkan dan masukkan kedalam tempat.

Pemasangan Perangkap

Pemasangan perangkap dilakukan dengan meletakkan feromon yang kedalam botol perangkap sesuai dengan jenis dan dosis yang sudah ditentukan, penggantian feromon dilakukan ketika aroma mulai hilang tepatnya pada 12 HSA. Perangkap yang dipasang berjumlah 36 dengan jarak antar perangkap 400 cm yang dipasang secara acak dan dipasang mengelilingi kebun jeruk berastagi.

Parameter Pengamatan

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap

Parameter pengamatan jumlah lalat buah yang terperangkap dilakukan dengan menghitung jumlah semua lalat buah yang terperangkap, sebelum dimasukkan kedalam plastik sampel lalat buah direndam terlebih dahulu kedalam alkohol selama 10 menit. Pengamatan dilakukan setiap empat hari sekali dengan total pengamatan sebanyak tujuh kali.

Nisbah Kelamin Lalat buah yang Terperangkap

Pengamatan nisbah kelamin dilakukan setiap empat hari sekali total pengamatan sebanyak tujuh kali, yaitu dengan menghitung semua jumlah lalat jantan dan betina yang terperangkap pada pengamatan sebelumnya.

Ketertarikan Lalat Buah terhadap Warna Bahan Perangkap

Pada saat pengaplikasian lalat buah maka akan selalu dipantau dan di video untuk mengetahui ketertarikan lalat buah terhadap warna buah yang telah disediakan yang dijadikan perlakuan dan warna pada tiap-tiap buah yang menjadi perlakuan akan memiliki warna yang sama. Dalam hal ini saya akan menggunakan 3 kategori warna buah yakni hijau, kuning dan merah.

Aroma yang disukai Lalat Buah

Pada saat pengaplikasian lalat akan selalu di pantau aroma buah mana yang paling disukai lalat. Dalam pemantauan aroma buah, saya akan menggunakan 2 kategori yakni aroma nyengat dan tidak nyengat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap

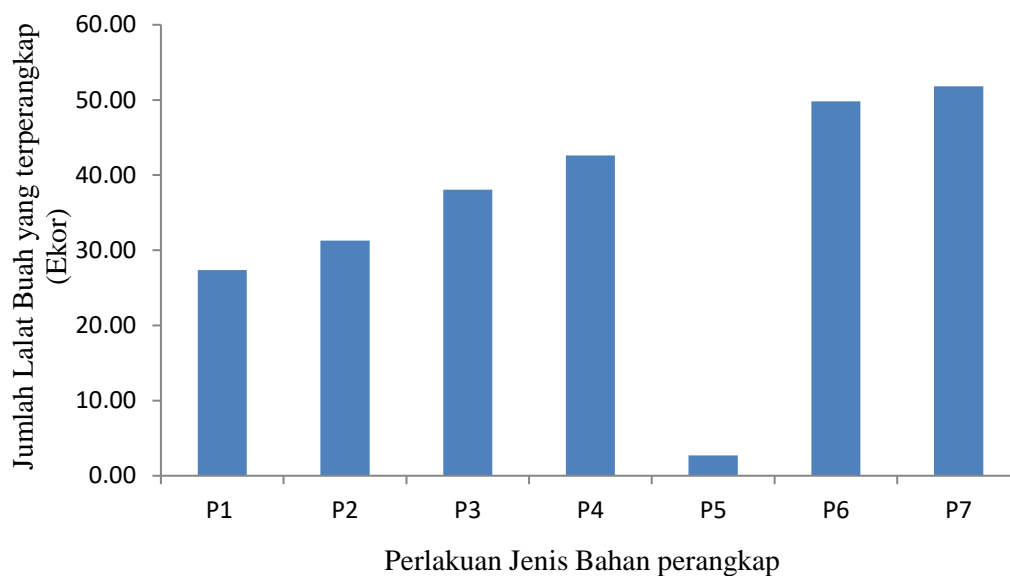
Data pengamatan jumlah lalat buah yang terperangkap dengan menggunakan beberapa jenis feromon organik dan dosis pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28hari setelah aplikasi (HSA) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 12. Pada Tabel 1, disajikan jumlah lalat yang terperangkap 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 hari setelah aplikasi (HSA) berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan. Berdasarkan Tabel 1, hasil ANOVA (analisis of varians) dengan RAK (Rancangan Acak Kelompok) non faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis bahan perangkap memberikan pengaruh yang nyata mulai dari pengamatan 4 HSA hingga 28 HSA

Tabel 1. Rataan Jumlah Lalat Buah (Ekor) yang Terperangkap pada Perlakuan Jenis Bahan Perangkap

Perlakuan	Pengamatan Jumlah Lalat Buah							Total	Rataan
	4	8	12	16	20	24	28		
P ₁	37.33e	26.00e	28.33d	34.00c	28.00d	17.00d	21.00cd	191.67	27.38
P ₂	43.00de	26.00e	29.00d	45.33b	37.33c	21.33c	17.00e	219.00	31.29
P ₃	43.00cd	26.00d	72.67a	43.00b	37.33c	24.33c	20.00de	266.33	38.05
P ₄	51.00b	40.67c	42.00c	55.33a	48.33a	38.33a	22.67c	298.33	42.62
P ₅	3.90f	2.90f	3.00e	7.00d	0.71e	0.71e	0.71f	18.94	2.71
P ₆	43.00bc	53.00b	77.33a	52.67a	43.67b	31.67b	47.33a	348.67	49.81
P ₇	71.33a	82.00a	61.67b	32.00c	49.00a	31.33b	35.33b	362.67	51.81
Total	292.57	256.57	314.00	269.33	244.38	164.71	164.04	1705.60	243.66
Rataan	41.80	36.65	44.86	38.48	34.91	23.53	23.43	243.66	34.81

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Dimana perlakuan bahan perangkap buah menunjukkan hasil tertinggi terhadap lalat buah yang terperangkap yaitu pada pengamatan 4 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 71,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ sebanyak 3,67 ekor, pada pengamatan 8 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 82 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ sebanyak 2,67 ekor, pada pengamatan 12 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₆ sebanyak 77,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ sebanyak 2 ekor, pada pengamatan 16 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₄ sebanyak 55,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ sebanyak 7 ekor. pada pengamatan 20 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 49 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ tidak di temukan lalat buah yang terperangkap, pada pengamatan 24 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₄ sebanyak 38,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ tidak di temukan lalat buah yang terperangkap dan pada pengamatan 28 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₄ sebanyak 47,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₅ tidak di temukan lalat buah yang terperangkap. Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat grafik jumlah lalat buah yang terperangkap menggunakan bahan alami dari ekstrak buah menunjukkan nilai tertinggi dan pengaruh yang nyata terhadap jumlah hama lalat buah yang terperangkap.



