

**PENGGUNAAN MEDIA PAKAN KACANG-KACANGAN TERHADAP POPULASI
Corcyra cephalonica (Lepidoptera:Pyralidae)**

**THE USE LEGUME FEED MEDIA ON *Corcyra cephalonica* POPULATION
(Lepidoptera:Pyralidae)**

Yocindi Roba, Jimmy Rimbing, James B. Kaligis

Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi
Agroekoteknologi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian, Universitas Sam
Ratulangi
Email : yocindiroba9@gmail.com

ABSTRACT

*Beans have been known as a complementary source of protein with whole grains, such as rice and wheat. As the age of agricultural commodities grows there are serious problems that have been found, namely pests of diseases in agricultural crops. Disease pest attacks not only during growing process, but also after harvest. One of the warehouse pests that cause damage to the food commodity that is stored is *Corcyra cephalonica*.*

*The aim of this research is to know the development of *C.cephalonica* population of Beans. The study was conducted at the Plant Pest and Disease Laboratory from March to July 2017. The observations were made after the eggs hatched and become imago. It has been counted every day of the population from *C.cephalonica* until it finished which is about 11 days of observation.*

*The results showed that the red bean flour medium had the lowest average imago *C. cephalonica* population which is 7.28 individuals followed by green bean flour medium that was 8.36 individuals on average. Then on soybean flour media that is 9.52 individuals and on the highest peanut flour media is 9.8 individuals.*

*Keywords : Beans, *C. cephalonica**

ABSTRAK

Kacang-kacangan telah lama dikenal sebagai sumber protein yang saling melengkapi dengan biji-bijian, seperti beras dan gandum. Seiring berkembangnya zaman komoditi pertanian mendapat masalah yang cukup serius, yaitu hama penyakit pada tanaman pertanian. Serangan hama penyakit tidak saja pada saat pertumbuhan hingga panen, namun juga setelah panen. Salah satu hama gudang yang merupakan penyebab kerusakan pada komoditi pangan yang di simpan adalah *Corcyra cephalonica*.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perkembangan populasi *C.cephalonica* pada media pakan kacang-kacangan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan sejak Maret - Juli 2017. Pengamatan dilakukan setelah telur menetas sampai menjadi imago, dan dihitung setiap hari populasi dari *C.cephalonica* sampai selesai selama 11 hari pengamatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada media tepung kacang merah memiliki rata-rata populasi imago *C. cephalonica* paling rendah yaitu 7,28 individu diikuti oleh media tepung kacang hijau yaitu rata-rata 8,36 individu. Kemudian pada media tepung kacang kedele yaitu 9,52 individu dan pada media tepung kacang tanah paling tinggi yaitu 9,8 individu.

Kata Kunci: Kacang-kacangan, *C. cephalonica*

I. PENDAHULUAN

Kacang-kacangan telah lama dikenal sebagai sumber protein yang saling melengkapi dengan biji-bijian, seperti beras dan gandum. Seiring berkembangnya zaman komoditi pertanian mendapat masalah yang cukup serius, yaitu hama penyakit pada tanaman pertanian. Serangan hama penyakit tidak saja pada saat pertumbuhan hingga panen, namun juga setelah panen. Salah satu hama gudang yang merupakan penyebab kerusakan pada komoditi pangan yang di simpan adalah *Corcyra cephalonica*. Menurut Kartasapoetra 1991, penurunan kuantitas dan kualitas bahan pangan dapat terjadi selama penyimpanan di gudang karena hama ini hidup dan berkembangbiak di dalam gudang penyimpanan. Iklim negara kita yang panas, merupakan kondisi yang sangat baik bagi pertumbuhan serangga, hama dan mikroorganisme sehingga mempercepat proses kerusakan pada bahan pangan yang disimpan.

Pembiakan massal parasitoid telur, seperti *Trichogramma* spp. telah banyak dilakukan di berbagai negara, seperti China (Tseng, 1990), Malaysia (Lim&Chong, 1987), dan Indonesia (Herlinda, dkk. 1997; Djuwarso & Wikardi, 1999; Herlinda, 1999; Herlinda, dkk. 1999). Pembiakan massal parasitoid telur umumnya dilakukan dilaboratorium dalam dua tahap, yaitu produksi massal inang pengganti (*factitious host*), lalu dilanjutkan dengan produksi massal parasitoid (Herlinda, 2002).

Perbanyakkan *C. cephalonica* ini dimaksudkan untuk menjadi inang alternatif dari parasitoid. Inang pengganti yang umum

digunakan untuk produksi massal parasitoid telur adalah serangga yang hidup di gudang, seperti ulat beras, *C. cephalonica* (Herlinda, dkk. 1999). Inang pengganti harus memenuhi syarat, yaitu mudah dipelihara dan disediakan di laboratorium. Selain itu, pembiakan inang pengganti harus relatif lebih murah dibandingkan dengan pembiakan inang alami (Herlinda, 2002).

