

POLA PENETASAN TELUR JANGKRIK KALONG (*GRYLLUS TESTACEUS*) TERHADAP DAYA TETAS

Raga Samudera, Aam Gunawan, dan Neni Widaningsih
Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mempelajari dan memberi informasi tentang pola penetasan telur jangkrik kalong terhadap daya tetas sehingga menjadi bahan pertimbangan dan informasi bagi khalayak umum atau pembudidaya jangkrik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 5 kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis ragam, jika analisis ragam menunjukkan beda nyata maka dilakukan dengan uji Duncan atau Duncan Multiple Range Test (DMRT). Perlakuan : PT1 ; Tersebar merata, T2 ; Memanjang berlajur, PT3 : Menumpuk menggumpal. Perlakuan berpengaruh nyata terhadap daya tetas, Perlakuan PT1 daya tetas tertinggi, sedangkan penampilan anakan jangkrik semua perlakuan tidak berbeda nyata.

Kata kunci : penetasan, jangkrik kalong, daya tetas.

ABSTRACT

The research was aimed to learn and give information about hatching pattern of kalong cricket eggs against hatchability so that it becomes a material consideration and information for the general public or cricket cultivators. The research used completely randomized design, with three treatments and five replications. The data obtained were analyzed in variety If any significant effects found. Further analysis was conducted using Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Treatment: PT1; spread evenly, PT2 ; extend lane, PT3 : accumulate clots. Treatment has significant effect against hatchability, PT1 treatment of highest hatchability while the appearance of child cricket for all treatments was not significantly different.

Keywords : *hatching, kalong crickets, hatchability*

PENDAHULUAN

Penetasan pada prinsipnya adalah menyediakan lingkungan yang sesuai untuk perkembangan embrio makhluk hidup. Lama penetasan telur ditempat pengeraman sangat tergantung dari jenis hewannya. Semakin kecil hewan, semakin kecil telur yang dihasilkan. Dan, semakin tinggi suhu badan hewan, semakin pendek waktu penetasan telurnya. Bila bentuk telur dan ukurannya seragam, waktu penetasan akan selalu hampir bersamaan. jangkrik tidak mempunyai sifat mengeram, untuk memperbanyak

populasinya hanya dengan penempatan telur pada sarangnya yang mengalami seleksi alam, maupun oleh lingkungan.

Di Indonesia terdapat kurang lebih 123 jenis jangkrik, diantaranya adalah jenis *Gryllus testaceus* dan *Gryllus miratus* yang sekarang banyak dibudidayakan. Jangkrik ini hidup di semak-semak dan rerumputan pekarangan atau kebun. Jenis jangkrik ini yang paling potensial untuk meningkatkan perekonomian. Jangkrik ini memiliki siklus hidup nimfa hingga dewasanya sekitar 160 hari untuk betina dan pejantannya kurang lebih 3 bulan. Setiap induk mampu menghasilkan lebih dari 500 butir telur. Lama siklus hidup jantan \pm 78 hari, sedangkan betina dapat mencapai umur \pm 105 hari. Ukuran tubuh betina lebih panjang dan besar dibandingkan dengan jantan (Paimin dkk., 1999).

Keberhasilan pembudidayaan jangkrik berkaitan dengan tempat pemeliharaan yang berupa kotak pemeliharaan dan pengaturan pelaksanaan serta bahan pakan yang digunakan. Bila semua faktor diperhatikan dengan baik akan dicapai keberhasilan. Namun hal penting yang perlu diperhatikan juga adalah penanganan saat pengumpulan bibit akan melaksanakan pemeliharaan. Bibit dapat diperoleh dari membeli anakan hasil dari penetasan atau dengan membudiyakan sendiri indukan yang menghasilkan telur tetas. Telur tetas di koleksi dari kandang indukan jangkrik dewasa, setelah telur terkumpul maka dilaksanakan penetasan. Penetasan kadang-kadang terjadi kegagalan atau persentasi penetasan yang rendah (banyak telur yang gagal menetas) hal ini dikarenakan kesalahan dalam proses saat penetasan berlangsung,

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain timbangan digital, termometer, sprayer, kotak kardus, lakban plastik, kain strimen, ember plastik, alat tulis. Sedangkan bahan yang dibutuhkan bibit telur tetes jangkrik dan air.

Metode Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ini, rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lcngkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 5 kali ulangan.