Gambar 1. Histogram Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa Jenis Bahan Perangkap pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HAS

Hal ini di akibatkan buah-buahan memiliki senyawa volatilyang mampu membuat serangga tertarik terhadap aroma yang di hasilkan senyawa tersebut sehingga serangga hinggap pada permukaan buah yang mengasilkan volatil. Hal ini sesuai dengan penelitian Caesarita (2011) yang menyatakan pada umumnya buah memiliki kandungan senyawa kimia salah satunya adalah asam nitrat yang menghasilkan aroma khas yang mampu menarik kehadiran serangga jantan untuk datang mendekati sumber aroma tersebut karena dianggap sebagai alat komunikasi atau feromon seks yang dikeluarkan serangga betina.

Berdasarkan Tabel 2, hasilANOVA (analisis of varians) dengan RAK (Rancangan Acak Kelompok) nonfaktorial menunjukkan bahwa interaksi kedua perlakuan memberikan hasil yang nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap pada 28 HSA.

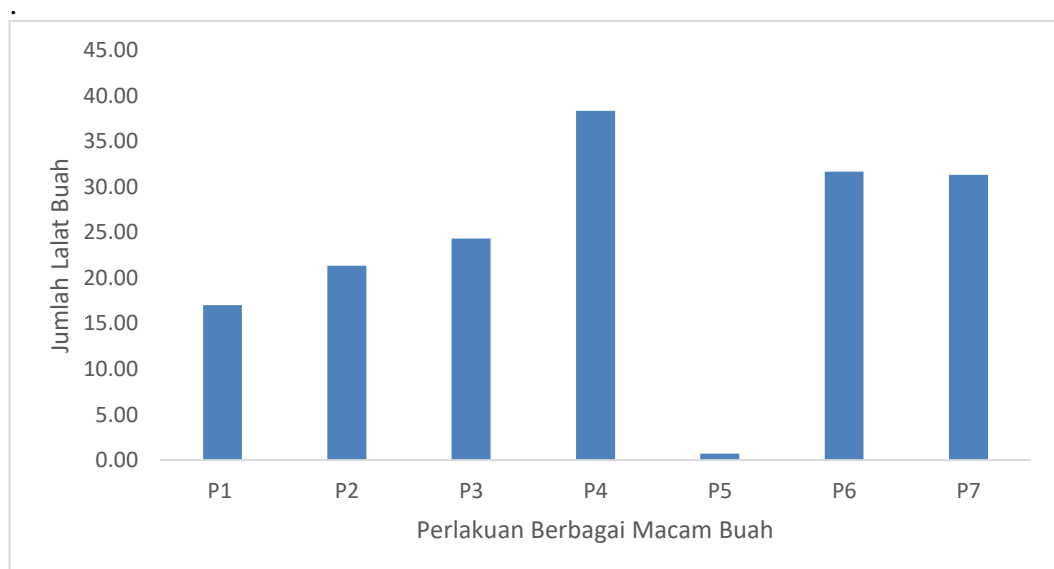
Tabel 2. Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap dengan Pemberian Beberapa jenis bahan perangkap pada 28 HAS

Perlakuan	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	Rataan
	21,00cd	17,00e	20,00de	22,67c	0,71f	47,33a	35,33b	23,33

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Dapat dilihat juga bahwa rataan jumlah lalat buah tertinggi yang terperangkap terdapat pada perlakuan P₆ yaitu 47,33 ekor berbeda nyata dengan P₇ yaitu 35,33 ekor, P₁ yaitu 21 ekor, P₂ yaitu 17 ekor, P₃ yaitu 20 ekor, P₄ yaitu 26,67 ekor dan perlakuan P₅ yaitu 0 ekor.

Berdasarkan Gambar 2 dengan pengaplikasian beberapa bahan perangkap dimana bahan perangkap buah mangga (P₆) mampu mengundang kehadiran lalat buah untuk hinggap dan terperangkap melalui perlakuan yang diberikan dimana bahan perangkap P₆ tersebut dapat dilihat bahwa jumlah lalat buah yang terperangkap mengalami peningkatan optimal pada pemberian bahan perangkap buah mangga.



Gambar 2. Histogram Rataan Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa jenis Bahan Perangkap pada 28 HSA

Hal ini diduga semakin banyak bahan yang diberikan semakin banyak pula senyawa volatil atau aroma yang mampu dikeluarkan dengan demikian serangga akan mudah untuk mengetahui letak perangkap yang diletakkan di lapangan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Menurut (Pichersky *etal.*, 2006) menegaskan bahwa senyawa volatil merupakan senyawa organik yang berasal dari tanaman, kemampuan penyebarannya dipengaruhi oleh tekanan uap yang tinggi dan berat molekulnya yang rendah dimana senyawa organik ini akan mudah menguap apabila suhu kamar tinggi. Pelepasan aroma volatil sering dikaitkan dengan reproduksi tanaman, terutama ketika bunga atau buah semakin matang. Selain itu faktor kondisi lingkungan (iklim) dan tingkat kematangan buah yang belum sesuai dengan kelimpahan populasi lalat buah untuk berkembangbiak juga berpengaruh, menurut penelitian (Kardinan, 2009, Syahfari dan Mujiyanto, 2013) yang menyatakan bahwa perilaku lalat buah sesuai dengan tahap perkembangan buah dan media lingkungan. Mulai masih buah pentil, buah muda, buah mulai tua/masak lalat akan mencari sumber aroma yang semerbak untuk meletakkan telur yang menyebabkan daging buah menjadi rusak sampai busuk akibat aktivitas larva. Selain itu pembungkusan buah juga merupakan solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi populasi lalat buah, pembungkusan sedini mungkin setelah bunga pecah (pentil) mencegah lalat untuk meletakkan telur.

Nisbah Kelamin Lalat Buah Jantan

Data pengamatannisbah kelamin lalat buah jantan dengan menggunakan beberapa jenis bahan perangkap pada 28 hari setelah aplikasi (HSA) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 30. Pada Tabel 3, nisbah kelamin pada

28hari setelah aplikasi (HSA) berikut notasi HSAil uji beda menurut metode Duncan.

Berdasarkan Tabel 3, hasil ANOVA (analisis of varians) dengan RAK (Rancangan Acak Kelompok)non faktorial menunjukkan bahwa perlakuan bebarapa jenis bahan perangkap memberikan pengaruh yang nyata mulai dari pengamatan 4 HSA hingga 28 HSA.