Sebagai inang pengganti *C. cephalonica* memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan spesies serangga gudang lainnya, seperti mudah didapatkan dari berbagai macam bahan simpanan local, seperti padi, beras, terigu, tepung jagung dan dedak. Serangga ini mudah dan murah dibiakkan di laboratorium. Dengan alasan tersebut maka penelitian ini dilakukan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2017 di Laboratorium Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado.

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung kacang kedele, tepung kacang hijau, tepung kacang merah, tepung kacang tanah, telur *Corcyra cephalonica*, blender, toples, polpen, kertas lebel, loop, kamera, timbangan, alat tulis-menulis, dan mikroskop.

Penelitian ini menggunakan tepung jagung sebagai pakan *C. cephalonica*, dan disusun dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan terdiri dari :

1. Tepung Kacang Kedele 500 gram,
2. Tepung Kacang Hijau 500 gram,
3. Tepung Kacang Merah 500 gram,
4. Tepung Kacang Tanah 500 gram.

Telur *C.cephalonica* diambil dari laboratorium Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Perbanyak massal *C.cephalonica* menggunakan media tepung jagung. Peletakan telur *C.cephalonica* yang sudah diperoleh dari hasil biakan sebelumnya disebarkan pada permukaan media dengan masing-masing perlakuan 50 butir telur. Penggunaan wadah plastik disesuaikan dengan berat tepung kacang kedele, tepung kacang hijau, tepung kacang merah, dan tepung kacang tanah. Berat tepung masing-masing perlakuan yang digunakan sebagai pakan *C.cephalonica* adalah 500 gram. Pengamatan dilakukan setelah telur menetas sampai menjadi imago, dan dihitung setiap hari populasi dari *C.cephalonica* sampai selesai selama 11 hari pengamatan.

Menghitung populasi Imago *C.cephalonica* dan melihat perkembangan populasi pada masing-masing perlakuan.

Analisis data populasi Imago *C.cephalonica* menggunakan analisis sidik ragam (Analisis Varians). Apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Serangga *C.cephalonica* yang dibiakan pada beberapa media Kacang-kacangan

Serangga *C.cephalonica* yang dibiakan pada beberapa media kacang-kacangan dapat melangsungkan hidup dari telur hingga menjadi dewasa. Kelimpahan populasi imago *C.cephalonica* telah dilakukan analisis statistik menunjukkan perbedaan yang nyata diantara perlakuan. Dimulai pengamatan pada hari ke-34 setelah telur diletakkan pada media tepung kacang kedele, tepung kacang hijau, tepung kacang merah, dan tepung kacang tanah sampai dengan hari ke 44.

Hasil pengamatan terhadap populasi *C.cephalonica* pada beberapa media tepung kacang-kacangan. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi *C. cephalonica* pada beberapa Media Tepung Kacang-kacangan

Jenis Media	Ulangan					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
Kacang Kedele	9.8	10	10	9.8	8	9.52
Kacang Hijau	7.2	8	8.2	9.4	9	8.36
Kacang Merah	7.2	8.4	8.2	6	6.6	7.28
Kacang Tanah	9.4	10	9.6	10	10	9.8

Data pada Tabel 1. menunjukkan bahwa pada media tepung kacang merah memiliki rata-rata populasi imago *C. cephalonica* paling rendah yaitu 7,28 individu diikuti oleh media tepung kacang hijau yaitu rata-rata 8,36 individu. Kemudian pada media tepung kacang kedele yaitu 9,52 individu dan pada media tepung kacang tanah paling tinggi yaitu 9,8 individu.

Media kacang-kacangan sebagai tempat hidup dari *C. cephalonica* ternyata dapat mempengaruhi populasinya, seperti yang ditemukan oleh Minarni dan Wiyantono 2007 media makanan berpengaruh terhadap presentasi imago.

Pada media tepung kacang kedele mengandung 38% protein, 30% karbohidrat, pada kacang tanah 25% protein dan 16% karbohidrat yang merupakan sumber makanan bagi larva *C. cephalonica*, selain itu juga karena media sudah dihaluskan dalam bentuk tepung dan kadar air yang terkandung masih mencapai 15% dan memungkinkan untuk larva bertahan hidup juga memudahkan larva dalam menggandeng-gandengkan pakan

membentuk gumpalan-gumpalan yang merupakan perilaku dari hama ini sendiri. Dan proses untuk menjadi pupa lebih cepat. Sedangkan pada media tepung kacang hijau 22% protein, 63% karbohidrat. Tepung kacang merah 23% protein, 60% karbohidrat, larva *C. cephalonica* masih mendapatkan sumber makanan namun karena kadar airnya yang sudah aman untuk penyimpanan yakni 8% maka siklus hidupnya untuk menjadi pupa terhambat beberapa hari.