Perlakuan :

PT1 ; Tersebar merata, PT2 ; Memanjang berlajur PT3 ; Menumpuk menggumpal

Gibbons (1975). Model rancangannya yaitu sebagai berikut :

$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{S_j^2}{k} \approx \frac{1}{6} I^2$

Jika $|R_i - R_j| \geq \frac{2}{\sqrt{N+1}} \sqrt{\frac{1}{6} I^2}$, maka perbedaan R_i dan R_j adalah nyata pada taraf $Z = 0,05$.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian akan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu :

Persiapan kotak-kotak peletakan telur jangkrik terbuat dari kardus sebanyak lima belas kotak, bibit telur jangkrik yang setiap unit percobaan seberat 20g, sprayer yang berisi air bersih.

Koleksi telur dilakukan yang telah dipersiapkan dan diletakkan pada setiap unit percobaan, telur-telur jangkrik di letakkan pada setiap kain strimen dengan keadaan permukaan kain yang dilipat, setiap tiga kali sehari (pagi, siang dan malam) dilakukan penyemprotan) Pada mulai hari ke empat sebagian telur akan menetas dan akan berakhir pada hari ke tujuh. Pada hari setiap menetas akan dilakukan koleksi anak jangkrik, dengan penimbangan dan penghitungan hingga sampai hari ketujuh.

Variabel Yang Diamati

Dalam penelitian ini variabel utama yang diamati meliputi:
yang terdiri ;

1. Daya Tetas.
2. Penampilan Anakan Jangkrik.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam, jika analisis ragam menunjukkan beda nyata maka dilakukan dengan uji Duncan atau Duncan Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan selama penelitian, rata-rata variabel dan hasil analisis ragam pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan daya tetas dan penampilan anakan jangkrik

Peubah	Perlakuan		
	PT1	PT2	PT3
Daya Tetas (%)	80,10 ^a	55,65 ^b	48,28 ^b
Penampilan Anakan Jangkrik (%)	90,75	85,80	83,47

Superskrip dengan huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Daya Tetas

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, bahwa Perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Daya Tetas, persentasi perlakuan PT1 lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan PT2 dan PT3, sedangkan perlakuan PT2 dan PT3 adalah sama. Perbedaan daya tetas pada setiap perlakuan dipengaruhi oleh kondisi perlakuan, untuk perlakuan PT1 setiap telur jangkrik diletakkan perbutir dan menyebar tidak terjadi penumpukan, sehingga mendapatkan sirkulasi udara, terperatur dan kelembaban yang seimbang dan merata, kondisi demikian membantu pertumbuhan, perkembangan embrio jangkrik didalam telur tersebut, yang berbeda dengan perlakuan PT2 dan PT3 yang susunan telur terjadi penumpukan, telur yang berada di bagian dalam kurang mendapat kondisi yang idial (sirkulasi udara, suhu, kelembaban) sehingga banyak yang tidak menetas dan berwarna kehitaman. Perbedaan daya tetas di media tetas sangat dipengaruhi oleh keadaan yang sesuai terhadap temperatur dan kelembaban. Hal ini menurut Destephano dkk. (1982) yang menentukan untuk proses peneluran jangkrik *Acheta domesticus* yaitu media dengan kondisi yang sesuai sangat efektif merangsang peneluran sehingga menghasilkan jumlah telur yang lebih tinggi. Menurut Sri Karindah dkk. (2011) jangkrik berumur 10 hari dan memiliki alat tubuh yang lengkap, yaitu antenna, tungkai dan ovipositor, faktor yang menyebabkan rendahnya daya tetas telur jangkrik adalah kondisi suhu dan temperatur yang tidak sesuai dengan keadaan optimal untuk penetasan telur jangkrik. Pada saat masa inkubasi, suhu rata-rata $30,7^{\circ}\text{C}$ dan kelembabannya berkisar antara 58-82%. Kelembaban relatif yang dibutuhkan untuk penetasan telur jangkrik berkisar antara 65-85% dengan suhu 26°C (Sridadi dkk. 1999). Menurut Sukarno (1999), kualitas telur akan menurun pada kondisi lingkungan yang tidak sesuai. Kelembaban yang rendah akan menyebabkan kerusakan pada telur, dan jika terlalu lembab telur akan mudah ditumbuhi jamur atau terserang penyakit.