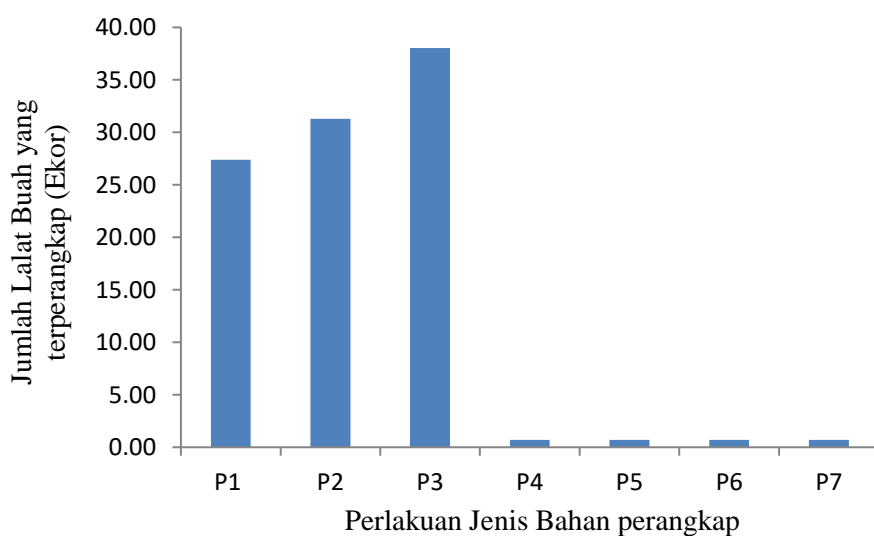
Tabel 3. Rataan Jumlah Lalat Buah Jantan (Ekor) yang Terperangkap pada Perlakuan jenis Bahan Perangkap.

Perlakuan	Pengamatan Jumlah Lalat Buah							Total	Rataan
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	37.33a	26.00a	28.33b	34.00b	28.00b	17.00c	21.00a	191.67	27.38
P2	43.00a	26.00a	29.00b	45.33a	37.33a	21.33b	17.00c	219.00	31.29
P3	43.00a	26.00a	72.67a	43.00a	37.33a	24.33a	20.00b	266.33	38.05
P4	0.71b	0.71b	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	0.71d	4.95	0.71
P5	0.71b	0.71b	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	0.71d	4.95	0.71
P6	0.71b	0.71b	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	0.71d	4.95	0.71
P7	0.71b	0.71b	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	0.71d	4.95	0.71
Total	126.16	80.83	132.83	125.16	105.50	65.50	60.83	696.80	99.54
Rataan	18.02	11.55	18.98	17.88	15.07	9.36	8.69	99.54	14.22

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Dimana perlakuan bahan perangkap buah menunjukkan HSAil tertinggi terhadap lalat buah jantan yang terperangkap yaitu pada pengamatan 4 HSA dengan jumlah lalat buah jantan terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₂ dan P₃ sebanyak 43 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄,P₅,P₆ dan P₇ yaitu tidak ditemukan lalat buah jantan yang terperangkap, pada pengamatan 8 HSA dengan jumlah lalat buah jantan terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₁ P₂dan P₃ sebanyak 26 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄ P₅P₆dan P₇yaitu tidak di temukan lalat buah jantan yang terperangkap, pada pengamatan 12 HSA

dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₃ sebanyak 72,67 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄ P₅P₆dan P₇yaitu tidak ditemukan jumlah lalat buah jantan yang terperangkap, pada pengamatan 16 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₂ sebanyak 45,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄ P₅P₆dan P₇ yaitu tidak ditemukan jumlah lalat buah jantan yang terperangkap,. pada pengamatan 20 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₂ dan P₃ sebanyak 37,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄P₅P₆dan P₇tidak di temukan lalat buah jantan yang terperangkap, pada pengamatan 24 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₃ sebanyak 24,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄P₅P₆dan P₇ tidak di temukan lalat buah jantan yang terperangkap dan pada pengamatan 28 HSA dengan jumlah lalat buah terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₁ sebanyak 21 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₄ P₆P₆dan P₇ tidak di temukan lalat buah jantan yang terperangkap.



Gambar 3. Hitogram Rataan Jumlah Lalat Buah Jantan yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa jenis Bahan Perangkap pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 HAS

Hal ini di akibatkan buah-buahan memiliki senyawa volatil yang mampu membuat serangga tertarik terhadap aroma yang di Hasilkan senyawa tersebut sehingga serangga hinggap pada permukaan buah yang mengasilkan volatil. Hal ini sesuai dengan literatur Metcalf dan Kogan (2008) yang menyatakan bahwa Senyawa volatil tanaman dapat berupa kairomon yang merupakan atraktan bagi serangga, berasal dari kelompok terpenoid, senyawa aromatik turunan, alkohol, aldehida, ester, acid dan senyawa sulfur yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidupnya. Pelepasan aroma volatil ini sering dikaitkan dengan reproduksi tanaman.

Nisbah Kelamin Lalat Buah Betina

Data pengamatan nisbah kelamin lalat buah betina dengan menggunakan beberapa jenis bahan perangkap pada 28 hari setelah aplikasi (HSA) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 42 yang menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis bahan perangkap memberikan pengaruh yang nyata mulai dari pengamatan 4 HSA hingga 28 HSA.

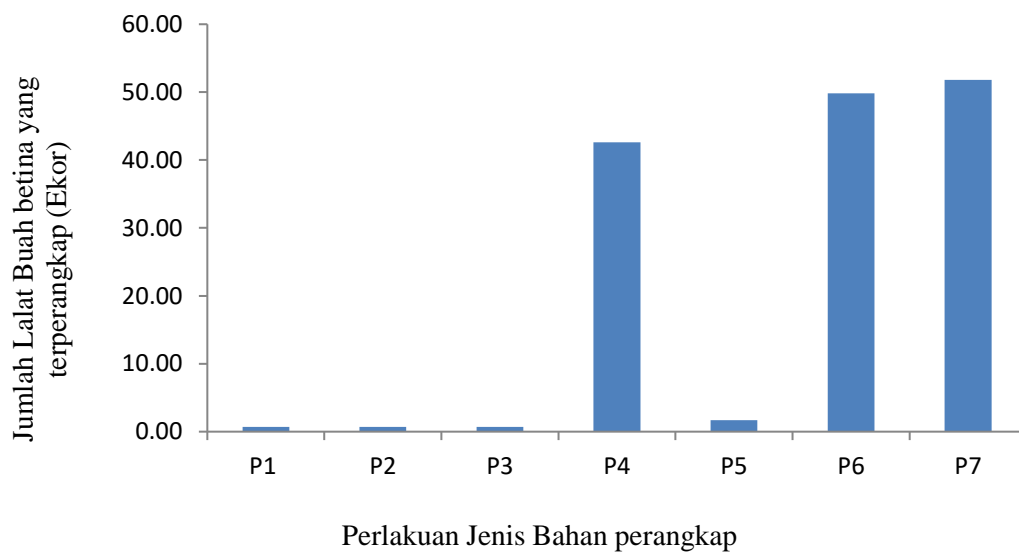
Tabel 4. Rataan Jumlah Lalat Buah Betina (Ekor) yang Terperangkap pada Jenis Bahan Perangkap