Berpengaruhnya suhu dan kelembaban pada pertumbuhan imago sangat penting bagi populasi *C. cephalonica*. Hasil percobaan Nyoman (2005) menunjukkan bahwa pada kelembaban antara 30 – 70%, presentase kematian telur, larva dan serangga dewasa makin tinggi dengan makin rendahnya kelembaban. Kelembaban yang terlalu rendah, dapat menyebabkan kematian yang cukup tinggi terhadap telur, larva dan terutama imago yaitu pada kelembaban 30-50%.

Pengaruh kelembaban juga sama halnya dengan temperatur, temperatur yang

baik akan sangat menentukan perkembangan serangga. Kelembaban yang optimum berada di sekitar 75% sedangkan batas kelembaban minimum dan maksimum masing-masing mendekati 0% dan 100% (Kartasapoetra, 1991). Perkembangan optimum terjadi pada temperatur 30°C dan kelembaban relatif 70%. Perkembangan pada umumnya bisa terjadi pada temperatur 17 – 34°C dan kelembaban relative 15 – 100%. Apabila kelembaban melebihi 15%

akan berkembang dengan cepat (Pracaya, 1991).

Perkembangan larva juga sangat berpengaruh terhadap populasi imago. Minarno dan Wiyantono (2007) menyatakan bahwa dalam perbanyakkan *C. cephalonica*, tahap yang paling kritis adalah pada stadium larva karena kualitas larva sangat dipengaruhi oleh pakannya, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Sidik Ragam berdasarkan hari pengamatan

Perlakuan	Hari 34	Hari 35	Hari 36	Hari 37	Hari 38	Hari 39	Hari 40	Hari 41	Hari 42	Hari 43	Hari 44
Kacang Kedele	2.2 bc	1.8b	1.8 ab	2.5b	3.6c	3.8b	3.4b	4.2b	11.4	7.8	4.8a
Kacang Hijau	0.6a	0a	0.2a	0.5a	1.2b	1a	1a	1a	13.8	8.4	14b
Kacang Merah	0.8 ab	0a	0a	0.75 a	1a	1a	1a	1a	5.4	14	11.6 b
Kacang Tanah	2.4c	2b	2.6b	2.75 b	3,2c	3.8b	3.4b	4.6b	8	10	6.2a
BNT 5%	1.52	1.73	1.97	1.19	0.87	0.79	0.84	0.76	-	-	3.53

Ket:Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam pada tabel 2 selama 11 hari pengamatan mulai hari ke 34 sampai hari ke 44 menunjukkan keempat perlakuan berpengaruh nyata. Selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan uji BNT 5 % menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan. Pada setiap perlakuan menunjukan peningkatan dan penurunan, ini disebabkan karena ada pengaruh kadar air pada pakan yang diberikan, jumlah kadar air

dapat mempengaruhi penambahan jumlah imago hama gudang. Kadar air bahan yang sangat tinggi dapat mendukung pertumbuhan penambahan jumlah imago hama, maka dari itu hama serangga bubuk menyukai kadar air yang cukup bagi kelangsungan hidupnya. Hal ini sesuai dengan Kartasapoetra (1991) yang menyatakan bahwa produk-produk pertanian yang tersimpan dalam gudang yang kadar

airnya tinggi sangat disukai hama gudang. Batas terendah kadar air bahan dalam simpanan yang diperlukan bagi kehidupan normal kebanyakan hama gudang sekitar 8 – 10%.

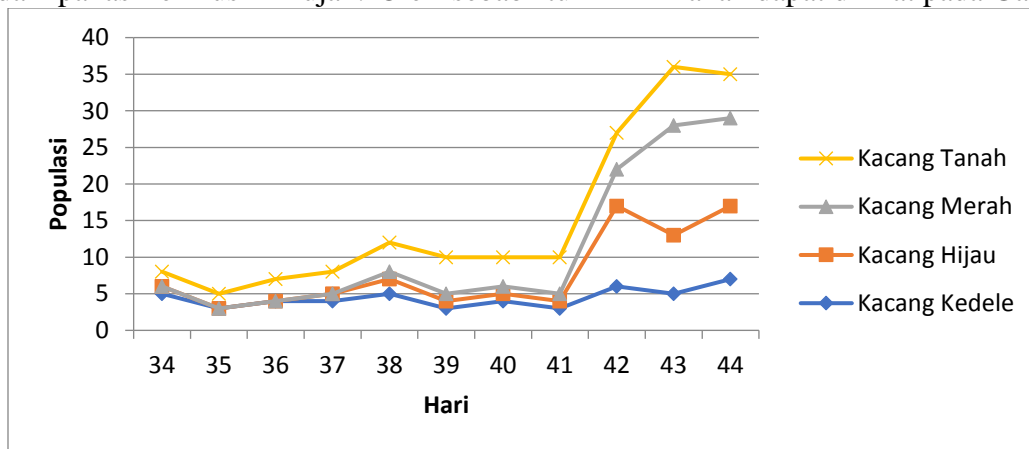
Perkembangan Populasi imago *C.cephalonica* pada beberapa media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan populasi *C. cephalonica* pada media tepung Kacang Kedele dan tepung Kacang Tanah yaitu pada pengamatan pertama hari ke-34 setelah telur menetas populasi yang muncul tidak stabil, kadang kala populasi naik pada hari ke-36 keesokan harinya pada hari ke-37 turun, begitu pula pada hari ke-38,39 sampai pengamatan terakhir pada hari ke-44 populasi yang muncul tidak stabil. Kondisi ini dikarenakan pada saat penelitian berlangsung, cuaca yang ada sering berganti dari panas ke musim hujan. Oleh sebab itu

suhu dan kelembaban yang ada di dalam laboratorium juga cepat berubah mengikuti kondisi cuaca.

