

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DAN DESINFEKSI MENGUNAKAN DAUN SIRIH (*piper betle linn*) TERHADAP DAYA TETAS TELUR BURUNG PUYUH (*coturnix-coturnix japonica*)

Adi Saputra¹, Muh.Amrullah pagala² dan Hamdan Has²

¹Alumnus Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan UHO

²Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan UHO

e-mail : amroe74@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan dan desinfektan menggunakan daun sirih (*piper betle linn*) terhadap fertilitas, daya hidup embrio dan daya tetas telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*). Materi penelitian yang digunakan yaitu telur tetas burung puyuh berjumlah 200 butir. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2x2 dengan 5 ulangan, faktor A (lama penyimpanan telur) 5 hari (A1) dan 7 hari (A2) dan faktor B (penggunaan desinfektan daun sirih) dengan penggunaan desinfektan daun sirih (B1) dan tanpa penggunaan desinfektan daun sirih (B2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara faktor lama penyimpanan telur dengan faktor penggunaan desinfektan daun sirih pada fertilitas, Sedangkan perlakuan dengan menggunakan desinfektan daun sirih memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P>0,01$) pada daya tetas telur burung puyuh. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu desinfeksi daun sirih dapat meningkatkan daya tetas telur burung puyuh.

Kata kunci : Burung puyuh, telur, daun sirih

ABSTRACT

This research was conducted to evaluate the effect of different storage period and *Piper betle linn* disinfection on hatchability of quail eggs. The materials of this research were 200 of quail eggs. This research used Completely Randomized Design with factorial pattern 2x2 and 5 replications, A factor (eggs storage period) 5 days (A1) and 7 days (A2) and B Factor (*Piper betle linn* disinfection) by using *Piper betle linn* disinfection (B1) and without *Piper betle linn* disinfection (B2). The result showed that *Piper betle linn* disinfection has very real affect ($P<0.01$) on hatchability of quail eggs. As conclusion, *Piper betle linn* disinfection can increase hatchability of quail eggs.

Keywords : Quail, egg, betel leaf

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan salah satu jenis ternak yang sedang dikembangkan dan ditingkatkan produksinya karena memiliki sifat-sifat yang menguntungkan antara lain dapat memproduksi telur sekitar 200-300 butir/tahun, mencapai dewasa kelamin pada usia 6 minggu, telur burung puyuh yang fertil bila ditetaskan hanya membutuhkan waktu 16-17 hari (Listiyowati dan Roosпитasari, 2005). Perkembangbiakan burung puyuh normal selama ini dibantu menggunakan penetasan buatan karena tidak dapat bergantung pada penetasan alami. Penetasan buatan dapat menampung telur tetas dalam jumlah yang banyak dengan tujuan untuk menyeragamkan umur telur dan menetas dalam waktu yang sama dengan jumlah yang banyak. Pada sisi lain telur tetas harus di kumpulkan terlebih dahulu hingga mencapai kapasitas mesin tetas, sehingga perlu dilakukan penyimpanan. Penyimpanan telur dalam rangka penampungan akan membuat pori-pori telur makin melebar sehingga akan lebih mudah terkontaminasi oleh bakteri (Napirah dan Has, 2017). Desinfeksi merupakan bahan yang masih digunakan untuk membersihkan kerabang telur, namun penggunaan bahan kimia yang tidak tepat atau dosisnya terlalu tinggi akan menyebabkan penurunan daya tetas sehingga dibutuhkan bahan alternatif lain sebagai pengganti desinfektan berbahan kimia. Daun sirih merupakan bahan alami yang mengandung senyawa anti mikroba seperti alkaloid, flavonoid, tanin dan minyak atsiri. Alkaloid berperan sebagai pelindung dari serangan infeksi mikroba patogen (Hoque *et al*, 2011). Flavonoid dapat berperan secara langsung sebagai

antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme seperti bakteri atau virus. Mekanisme antibakteri tannin antara lain dapat menghambat enzim ekstraselular mikroba dan mengambil alih substrat yang dibutuhkan pada pertumbuhan mikroba, sedangkan minyak atsiri dari daun sirih mengandung 30% fenol yang dapat membunuh mikroorganisme dengan cara mendenaturasi protein sel (Nurwantoro *et al*, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan dan desinfeksi daun sirih terhadap daya tetas telur burung puyuh.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Tehnologi dan Produksi Ternak, Unit Ilmu Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 3 mesin tetas semi otomatis, mesin blender, timbangan digital, alat teropong telur (*candler*), termometer, alat tulis menulis dan kamera. Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu telur burung puyuh sebanyak 200 butir, dipilih berdasarkan lama penyimpanan 5 hari dan 7 hari serta berat telur ± 10 gram/butir. Telur puyuh tetas dihasilkan dari jenis puyuh (*coturnix coturnix japonica*) yang diperoleh dari peternak puyuh di Kota Kendari.

Pembuatan desinfektan daun sirih

Terlebih dahulu daun sirih dikumpulkan dan dicampur antara daun sirih yang muda dan yang tua, setelah itu daun sirih dicuci bersih dan dicacah, lalu dimasukan daun sirih seseberat 400

gram dan ditambahkan air sebanyak 2000 mililiter, kemudian hasil pemblenderan disaring untuk memisahkan jus dan ampas dari daun sirih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2x2 dengan 5 ulangan, faktor A (lama penyimpanan telur) 5 hari (A₁) dan 7 hari (A₂) dan faktor B (penggunaan desinfektan daun sirih) dengan desinfeksi daun sirih (B₁) dan tanpa desinfeksi daun sirih (B₂). Tiap unit percobaan terdiri dari 10 butir telur, sehingga total telur yang digunakan adalah 200 butir.

Adapun perlakuan yang digunakan yaitu :

A₁ B₁: Lama penyimpanan telur lima hari dengan desinfeksi daun sirih

A₁ B₂ : Lama penyimpanan telur lima hari tanpa desinfeksi daun sirih

A₂ B₁ : Lama penyimpanan telur tujuh hari dengan desinfeksi daun sirih

A₂ B₂ : Lama penyimpanan telur tujuh hari tanpa desinfeksi daun sirih

Model statistik rancangan tersebut adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \gamma_{ijk}$$

Variabel yang diamati adalah daya tetas telur burung puyuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Tetas Telur

Daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari jumlah telur yang bertunas. Daya tetas telur merupakan indikator di dalam menentukan keberhasilan suatu penetasan (Wibowo dan Jafendi, 1994). Daya tetas telur burung puyuh pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Daya Tetas Telur Puyuh pada Lama Penyimpanan Telur dan Desinfektan Daun Sirih yang Berbeda (%)

Lama Penyimpanan Telur	Penggunaan Desinfektan Daun Sirih		Rataan
	Dengan Desinfektan (B ₁)	Tanpa Desinfektan (B ₂)	
Penyimpanan 5 hari (A ₁)	86,89±14,54	55,11±12,38	71,00±22,47
Penyimpanan 7 hari (A ₂)	80,20±11,42	64,44±13,20	72,32±11,14
Rataan	83,54±4,73 ^b	59,78±6,60 ^a	71,66±14,50

Keterangan: Rataan yang di ikuti superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi (P>0,05) antara faktor A (lama penyimpanan telur) dan faktor B (penggunaan desinfektan daun sirih) terhadap daya tetas telur puyuh.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lama penyimpanan telur yang berbeda (faktor A) tidak

berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap daya tetas telur burung puyuh. Hal ini diduga karena pada lama penyimpanan telur 5 hari dan 7 hari masih dalam kisaran normal untuk ditetaskan, yaitu tidak lebih dari 1 minggu. Hal ini sejalan dengan pendapat Karnama (1996) menyebutkan bahwa lama penyimpanan telur sebaiknya tidak