Perlakuan	Pengamatan Jumlah Lalat Buah							Total	Rataan
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	0.71d	0.71e	0.71e	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	4.95	0.71
P2	0.71d	0.71e	0.71e	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	4.95	0.71
P3	0.71d	0.71e	0.71e	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	4.95	0.71
P4	51.00b	40.67c	42.00c	55.33a	48.33a	38.33a	22.67c	298.33	42.62
P5	3.90c	2.90d	2.24d	0.71c	0.71c	0.71c	0.71d	11.88	1.70
P6	43.00b	53.00b	77.33a	52.67a	43.67b	31.67b	47.33a	348.67	49.81
P7	71.33a	82.00a	61.67b	32.00b	49.00a	31.33b	35.33b	362.67	51.81
Total	171.36	180.69	185.36	142.83	143.83	104.16	108.16	1036.39	148.06
Rataan	24.48	25.81	26.48	20.40	20.55	14.88	15.45	148.06	21.15

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Dimana perlakuan bahan perangkap buah menunjukkan Hasil tertinggi terhadap lalat buah betina yang terperangkap yaitu pada pengamatan 4 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 71,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ yaitu tidak ditemukan lalat buah betina yang terperangkap, pada pengamatan 8 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 82 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ yaitu tidak di temukan lalat buah betina yang terperangkap, pada pengamatan 12 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₆ sebanyak 77,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ yaitu tidak ditemukan jumlah lalat buah betina yang terperangkap, pada pengamatan 16 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₄ sebanyak 55,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ yaitu tidak ditemukan jumlah lalat buah betina yang terperangkap, pada pengamatan 20 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₇ sebanyak 49 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ tidak di temukan lalat buah betina yang terperangkap, pada pengamatan 24 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₄ sebanyak 38,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ tidak di temukan lalat buah betina yang terperangkap dan pada pengamatan 28 HSA dengan jumlah lalat buah betina terperangkap yang tertinggi pada perlakuan P₆ sebanyak 47,33 ekor dan yang terendah pada perlakuan P₁ P₂ dan P₃ tidak di temukan lalat buah betina yang terperangkap.

Berdasarkan Gambar 4, dapat diketahui bahwa nisbah kelamin lalat buah betina mendapatkan peningkatan optimal pada perlakuan jenis bahan perangkap buah Nanas (P₇) dan buah Mangga (P₆) dapat dilihat grafik jumlah lalat buah betina yang terperangkap menggunakan berbagai bahan prangkap menunjukkan nilai tertinggi dan pengaruh yang nyata terhadap jumlah hama lalat buah betina yang terperangkap.



Gambar 4. Histogram Rataan Jumlah Lalat Buah Jantan yang Terperangkap dengan Perlakuan Beberapa Jenis Bahan Perangkap pada 28 HAS

Hal ini disebabkan karena lalat betina membutuhkan glukosa dan protein hidrolisat yang digunakan sebagai proses perkembangan telur dan kematangan organ reproduksinya yang bisa didapatkan dari buah-buahan. Menurut pendapat (Indriani *dkk.*, 2012), menyatakan bahwa kandungan protein yang dihasilkan dari limbah kakao bisa digunakan lalat buah untuk berkembangbiak, protein hidrosilat juga bisa dihasilkan dari fermentasi anaerob buah-buahan menggunakan ragi, dimana hasil fermentasi juga mampu mengeluarkan aroma yang khas. Dalam pembentukan telur-telurnya dan perkembangan organ reproduksi lalat buah betina membutuhkan protein hidrosilat dalam jumlah yang besar. Dipertegas oleh

(Health *etal.*, 2007, Rahmawati 2014) menjelaskan bahwa *Putrescine* ($C_6H_{16}N_2$), Amonium asetat (CH_3COONH_3), protein cair, *borax* dan amoniak merupakan contoh sumber protein bisa digunakan sebagai sumber nutrisi lalat buah untuk mematangkan organ reproduksinya, yang biasa tertarik dengan mengkombinasikan perangkap berwarna kuning.

Ketertarikan Lalat Buah terhadap Warna Bahan Perangkap

Data pengamatan jumlah lalat buah yang terperangkap dengan menggunakan beberapa jenis warna bahan perangkap pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 hari setelah aplikasi (HSA) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 12. Pada Tabel 5, disajikan jumlah lalat yang terperangkap 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 hari setelah aplikasi (HSA) menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis warna bahan perangkap memberikan pengaruh yang nyata mulai dari pengamatan 4 HSA hingga 28 HSA

Berdasarkan perlakuan pada penelitian yaitu P_1 (Es Lilin Kuning), P_2 (Bola Kuning), P_4 (Buah Blimbing), P_6 (Buah Mangga) dan P_7 (Buah Nanas) dengan bahan perangkap berwarna kuning menunjukkan hasil lalat buah yang terperangkap menunjukkan hasil yang tertinggi dengan jumlah rata-rata yaitu 284,06 ekor. Sedangkan pada perlakuan P_3 (Feromon Sex) dengan bahan perangkap berwarna putih menunjukkan jumlah rata-rata lalat buah yang terperangkap yaitu 38,05 ekor. Sedangkan untuk hasil yang terendah adalah pada perlakuan P_5 (Buah Jambu Madu Deli) dengan bahan perangkap berwarna merah hanya menghasilkan 15,33 ekor lalat buah yang terperangkap. Hal ini menunjukkan bahwa warna bahan perangkap mempengaruhi jumlah lalat buah yang terperangkap. Dimana dengan penggunaan bahan perangkap berwarna kuning secara signifikan mampu

meningkatkan jumlah lalat buah yang terperangkap. Hal ini sesuai dengan penelitian Jusmanto *dkk.*(2019) yang menyatakan bahwa ketertarikan lalat buah terhadap warna kuning dengan panjang gelombang yang sesuai dengan preferensi retina dan lalat buah. Lalat buah seperti serangga pada umumnya, mempunyai kepekaan (sensitivitas) terhadap perbedaan panjang gelombang cahaya (warna). Tetapi tidak semua warna dapat dikenali dan disenangi oleh lalat buah karena lalat buah peka terhadap warna tertentu lalat buah lebih suka pada warna kuning. Karokaro (2014) juga menyatakan bahwa lalat buah lebih tertarik pada warna kuning karena memiliki panjang gelombang 4240 – 4910 Å. Rentang panjang gelombang yang dapat diterima untuk serangga 2540 – 6000 Å.