Pada tepung Kacang Hijau dan tepung Kacang Merah pengamatan pertama hari ke-34 setelah telur menetas populasi yang muncul belum menunjukkan peningkatan, pengamatan hari ke-42 populasi dari *C. cephalonica* menunjukkan peningkatan, tetapi pada hari ke-43 mengalami penurunan dan pada pengamatan hari ke-44 mengalami peningkatan.

Populasi imago yang muncul pada setiap perlakuan media tepung kacang-kacangan tidak muncul sekaligus, tetapi secara bertahap. Adanya perkembangan populasi yang muncul secara bertahap ada kaitan dengan ketahanan larva telur. Data populasi imago yang muncul pada tepung Kacang Kedele, tepung Kacang Hijau, tepung Kacang Merah dan tepung Kacang Tanah dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Populasi *C. cephalonica* pada media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan pada ulangan pertama

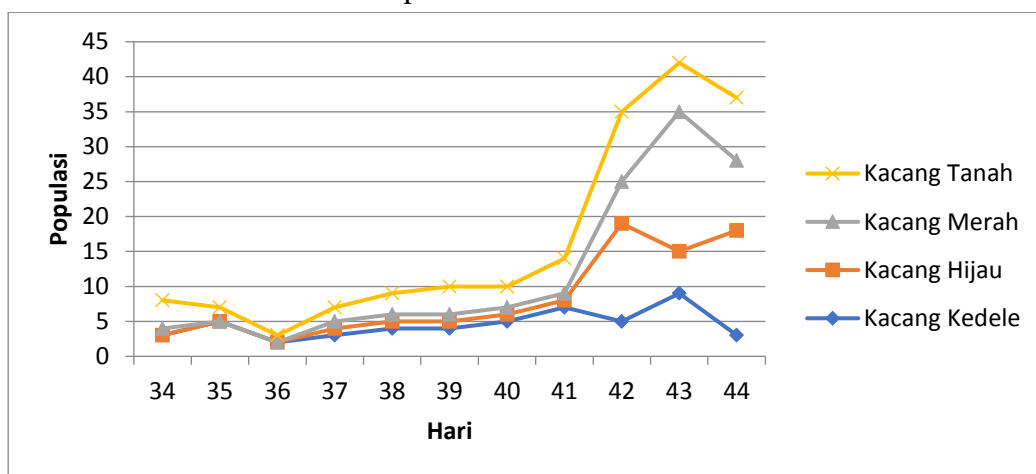
Berdasarkan gambar 7, terlihat Populasi *C. cephalonica* pengamatan hari ke-34 mengalami penurunan, nanti terjadi peningkatan pada hari ke-35, 36, 37, dan 38. Tepung Kacang Tanah pada hari ke-39, 40, dan 41 pengamatan . Hari ke-42 dan 43 mengalami peningkatan. Hari ke 44

mengalami penurunan. Pada tepung Kacang Merah, tepung Kacang Hijau, dan tepung Kacang Kedele Pengamatan hari ke-39 menurun dan hari ke-40 meningkat. Hari ke 41 menurun, hari ke-42, 43 dan 44 pada tepung kacang Merah meningkat sedangkan pada tepung Kacang Hijau dan Kedele pada

hari ke-43 dan 44 menurun. Yaitu pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-9 sebanyak 6 individu, hari ke-10 sebanyak 5 individu, dan hari ke-11 sebanyak 7 individu, tepung Kacang Hijau pengamatan hari ke-9 sebanyak 11 individu, hari ke-10 sebanyak 8 individu dan hari ke-11 sebanyak 10 individu, tepung Kacang Merah pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-10 sebanyak 15 individu dan hari ke-11 sebanyak 12 individu, tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-10 sebanyak 8 individu dan hari ke-11 sebanyak 6 individu. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Siti dkk, Larva yang berumur ± 25 hari mengalami pertumbuhan yang lebih baik pada pakan yang banyak mengandung karbohidrat dan protein. Pertumbuhan larva lebih baik bila pakan

merupakan kombinasi antara media yang banyak mengandung karbohidrat dan protein.