melebihi 1 minggu setelah dikeluarkan dari kloaka. Oleh sebab itu, meskipun terjadi perbedaan penyimpanan selama 2 hari tidak menyebabkan perbedaan daya tetas pada kedua perlakuan tersebut.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan desinfektan daun sirih (faktor B) sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap daya tetas telur burung puyuh. Hal ini diduga karena daun sirih mempunyai senyawa anti mikroba yang secara aktif dapat menekan jumlah mikroorganisme seperti bakteri, jamur, protozoa dan virus. Hal ini sejalan dengan pendapat Koesmiati (1996) menyebutkan, pencelupan telur tetas kedalam jus daun sirih memiliki peran yang sangat penting untuk menekan perkembangan mikroorganisme sehingga daya tetas telur dapat ditingkatkan.

Pada penelitian ini diperoleh nilai rata-rata daya tetas yaitu berkisar antara 71,00% sampai 72,32%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Pramono (2004) daya tetas telur burung puyuh sebesar 67,2%. Selanjutnya Nazirah (2014) mengatkan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi daya tetas telur, cara atau metode penyimpanan, pengaturan suhu dan kelembaban inkubator, kebersihan telur, pengumpulan dan penyimpanan telur. Sutiyono (2006) menyatakan bahwa daya tetas telur dipengaruhi oleh penyimpanan telur, faktor genetik, suhu dan kelembaban, umur induk, kebersihan telur, ukuran telur, nutrisi dan fertilitas telur.

KESIMPULAN

Tidak terdapat interaksi antara faktor lama penyimpanan telur dengan faktor penggunaan desinfektan daun sirih pada daya tetas telur burung puyuh. Selanjutnya lama penyimpanan telur yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada daya tetas telur burung puyuh. Sedangkan penggunaan desinfektan daun sirih memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) pada daya tetas telur burung puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Hoque, M. M., Rattila, S., Shishir, A. M., Bari, M. L., Inatsu, Y. And Kawamoto, S. 2011. Antibacterial activity of ethanol extract of *Betle Leaf (Piper betle linn)* against some food borne pathogens. Bangladesh J Microbial 26 (2):58-63.
- Karnama, I.K. 1996. Studi beberapa faktor yang mempengaruhi daya tetastelur itik bali pada penetasan tradisional dengan gaban. Tesis. Program studi pasca sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Koesmiati, S. 1996. Daun sirih (*Piper betle linn*) sebagai desinfektan. Skripsi. Departemen Farmasi. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Listiyowati, E. dan K. Roosпитasari. 2005. Puyuh: Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Napirah. A., dan H. Has. (2017). Pengaruh lama penyimpanan terhadap fertilitas dan daya tetas telur ayam kampung persilangan. Prosiding. Seminar Nasional Riset Kuantitatif Terapan, April, Kendari. Lembaga Pengembangan Sistem Informasi: hal: 167-170

- Nazirah. 2014. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Terhadap Daya Tetas dan Berat Telur (Skripsi). Fakultas Kegiatan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh.
- Nurwantoro, Y.B dan Resmisari. 2004. Pengaruh perendaman jus daun sirih (*Piper betle linn*) terhadap jumlah bakteri pada telur itik. *Journal Indonesia Tropic Animal Agriculture*, 3 (1): 156-160.
- Pramono, R. 2004. Performans reproduksi dan munculnya kaki pengkor pada puyuh dibeberapa peternakan puyuh kota bengkulu. Skripsi. Jurusan Peternakan UNIB. Bengkulu
- Sutiyono, S.R. dan S. Kismiati. 2006. Fertilitas, daya tetas telur dari ayam petelur hasil inseminasi buatan menggunakan semen ayam kampung yang diencerkan dengan berbeda (Skripsi). Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Wibowo, Y.T dan Jafendi. 1994. Penentuan Daya Tetas dengan Menggunakan Metode Gravitasi Spesifik Pada Tingkat Berat Inisial Ayam Kampung yang Berbeda. *Buletin Peternakan*.