Aroma yang disukai Lalat Buah

Data pengamatan jumlah lalat buah yang terperangkap dengan menggunakan beberapa jenis aroma bahan perangkap pada 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 hari setelah aplikasi (HSA) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 12. Pada Tabel 6, disajikan jumlah lalat yang terperangkap 4, 8, 12, 16, 20, 24 dan 28 hari setelah aplikasi (HSA) menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis bahan perangkap memberikan pengaruh yang nyata mulai dari pengamatan 4 HSA hingga 28 HSA

Berdasarkan perlakuan pada penelitian yaitu P₁(Es Lilin Kuning), P₂(Bola Kuning) P₃(Feromon Sex) dan P₇ (Buah Nanas) dengan bahan perangkap beraroma menyengat menunjukkan hasil lalat buah yang terperangkap yang tertinggi dengan jumlah rata-rata yaitu 234,91 ekor. Sedangkan pada perlakuan P₄(Buah Blimbing), P₅(Buah Jambu Madu Deli) dan P₆(Buah Mangga) dengan bahan perangkap beraroma tidak menyengat menunjukkan jumlah rata-rata lalat buah

yang terperangkap yaitu 221,98 ekor. Hal ini menunjukkan aroma yang ditimbulkan pada bahan buah-buahan mampu meningkatkan jumlah lalat buah yang terperangkap dikarnakan buah memiliki senyawa volatil yang dapat berupa kairomon yang merupakan atraktan bagi serangga. Hal ini sesuai dengan penelitian Metcalf dan Kogan (2008) yang menyatakan bahwa Senyawa volatil tanaman dapat berupa kairomon yang merupakan atraktan bagi serangga, berasal dari kelompok terpenoid, senyawa aromatik turunan, alkohol, aldehida, ester, acid dan senyawa sulfur yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidupnya. Pelepasan aroma volatil ini sering dikaitkan dengan reproduksi tanmaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pengamatan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan Jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap lalat buah yang terperangkap, tertinggi lalat buah yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P₇ (buah nanas) terhadap rata-rata dengan jumlah 51,81 ekor.
2. Perlakuan Jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap lalat buah jantan yang terperangkap, tertinggi lalat buah jantan yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P₃ (Feromon sex) terhadap rata-rata dengan jumlah 38,05 ekor.
3. Perlakuan Jenis bahan perangkap berpengaruh nyata terhadap lalat buah Betina yang terperangkap, tertinggi lalat buah betina yang terperangkap pada pengamatan 4 – 28 HSA adalah pada perlakuan P₇ (Buah Nanas) terhadap rata-rata dengan jumlah 51,81 ekor.

Saran

Dalam hasil penelitian dari jumlah perangkap yang digunakan adalah buah nanas untuk lahan perkebunan budidaya lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimarwanti, C., 2019. Feromon Dan Metileugenol, Pengendali Hama Tanpa Merusak Lingkungan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. No. 1.
- Caesarita, P.D. 2011. Pengaruh Ekstrak Buah Nanas (*Ananascomosus*) 100% terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dari Pioderma. Tugas Artikel Ilmiah. Semarang: UNDIP.
- Indriyanti, D.R., Subekti N dan Latifah. 2012. Ketertarikan Lalat Buah *Bactrocera* pada Ekstrak Olahan Limbah Kakao Berpengawet. *Biosaintifika* 4:83-88
- Isnaini, Y. N. 2013. Identifikasi Spesies Dan Kelimpahan Lalat Buah (*Bactrocera spp*) di Kabupaten Demak. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.
- Jusmanto, Nasir, B. dan Yunus, M., 2019. Daya Tarik Metil Eugenol Terhadap Populasi Lalat Buah (*Bactrocera sp.*) pada Berbagai Ketinggian Dan Warna Perangkap pada Pertanaman Cabai Merah. *Jurnal Agrotekbis*. No 1. Vol 7. Issn : 2338-3011.
- Kardinan, A., Bintoro, M.H., Syakir M dan Amin A.A. 2009. Pengendalian Hama Lalat Buah pada Mangga dengan Menggunakan Selasih. *Jurnal Littri*, Vol. 15, No. 3, Hal : 101-109. ISSN : 0853-8212.
- Karo-karo, C., Pangestiningih, Y. dan Lisnawati. 2014. Pengaruh Bentuk dan Ketinggian Perangkap Sticky Trap Kuning Terhadap Lalat Buah (*Bactrocera sp.*) pada Tanaman Tomat (*Solanum hypersicu mill.*) di Dataran Rendah. *Jurnal Online Agroteknologi*. No 1. Vol 3. Issn : 2337-6597.
- Kartikasari, E. 2012. Pengaruh Mengonsumsi Buah Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) dan Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus Sp.* Dalam Saliva Anak Usia 10 – 12 Tahun. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Manik, F. Y. Dan Saragih, K. S. 2017. Klasifikasi Belimbing Menggunakan Naïve Bayes Berdasarkan Fitur Warna RGB. *Jurnal Cascading Style Sheets*. Vol.11, No.1, ISSN: 1978-1520.
- Mayasari, I. 2018. Efektifitas Metil Eugenol terhadap Penangkapan Lalat Buah (Diptera : Tephritidae) pada Pertanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) di Kabupaten Tanggamus. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mendrofa, R. 2018. Respon Pertumbuhan Stek Pucuk Tanaman Jambu Air Deli Hijau (*Syzygium Agueum*) Dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh

Sintetis (ZPT) Atonik Dan Zpt Alami Bonggol Pisang Dan Bawang Merah. Skripsi. Pertanian Universitas Medan Area.

Muryawati, HSAyim A. danRiska.2008. Preferensi Spesies Lalat Buah terhadap Atraktan Metil Eugenol dan Cue-Lure dan Populasinya di Sumatera Barat dan Riau.Jurnal horti.Vol 18. No 2. Hal :227-233.

Oktavianto, Y., Sunarno dan Suryanto, A. 2015. Karakterisasi Tanaman Mangga (*Mangifera indica L.*) Cantek, Ireng, Empok, Jempol di Desa Tiron, Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri. Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 3 No. 3.Hal :97-99.

Pichersky, E., Noel J.P dan Dudareva N. 2006. Biosynthesis of Plant Volatiles: Nature's Diversity and Ingenuity. Science 311: 808–811.

Prasetya, D. N. 2018. Efek Alelopati Ekstrak Air Daun Mangga (*Mangifera indica L. var.Arumanis*) Terhadap Pertumbuhan Rumput Teki (*Cyperus rotundus L.*). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

Rahmawati, Y.P. 2014. Ketertarikan Lalat Buah *Bactrocerasp.* pada Senyawa Atraktan yang Mengandung Campuran Protein dan Metil Eugenol. Skripsi Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Sastono, I. W., Wijaya, I. N. dan Adnyana, I. M. M. 2017. Uji Efektivitas Perangkap Kuning Berperekat dan Atraktan terhadap serangan Lalat Buah pada Pertanaman Jeruk di Desa Katung, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Jurnal Agroekotnologi Tropika. Vol 6, No 4. Issn 2301-6515.