Hasil analisis kimiawi menunjukkan, tepung jagung dan tepung beras merupakan media pembiakan yang mengandung karbohidrat tinggi, yaitu masing-masing 69% dan 89%. Djuwarso dan Wikardi (1999) menyatakan pur ayam (pakan ayam yang mudah didapatkan pada kios pakan ternak) merupakan sumber protein bagi larva *C. cephalonica*. Selain itu, kombinasi bentuk pakan yang lebih disukai larva *C. cephalonica* adalah butiran yang halus dan kasar karena butiran halus memudahkan larva dalam menggandeng-gandengkan pakan membentuk gumpalan-gumpalan yang merupakan perilaku khas dari serangga ini (Kalshoven, 1981).



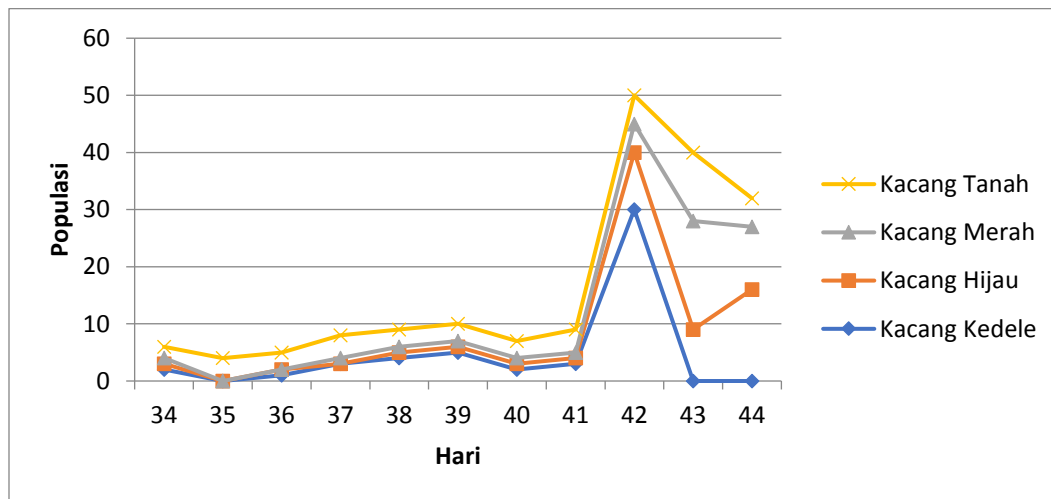
Gambar 8. Grafik Populasi *C. cephalonica* pada media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan pada ulangan kedua

Pada gambar 8, keempat perlakuan menunjukkan Populasi *C. cephalonica* pengamatan hari ke-34 mengalami peningkatan, terjadi penurunan pada hari ke-35, mengalami peningkatan hari ke-36, 37, 38, 39, 40, dan 41. Tepung Kacang Merah hari ke-42, 43 meningkat, dan menurun hari ke-44. Tepung Kacang Hijau pada hari ke-42 meningkat, 43 menurun dan 44 meningkat. Sedangkan pada tepung

Kacang Kedele pengamatan hari ke 42 menurun, 43 meningkat, dan hari ke-44 menurun. Pengamatan pada tepung Kacang tanah hari ke-34, 35 dan 36 menurun, hari ke-37, 38, 39, 40, 41, 42 dan 43 meningkat, hari ke-44 menurun. Yaitu pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-10 sebanyak 9 individu, dan hari ke-11 sebanyak 3 individu, tepung Kacang Hijau pengamatan

hari ke-9 sebanyak 14 individu, hari ke-10 sebanyak 6 individu dan hari ke-11 sebanyak 15 individu, tepung Kacang Merah pengamatan hari ke-9 sebanyak 6 individu, hari ke-10 sebanyak 20 individu dan hari ke-11 sebanyak 10 individu, tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 7 individu dan hari ke-11 sebanyak 9 individu. Perbedaan jenis pakan yang diberikan saat fase larva menyebabkan terjadi perbedaan panjang tubuh, rentang sayap, dan persentase kemunculan imago. Panjang tubuh dan rentang sayap tertinggi

ditemukan pada imago yang larvanya dipelihara pada tepung beras, sedangkan terendah ditemukan pada pakan kombinasi pur dan tepung beras. Apabila dihubungkan dengan persentase kemunculan imago, jenis pakan yang menghasilkan ukuran tubuh imago yang lebih besar cenderung menghasilkan persentase kemunculan imago yang semakin rendah. Fenomena seperti ini juga terlihat dalam hubungan antara IPN (Indeks Pertumbuhan Numerik) larva dengan persentase kemunculan imago (Siti, dkk).