Faktor lain dapat disebabkan oleh kondisi infertil atau tingkat fertilitas telur yang rendah. Hal ini disebabkan oleh telur yang tidak dibuahi oleh pejantan sehingga telur bersifat steril atau tidak berembrio. Menurut Paimin dkk. (1999), jangkrik memiliki kemampuan untuk bertelur meskipun tanpa pejantan, namun telur yang

dihasilkan tidak fertil. Telur yang berkualitas jelek memiliki daya tetas rendah, dibawah 50% atau bahkan tidak menetas sama sekali (Sukarno,1999).

Penampilan Anakan Jangkrik

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penampilan anakan jangkrik, pada semua perlakuan, hal ini dapat dilihat saat telur-telur menetas dan anakan jangkrik keluar dari cangkang (kulit telur) memperlihatkan penampilan yang sama pada semua perlakuan, dengan kriteria bergerak bebas dan lincah dan memiliki alat (organ) tubuh yang lengkap (tidak cacat). Selama embrio di dalam telur, telah berkembang dengan sempurna. Setelah menetas, anakan jangkrik menjadi lebih kuat dan lebih lincah.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Sandjaja dkk. (2009) bahwa secara cepat terjadi pertumbuhan, seperti pada pertumbuhan embrio / janin dan saat regenerasi sel juga pembentukan sel darah merah dan sel imun. Dan menurut Widyaningrum dkk. (2012), keadaan kondisi yang optimal saat penetasan mampu meningkatkan daya tahan hidup embrio selama proses penetasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, bahwa :
Selama penelitian, perlakuan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap daya tetas telur jangkrik. Perlakuan PT2 menunjukkan hal yang sama dengan perlakuan PT3 namun berbeda dengan perlakuan PT1 yang mempunyai daya tetas yang lebih tinggi, sedangkan penampilan anakan jangkrik, semua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, bahwa pada saat penetasan, sebaiknya butir-butir telur jangkrik, yang diletakkan pada alas penetasan disusun merata hanya dalam satu tingkat telur atau diusahakan tidak menumpuk.

DAFTAR PUSTAKA

Destephano, D. B., U. E. Brady, and C. A. Farr. 1982. Factors influencing oviposition behavior in cricket, *Acheta domesticus*. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 75: 111-114.

- Gibbons, J. 1975. Non Parametric Method 4 Quantitive Analysis. Alabana : Elsevier Co.
- Julianti. 2011. Dasar Teknologi dan Kimia Kulit. Bogor: Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Mudjiono G. 1998. *Hubungan TimbalBalik Serangga - Tumbuhan*. Malang: Lembaga Penerbitan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Nurwantoro. Sri Mulyani. 2003. Teknologi Pangan. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Paimin, F., L .E. Pujiastuti ., dan Erniwati. 1999. Sukses Beternak Jangkrik. Penebar Swadaya. Jakarta .
- Sri Karindah, Ardiyanti P., Anis Agustin. 2011. Ketertarikan *Anaxipha longipennis Serville (Orthoptera: Gryllidae)* terhadap Beberapa Jenis Gulma di Sawah sebagai Tempat Bertelur. J. Entomol. Indon., Vol. 8, No. 1, 27-35
- Sandjaja dan Atmarita. 2009. Kamus Gizi. PT Kompas Media Nusantara. Jakarta.
- Soemantri, Y. 1999 . Panduan Cara Mudah Beternak Jangkrik Cepat Menghasilkan Uang. APJC . Jakarta .
- Sridadi dan Rachmanto. 1999. Teknik Beternak Jangkrik. Cetakan I. Kanisius, Yogyakarta.
- Sukarno, H. 1999. Budidaya Jangkrik. Cetakan I. Kanisius, Yogyakarta.
- Sakurai. Kubota. Hakamata. Yoshida. 1996. Kuliah Dasar Teknologi Hasil Ternak. Jurnal Kimia Pangan.
- Saleh. 2004. Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Woodring, J.P, R.M. Joe dan C.W. Clifford. 1979. Food utilization and metabolic efficiency in larval and adult house cricket. J. Insect Physiol. 25:903-912.
- Widyaningrum, E. Ari, E. Sujarwo, dan Achmanu. 2012. Pengaruh jenis bahan dan frekuensi penyemprotan terhadap daya tetas, bobot tetas dan *dead embryo* telur Itik Chambell Peking. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.