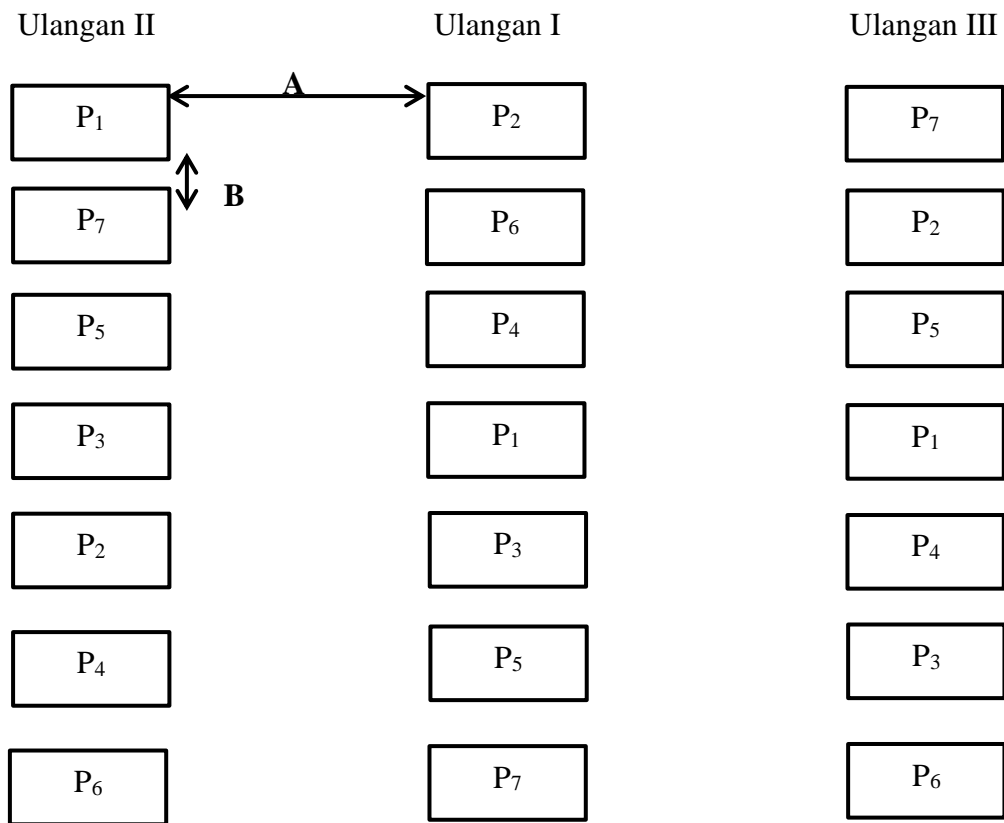
Sahetapy, B., Uluputty, M. R., danNaibu L. 2019. Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera spp.*) Asal Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) dan Belimbing (*Averrhoa carambola L.*) Di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal Agrikultura. Vol 4. No 3. Issn :0853-2885.

Seprima, R.H. 2017. Uji Beberapa Jenis Pembungkus terhadap Serangan Lalat Buah (*Bactrocera sp.*) pada Tanaman Jambu Biji (*Psidiumguajava L.*) Merah. Skripsi Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Susanto, A., Fathoni, F., Atami, N. L. N. dan Tohidin. 2017. Fluktuasi Populasi Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis kompleks.*) (*diptera: tephritidae*) pada Pertanaman Pepaya di Desa Margaluyu, Kabupaten Garut. Jurnal Agrikultura. Vol. 28. No 1. Hal : 32 – 38. Issn :0853-288

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

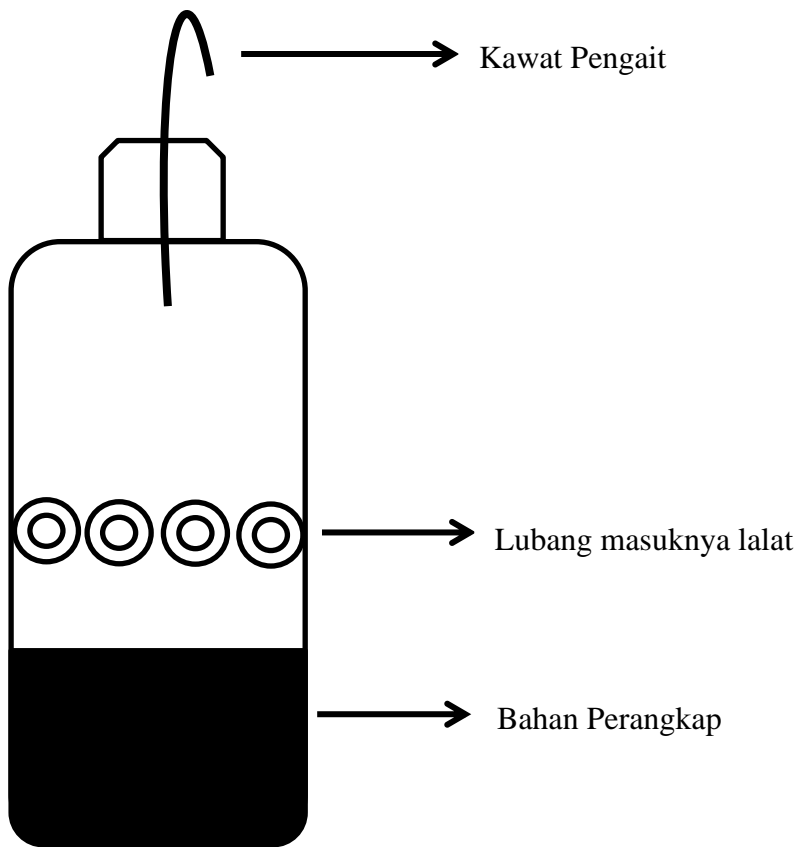


Keterangan :

A : Jarak Antar Ulangan (400 cm)

B : Jarak Antar Perlakuan (200 cm)

Lampiran2. Bentuk Perangkap



Lampiran 3. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 4 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	34.00	12.00	66.00	112.00	37.33e
P ₂	57.00	27.00	45.00	129.00	43.00de
P ₃	57.00	27.00	45.00	129.00	43.00cd
P ₄	21.00	56.00	76.00	153.00	51.00b
P ₅	0.71	10.00	1.00	11.71	3.90f
P ₆	53.00	20.00	56.00	129.00	43.00bc
P ₇	80.00	87.00	47.00	214.00	71.33a
Jumlah	302.71	239.00	336.00	877.71	292.57
Rataan	43.24	34.14	48.00	125.39	41.80