Gambar 9. Grafik Populasi *C. cephalonica* pada media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan pada ulangan ketiga

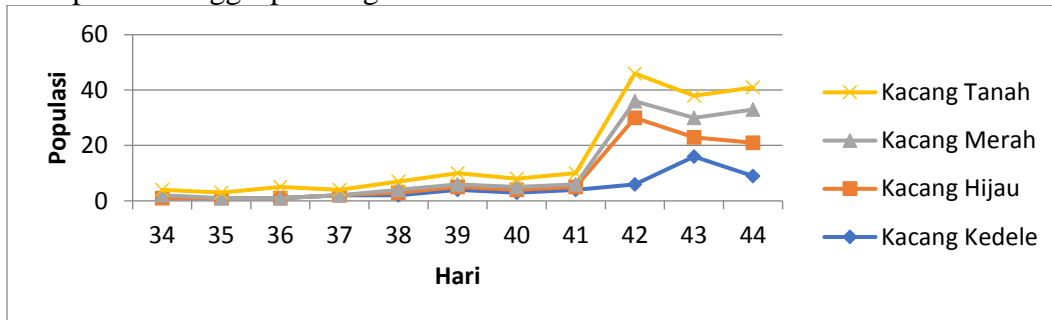
Pada Gambar 9, Populasi *C. cephalonica* pengamatan hari ke-34 mengalami penurunan, terjadi peningkatan pada hari ke-35, 36, 37, 38, dan 39 mengalami peningkatan hari ke-40 penurunan. Hari ke-41 dan 42 mengalami peningkatan. Tepung Kacang Tanah, tepung Kacang Merah dan tepung Kacang Kedele hari ke-43, dan 44 menurun. Tepung Kacang Hijau pada hari ke-43 menurun, dan hari ke-44 meningkat. Yaitu pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-9 sebanyak 30 individu, hari ke-10 dan 11 tidak terdapat imago, tepung Kacang Hijau pengamatan

hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 9 individu dan hari ke-11 sebanyak 16 individu, tepung Kacang Merah pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-10 sebanyak 19 individu dan hari ke-11 sebanyak 11 individu, tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-10 sebanyak 12 individu dan hari ke-11 sebanyak 5 individu.

Larva yang memiliki IPN (Indeks Pertumbuhan Numerik) yang tinggi cenderung menghasilkan persentase kemunculan imago yang rendah, sebaliknya

IPN yang rendah cenderung menghasilkan persentase kemunculan imago yang tinggi. Kedua fenomena tadi saling berhubungan karena larva yang memiliki IPN tinggi dapat menghasilkan ukuran tubuh imago yang lebih besar, dan sebaliknya. Ukuran tubuh larva atau imago yang besar cenderung memanfaatkan ruang dan sumber daya yang lebih besar pula sehingga persaingan antar

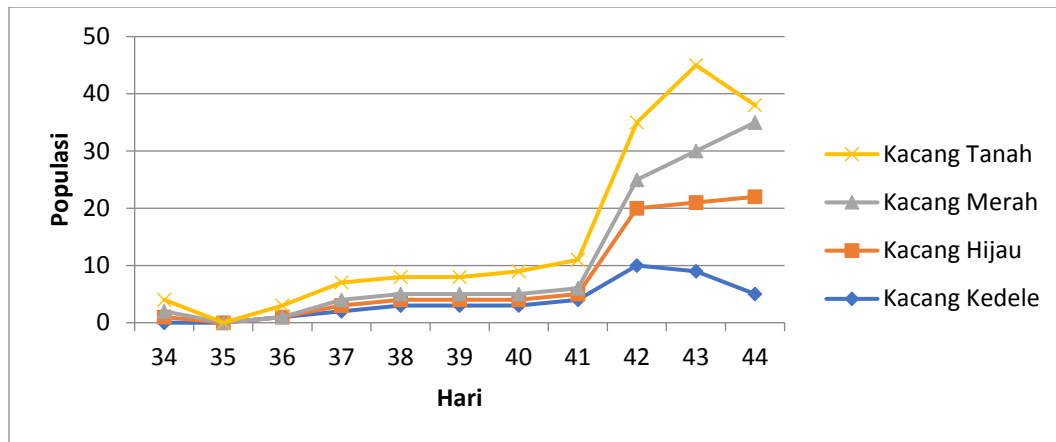
individu pun semakin tinggi dan akibatnya persentase kemunculan imagopun berkurang, sebaliknya persaingan antar individu lebih rendah dan akibatnya persentase kemunculan imagopun lebih tinggi. Namun, tidak semua perlakuan menunjukkan kecenderungan seperti ini, Siti dkk.



Gambar 10. Grafik Populasi *C. cephalonica* pada media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan pada ulangan keempat

Berdasarkan gambar 10, terlihat bahwa pada Ulangan Keempat, Populasi *C. cephalonica* pengamatan hari ke-34 mengalami penurunan pada tepung Kacang Tanah, terjadi peningkatan pada hari ke-35, mengalami penurunan hari ke-36, hari ke-37, 38 meningkat, hari ke-39 menurun, hari ke-40,41, 42 meningkat, menurun pada hari ke-43 dan meningkat hari ke-44. Tepung Kacang Merah hari ke-34, 35, dan 36 menurun, 37, 38, dan 39 meningkat 40 menurun, 41, 42 meningkat, menurun hari ke-43 dan hari ke-44 meningkat. Tepung Kacang Hijau pada hari ke-34, 35, 36, belum meningkat, hari ke-37, 38, 39 meningkat, 40 menurun dan 41, 42 meningkat dan hari ke-43, 44 menurun. Sedangkan pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke 34, 35, 36, 37 dan 38 belum meningkat, hari ke-39 meningkat,