Lampiran 4. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 4 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	694.10	115.68	0.28	3.00
Perlakuan	2	7252.08	3626.04	8.69**	3.89
Galat	12	5009.05	417.42		
Total	20	12955.23			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 48,88%

Lampiran 5. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 8 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00e
P ₂	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00e
P ₃	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00d
P ₄	23.00	36.00	63.00	122.00	40.67c
P ₅	5.00	0.71	3.00	8.71	2.90f
P ₆	54.00	45.00	60.00	159.00	53.00b
P ₇	86.00	87.00	73.00	246.00	82.00a
Jumlah	288.00	237.71	244.00	769.71	256.57
Rataan	41.14	33.96	34.86	109.96	36.65

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap pada 8HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	214.51	35.75	0.23	3.00
Perlakuan	2	11457.55	5728.78	37.33**	3.89
Galat	12	1841.38	153.45		
Total	20	13513.43			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 33,78%

Lampiran 7. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 12 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	29,00	33,00	23,00	85,00	28,33d
P ₂	33,00	42,00	12,00	87,00	29,00d
P ₃	75,00	56,00	87,00	218,00	72,67a
P ₄	46,00	36,00	44,00	126,00	42,00c
P ₅	1,00	0,71	5,00	6,00	3,00e
P ₆	88,00	57,00	87,00	232,00	77,33a
P ₇	77,00	63,00	45,00	185,00	61,67b
Jumlah	349,00	287,00	303,00	939,00	314,00
Rataan	49,86	41,00	43,29	134,14	44,86

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Lalat buah yang Terperangkap pada 12 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	296.00	49.33	0.31	3.00
Perlakuan	2	13439.62	6719.81	41.94**	3.89
Galat	12	1922.67	160.22		
Total	20	15658.29			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 28,31%

Lampiran 9. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 16 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	25,00	36,00	41,00	102,00	34,00c
P ₂	41,00	58,00	37,00	136,00	45,33b
P ₃	36,00	40,00	53,00	129,00	43,00b
P ₄	47,00	68,00	51,00	166,00	55,33a
P ₅	10,00	4,00	7,00	21,00	7,00d
P ₆	60,00	58,00	40,00	158,00	52,67a
P ₇	33,00	20,00	43,00	96,00	32,00c
Jumlah	252,00	284,00	272,00	808,00	269,33
Rataan	36,00	40,57	38,86	115,43	38,48

Lampiran 10. Data Sidik Ragam Lalat Buah yang Terperangkap Pada 16 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	74.67	12.44	0.12	3.00
Perlakuan	2	4817.24	2408.62	23.28**	3.89
Galat	12	1241.33	103.44		
Total	20	6133.24			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 26,44%

Lampiran 11. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 20 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	20.00	28.00	36.00	84.00	28.00d
P ₂	37.00	42.00	33.00	112.00	37.33c
P ₃	37.00	42.00	33.00	112.00	37.33c
P ₄	47.00	52.00	46.00	145.00	48.33a
P ₅	0.71	0,71	0.71	1.42	0.71e
P ₆	53.00	42.00	36.00	131.00	43.67b
P ₇	56.00	55.00	36.00	147.00	49.00a
Jumlah	250.71	261.00	220.71	732.42	244.38
Rataan	35.82	43.50	31.53	110.85	34.91

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Tertangkap pada 20 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	125.20	20.87	0.49	3.00
Perlakuan	2	5102.29	2551.14	60.29**	3.89
Galat	12	507.80	42.32		
Total	20	5735.29			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 18,63%

Lampiran 13. Data Rataan Lalat Buah yang Terperangkap pada 24 HSA

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	10.00	17.00	24.00	51.00	17.00d
P ₂	28.00	16.00	20.00	64.00	21.33c
P ₃	17.00	24.00	32.00	73.00	24.33c
P ₄	31.00	47.00	37.00	115.00	38.33a
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71e
P ₆	42.00	30.00	23.00	95.00	31.67b
P ₇	37.00	30.00	27.00	94.00	31.33b
Jumlah	165.71	164.71	163.71	494.13	164.71
Rataan	23.67	23.53	23.39	70.59	23.53

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Tertangkap pada 24 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	0.29	0.05	0.00	3.00
Perlakuan	2	2745.30	1372.65	25.22**	3.89
Galat	12	653.05	54.42		
Total	20	3398.63			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 31,35%

Lampiran 15. Daftar Rataan Lalat Buah yang Tertangkap pada 28 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	21.00	19.00	23.00	63.00	21.00cd
P ₂	10.00	18.00	23.00	51.00	17.00e
P ₃	16.00	24.00	20.00	60.00	20.00de
P ₄	17.00	27.00	24.00	68.00	22.67c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71f
P ₆	27.00	68.00	47.00	142.00	47.33a
P ₇	33.00	25.00	48.00	106.00	35.33b
Jumlah	124.71	181.71	185.71	492.13	164.04
Rataan	17.82	25.96	26.53	70.30	23.43

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah yang Tertangkap pada 28 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	332.67	55.44	0.69	3.00
Perlakuan	2	3866.56	1933.28	24.18**	3.89
Galat	12	959.33	79.94		
Total	20	5158.56			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 38,15%

Lampiran 17. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 4 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	34.00	12.00	66.00	112.00	37.33a
P ₂	57.00	27.00	45.00	129.00	43.00a
P ₃	57.00	27.00	45.00	129.00	43.00a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
Jumlah	150.83	68.83	158.83	378.49	126.16
Rataan	21.55	9.83	22.69	54.07	18.02

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 4 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	708.95	118.16	0.85	3.00
Perlakuan	2	8459.85	4229.93	30.25**	3.89
Galat	12	1677.71	139.81		
Total	20	10846.52			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 65,60%

Lampiran 19. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 8 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00a
P ₂	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00a
P ₃	40.00	23.00	15.00	78.00	26.00a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71b
Jumlah	122.83	71.83	47.83	242.49	80.83
Rataan	17.55	10.26	6.83	34.64	11.55

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 8 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	419.14	69.86	1.50	3.00
Perlakuan	2	3290.04	1645.02	35.32**	3.89
Galat	12	558.86	46.57		
Total	20	4268.04			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 59,11%

Lampiran 21. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 12 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	29.00	33.00	23.00	85.00	28.33a
P ₂	33.00	42.00	12.00	87.00	29.00a
P ₃	75.00	56.00	87.00	218.00	72.67a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
Jumlah	139.83	133.83	124.83	398.49	132.83
Rataan	19.98	19.12	17.83	56.93	18.98

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 12 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	16.29	2.71	0.03	3.00
Perlakuan	2	13217.21	6608.61	79.54**	3.89
Galat	12	997.05	83.09		
Total	20	14230.55			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 48,03%

Lampiran 23. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 16 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	25.00	36.00	41.00	102.00	34.00b
P ₂	41.00	58.00	37.00	136.00	45.33a
P ₃	36.00	40.00	53.00	129.00	43.00a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
Jumlah	104.83	136.83	133.83	375.49	125.16
Rataan	14.98	19.55	19.12	53.64	17.88

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 16 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	89.24	14.87	0.40	3.00
Perlakuan	2	8472.56	4236.28	112.61**	3.89
Galat	12	451.43	37.62		
Total	20	9013.23			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 34,31%

Lampiran 25. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 20 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	20.00	28.00	36.00	84.00	28.00b
P ₂	37.00	42.00	33.00	112.00	37.33a
P ₃	37.00	42.00	33.00	112.00	37.33a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
Jumlah	96.83	114.83	104.83	316.49	105.50
Rataan	13.83	16.40	14.98	45.21	15.07

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 20 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	23.24	3.87	0.25	3.00
Perlakuan	2	5951.00	2975.50	191.87**	3.89
Galat	12	186.10	15.51		
Total	20	6160.34			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 26,13%

Lampiran 27. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 24 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	10.00	17.00	24.00	51.00	17.00c
P ₂	28.00	16.00	20.00	64.00	21.33b
P ₃	17.00	24.00	32.00	73.00	24.33a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
Jumlah	57.83	59.83	78.83	196.49	65.50
Rataan	8.26	8.55	11.26	28.07	9.36

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 24 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	38.38	6.40	0.31	3.00
Perlakuan	2	2176.26	1088.13	52.87**	3.89
Galat	12	246.95	20.58		
Total	20	2461.60			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 48,48%

Lampiran 29. Daftar Rataan Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 28 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	21.00	19.00	23.00	63.00	21.00a
P ₂	10.00	18.00	23.00	51.00	17.00b
P ₃	16.00	24.00	20.00	60.00	20.00a
P ₄	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₆	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₇	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
Jumlah	49.83	63.83	68.83	182.49	60.83
Rataan	7.12	9.12	9.83	26.07	8.69

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Jantan yang Tertangkap pada 28 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	27.71	4.62	0.56	3.00
Perlakuan	2	1810.24	905.12	110.51**	3.89
Galat	12	98.29	8.19		
Total	20	1936.24			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 32,93%

Lampiran 31. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 4 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₄	21.00	56.00	76.00	153.00	51.00b
P ₅	0.71	10.00	1.00	11.71	3.90c
P ₆	53.00	20.00	56.00	129.00	43.00b
P ₇	80.00	87.00	47.00	214.00	71.33a
Jumlah	156.83	175.12	182.12	514.07	171.36
Rataan	22.40	25.02	26.02	73.44	24.48

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 4 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	48.72	8.12	0.03	3.00
Perlakuan	2	16081.16	8040.58	29.53**	3.89
Galat	12	3267.74	272.31		
Total	20	19397.62			

Keterangan: * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 67,41%

Lampiran 33. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 8 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₄	23.00	36.00	63.00	122.00	40.67c
P ₅	5.00	0.71	3.00	8.71	2.90d
P ₆	54.00	45.00	60.00	159.00	53.00b
P ₇	86.00	87.00	73.00	246.00	82.00a
Jumlah	170.12	170.83	201.12	542.07	180.69
Rataan	24.30	24.40	28.73	77.44	25.81

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 8 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	89.48	14.91	0.18	3.00
Perlakuan	2	19597.54	9798.77	118.96**	3.89
Galat	12	988.41	82.37		
Total	20	20675.42			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 35,15%

Lampiran 35. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 12 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71e
P ₄	46.00	36.00	44.00	126.00	42.00c
P ₅	1.00	0.71	5.00	6.71	2.24d
P ₆	88.00	57.00	87.00	232.00	77.33a
P ₇	77.00	63.00	45.00	185.00	61.67b
Jumlah	214.12	158.83	183.12	556.07	185.36
Rataan	30.59	22.69	26.16	79.44	26.48

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 12 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	219.43	36.57	0.45	3.00
Perlakuan	2	19936.50	9968.25	121.64**	3.89
Galat	12	983.40	81.95		
Total	20	21139.33			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 34,18%

Lampiran 37. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 16 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₄	47.00	68.00	51.00	166.00	55.33a
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71c
P ₆	60.00	58.00	40.00	158.00	52.67a
P ₇	33.00	20.00	43.00	96.00	32.00b
Jumlah	142.83	148.83	136.83	428.49	142.83
Rataan	20.40	21.26	19.55	61.21	20.40

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 16 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	10.29	1.71	0.03	3.00
Perlakuan	2	11841.48	5920.74	95.11**	3.89
Galat	12	747.05	62.25		
Total	20	12598.82			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 38,66%

Lampiran 39. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 20 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₄	47.00	52.00	46.00	145.00	48.33a
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71c
P ₆	53.00	42.00	36.00	131.00	43.67b
P ₇	56.00	55.00	36.00	147.00	49.00a
Jumlah	158.83	151.83	120.83	431.49	143.83
Rataan	22.69	21.69	17.26	61.64	20.55

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 20 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	116.86	19.48	0.76	3.00
Perlakuan	2	11071.63	5535.81	216.75**	3.89
Galat	12	306.48	25.54		
Total	20	11494.96			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 24,60%

Lampiran 41. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 24 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₄	31.00	47.00	37.00	115.00	38.33a
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71c
P ₆	42.00	30.00	23.00	95.00	31.67b
P ₇	37.00	30.00	27.00	94.00	31.33b
Jumlah	112.83	109.83	89.83	312.49	104.16
Rataan	16.12	15.69	12.83	44.64	14.88

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 24 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Ulangan	6	44.67	7.44	0.28	3.00
Perlakuan	2	5718.14	2859.07	106.11**	3.89
Galat	12	323.33	26.94		
Total	20	6086.14			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 34,88%

Lampiran 41. Daftar Rataan Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 28 HSA.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₃	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₄	17.00	27.00	24.00	68.00	22.67c
P ₅	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71d
P ₆	27.00	68.00	47.00	142.00	47.33a
P ₇	33.00	25.00	48.00	106.00	35.33b
Jumlah	79.83	122.83	121.83	324.49	108.16
Rataan	11.40	17.55	17.40	46.36	15.45

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Lalat Buah Betina yang Tertangkap pada 28 HSA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					5%
Ulangan	6	172.10	28.68	0.35	3.00
Perlakuan	2	7000.16	3500.08	42.26**	3.89
Galat	12	993.90	82.83		
Total	20	8166.16			

Keterangan: * : nyata
 ** :sangat nyata
 KK : 58,91%