40, 41, 42 dan 43 meningkat, dan hari ke-44 menurun. Yaitu pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-9 sebanyak 6 individu, hari ke-10 sebanyak 16 individu, dan hari ke-11 sebanyak 9 individu, tepung Kacang Hijau pengamatan hari ke-9 sebanyak 24 individu, hari ke-10 sebanyak 7 individu dan hari ke-11 sebanyak 12 individu, tepung Kacang Merah pengamatan hari ke-9 sebanyak 6 individu, hari ke-10 sebanyak 7 individu dan hari ke-11 sebanyak 12 individu, tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 8 individu dan hari ke-11 sebanyak 8 individu. Menurut Cadapan (1988) pakan yang paling baik untuk *C. cephalonica* apabila pakan tersebut mampu menghasilkan persentase kemunculan imago yang tinggi.



Gambar 11. Grafik Populasi *C. cephalonica* pada media Kacang-kacangan berdasarkan hari pengamatan pada ulangan kelima

Pada Gambar 11, Ulangan Kelima Populasi *C. cephalonica* pada media tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-34 mengalami penurunan, terjadi peningkatan pada hari ke-35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 dan 43, dan mengalami penurunan pada hari ke-44. Tepung Kacang Merah dan tepung Kacang Hijau hari ke-34 menurun, namun meningkat pada hari ke-35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, dan 44 meningkat. Sedangkan pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-34 menurun, hari ke-35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, dan 42 meningkat, hari ke-43 dan 44 menurun. Yaitu pada tepung Kacang Kedele pengamatan hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 9 individu, dan hari ke-11 sebanyak 5 individu, tepung Kacang Hijau pengamatan hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 12 individu dan hari ke-11 sebanyak 17 individu, tepung Kacang Merah pengamatan hari ke-9 sebanyak 5 individu, hari ke-9 sebanyak 9 individu dan hari ke-11 sebanyak 13 individu, tepung Kacang Tanah pengamatan hari ke-9 sebanyak 10 individu, hari ke-10 sebanyak 15 individu dan hari ke-11 sebanyak 3 individu. Pada penelitian ini perkembangan populasi imago relatif lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Cadapan (1988). Hal ini

disebabkan pakan yang digunakan relatif lebih bergizi dengan kandungan karbohidrat dan protein yang cukup. Dengan demikian, tepung kacang tanah dan tepung kacang kedele merupakan media pembiakan massal *C. cephalonica* yang paling baik.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Media makanan/kandungan gizi yang baik untuk kemunculan imago adalah pada tepung kacang Tanah dan tepung Kacang Kedele. Hasil penelitian selama 11 hari pengamatan menunjukkan bahwa pada tepung Kacang Tanah sebanyak 9,8 %, tepung Kacang Kedele 9,52 %. Sedangkan pada tepung Kacang Hijau dan tepung Kacang Merah kemunculan imago sebanyak 8,36 % dan 7,28 %.

Saran

Karena perkembangan populasi paling baik pada tepung kacang tanah dan tepung kacang kedele, maka disarankan agar dalam produksi massal *C. cephalonica* menggunakan kedua media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T., Rahmiana, A.A., Suhartina.
1993. Budidaya Kacang Tanah.

- Malang: Balai Penelitian Tanaman Pangan. Hal. 91-107.
- Agritech. 2012. Morphology and Biology of *Corcyra cephalonica*.
<http://agitech.tnau.ac.in>.
 Diakses 10 April 2016.
- Anonim. 2005. Penyimpanan Benih/Gabah Sistem Tutup Kedap Udara (Hermetis). Lembar Fakta Padi.
- . 2010. Deskripsi varietas kacang-kacangan, Lembaga Pusat Penelitian Bogor.
- . 2012. 5 Manfaat Kacang Tanah untuk Kesehatan
<http://www.herbal.web.id/2012/01/5-manfaat-kacang-tanah> untuk kesehatan.html. Diakses 11 April 2016.
- Aprilidia R Rajagukguk¹, Maryani Cyccu Tobing, Yuswani Pangestingsih, 2013. Pdf Perbanyakkan *Corcyra cephalonica* Stainton (Lepidoptera : Pyralidae) Pada berbagai komposisi media.
- Astawan, M. 2009 . Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Badan ketahanan pangan dan penyuluh pertanian Aceh bekerjasama dengan balai pengkajian teknologi pertanian NAD. 2009. Pdf Budidaya tanaman kedele.
- Cadapan, EP. 1988. *Trichogramma* mass production in the Philippines. Les Colloques de l'INRA 43:305-309.
- Evita, 2007. "Pengaruh beberapa dosis kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau".
 Jurnal agronomi, 13 No. 2, Juli – Desember 2009.
- Fachruddin, Lisdiana. 2000. Budidaya Kacang-Kacangan. Kanisius, Yogyakarta.
- Hasriyanty, 2007. Karakter Morfologi Parasitoid *Trichogramma chilonis* Nagarajadan Nagarkatti (Hymenoptera: Trichogrammatidae): Salah Satu Parasitoid Telur Hama *Plutella xylostella* L. *J. Agisains* 8(2):76-82.
- Herlinda Siti, Aan Ekawati, dan Yulia Pujiastuti, 2005. Pdf Pertumbuhan dan perkembangan *Corcyra cephalonica* (STANTON) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) Pada media lokal : Pengawasan mutu inang pengganti.
- Herlinda, S. 1999. Pemanfaatan agens hayati, *Trichogramma chilonis* dan *Trichogrammatoidea bactrae* yang ramah lingkungan untuk mengendalikan hama penting kedele. Hal. 46.1-7. Dalam Peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Menciptakan Masyarakat yang Maju dan Mandiri. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Universitas Sriwijaya, Inderalaya, 31 Maret 1999.
- Herlinda, S. 2002. Teknologi Produksi Masal dan Pemanfaatan Parasitoid Telur Hama sayuran. Hal. 17.1-8. Dalam Agribisnis dan Agroindustri Unggulan dan Andalan Daerah di Era Otonomi. Prosiding Seminar

- Nasional, Palembang 7 Oktober 2002.
- Imdad, H.P. dan A.A. Nawangsih. 1999. Menyimpan Bahan Pangan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Karnataka J. Agric. Sci.,2009. Pdf Biology of rice moth, *Corcyra cephalonica* Stainton on foxtail millet.
- Kardinan, A. 2001. Pestisida Nabati: Ramuan & Aplikasi. Penebar Swadaya.Jakarta.
- Kartasapoetra, A.G. 1991. Hama Hasil Tanaman dalam Gudang. Rineka Cipta.Jakarta.
- Lamina. 1989. Kedelai dan Pengembangannya. CV. Simplex, Jakarta.
- Lim, GT and TC Chong. 1987. Biological control of cocoa pod borer by periodic release of *Trichogrammatoidea bactrae fumata* Nagaraja in Sabah, Malaysia. Pp. 71-80. In Management of the Cocoa Pod Borer. Malaysia.
- Marzuki, R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Minarni EW & Wiyantono. 2007. Uji Beberapa Bentuk Beras terhadap Jumlah dan Kesesuaian Telur *Corcyra Cephalonica* sebagai Inang Pengganti dalam Pembiakan Massal Prasiatoid *Trichogramma* sp. *J. Agitop*
- Manueke, J. 1993. Kajian Pertumbuhan Populasi *Sitophilusoryzae* dan *Tribolium Castaneum* dan Kerusakan yang Ditimbulkannya Pada Tiga Varietas Beras. *Tesis S2 Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.Yogyakarta*.
- Nugraha, S. 2008. Perangkat praktis untuk mengukur kadar air gabah dan beras. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia. BB Pasca-Panen.
- Nurfi Afriansyah. 2004. Kacang Merah Turunkan Kolesterol dan Gula Darah. http://www2.kompas.com/kompas_cetak/0410/29/ilpeng/1351379.htm. Diaksespadatanggal 11 April 2016.
- Osman, N. 1986. Development of the Rice Moth, *Corcyra cephalonica* (St.) on Different Grains. Department of Plant Protection Faculty of Agriculture, Malaysia. *J. Pertanian* 9 (2) 155-159
- Pasaribu. 2001. Bertanam Kedelai Hijau Tanah.Bina Cipta. Bandung.
- Pracaya. 1991. Hama dan penyakit tanaman. Penebar Swadaya: Jakarta Agustus 1991.
- Prijono, Djoko; Dharmaputra, Okky Setyawati; dan Widianti, Sri. 2009. Modul :Pengelolaan Hama Gudang Terpadu. SEAMEO BIOTROP, KLH,UNIDO.
- Tseng, C-T. 1990. Use of *Trichogramma ostriniae* (Hym.,Trichogrammatida), to control the oriental corn borer, *Ostrinia furnacalis* (Lep., Pyralidae), in the Republic of China on Taiwan. Book Series 40:115-123.
- Siti Herlinda, dkk. Pertumbuhan dan perkembangan *Corcyra cephalonica* (STAINTON) (LEPIDOPTERA:

- PYRALIDAE) pada media lokal:
mutu inang pengganti
- Sumarno dan Harnoto. 1983. Kedelai dan cara bercocok tanamnya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Buletin Teknik 6:53 hal.
- Sumarno. 2003. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Sinar Baru Algensindo.
- Sunantara, I. Made. M. 2000. Teknik produksi benih kacang hijau. Instansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar.
- Suprpto, H. 1998. Bertanam kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syam, M. 2006. Penyimpanan Benih/Gabah Sistem Tutup Kedap Udara (Hermetik). Informasi Ringkas Teknologi Padi.
- Syarief, R., dan Halid, H., 1990. Buku dan Monograf Teknologi Penyimpanan Pangan. Laboratorium Rekayasa Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.