

**PENGARUH IMBANGAN JANTAN BETINA DAN  
UMUR INDUK TERHADAP FERTILITAS, DAYA  
TETAS, DAN BOBOT TETAS BURUNG PUYUH  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

Dewi Wulansari  
NIM. 145050101111099



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**PENGARUH IMBANGAN JANTAN BETINA DAN  
UMUR INDUK TERHADAP FERTILITAS, DAYA  
TETAS, DAN BOBOT TETAS BURUNG PUYUH  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

Dewi Wulansari  
NIM. 145050101111099

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

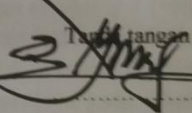
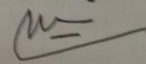
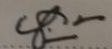
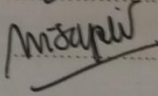
PENGARUH IMBANGAN JANTAN BETINA DAN UMUR  
INDUK TERHADAP FERTILITAS, DAYA TETAS DAN BOBOT  
TETAS BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)

SKRIPSI

Oleh:

Dewi Wulansari  
NIM. 145050101111099

Telah dinyatakan lulus ujian Sarjana  
Pada Hari/Tanggal : Senin, 02 April 2018

	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing Utama: <u>Dr. Ir. Edhy Sudjarwo, MS.</u> NIP. 195706291984031001		12/4/18
Pembimbing Pendamping: <u>Dr. Ir. Muharlien, MP.</u> NIP. 195712051986012001		6/4/18
Dosen Penguji: <u>Prof. Dr. Ir. Ifar Subagiyo, M. Agr. St.</u> NIP. 195604151982031003		5/4/18
<u>Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS.</u> NIP. 195610151981032001		5/4/18

Mengetahui:  
Dean Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya  
  
Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS.  
NIP. 196204031987011001  
Tanggal : 16/4/18



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Dewi Wulansari dilahirkan di Gresik, 16 Juli 1995. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Subambang dan Ibu Kumala Wardani. Penulis mempunyai satu saudara laki-laki bernama Nur Wahyu. Jenjang Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis mulai dari TK Dharma Wanita Persatuan pada tahun 2001 sampai 2002 berlanjut meneruskan pendidikan di SDN Sedapurklagen pada tahun 2002 sampai 2008. Pendidikan dilanjutkan di SMPN 1 Benjeng pada tahun 2008 sampai 2011 dan melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Cerme hingga tahun 2014. Penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis aktif sebagai anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Barisan Orang Sukses (BOS). Selain itu, penulis juga ikut serta dalam kegiatan kepanitiaan antara lain; Panitia Festival Kewirausahaan Mahasiswa Baru III BOS FAPET UB Tahun 2015 sebagai anggota divisi kesteri dan Panitia Diklat BOS FAPET UB pada tahun 2015 sebagai anggota divisi perlengkapan.

Penulis pernah melaksanakan magang di peternakan itik di Desa Junrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT. Bina Mentari Tunggal dengan judul laporan “Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong di PT. Bina Mentari Tunggal, Subang, Jawa Barat”.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat karunia dan kesempatan yang diberikan sehingga penulisan judul skripsi “ **Pengaruh Imbangan Jantan Betina dan Umur Induk Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)** dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata satu (S-1) Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Pada kesempatan ini penulis juga sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Subambang dan Ibu Kumala Wardani, selaku orang tua atas doa dan dukungannya baik secara moril maupun materiil yang diberikan selama kuliah.
2. Dr.Ir. Edhy Sudjarwo, MS selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Muharliem, MP selaku pembimbing pendamping atas pengarahan dan bimbingan yang diberikan selama penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Ifar Subagiyo, M.Agr.St dan Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dalam perbaikan penulisan skripsi
4. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya dan seluruh staff yang telah memberikan fasilitas perkuliahan.
5. Dr. Ir. Sri Minarti, MP selaku ketua jurusan beserta staff yang telah memberi kemudahan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi.

6. Dr. Agus Susilo, S.Pt., MP selaku ketua program studi peternakan dan seluruh staff akademik yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian dan penulisan skripsi.
7. Ir. Nur Cholis , M.Si selaku ketua bagian produksi ternak yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian dan penulisan skripsi.
8. Keluarga Bapak Syamsul Hadi dan Bapak Arifin yang telah memberikan fasilitas, kesempatan dan dukungan selama penelitian.
9. Kepada saudari sepupu Mas Ula, saudara kandung Nur Wahyu serta keluarga besar tercinta yang telah memberikan dukungan moril kepada saya selama kuliah dan penyusunan skripsi
10. Kepada teman penelitian (Firdausi Nuzula dan Dian Eka P.A) yang saling bahu membahu dalam pelaksanaan penelitian. Teman-teman FAPET angkatan 2014 (Terhusus Ocín yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian, Alm. Erdina, Bella, Oka, Fihdha, Rosidah, Ifa, Rara, Dira, Anita, Alfian, Ayun, Azizah, Siska dan lainnya) yang telah berjuang bersama di bangku perkuliahan. Teman kost (Laily, Arrum, dan Bella) dan teman-teman anggota BOS.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta mampu memberikan kontribusi bagi pembangunan peternakan pada bangsa ini.

Malang, April 2018

Penulis



# **THE EFFECT SEX RATIO AND PARENTAL AGE ON FERTILITY, HATCHABILITY AND HATCHING WEIGHT OF QUAIL (*Cortunix cortunix japonica*)**

Dewi Wulansari <sup>1</sup>, Edhy Sudjarwo <sup>2</sup>, Muharliien <sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Student at Animal Production, Animal Husbandry Faculty,  
Brawijaya University*

<sup>2</sup>*Lecturer at Animal Production, Animal Husbandry Faculty,  
Brawijaya University*

E-mail : dewidewiwulansari@gmail.com

## **ABSTRACT**

The purpose of research was to determine effect sex ratio and different parental age on fertility, hatchability, and quail (*Cortunix cortunix japonica*) hatching weight. The material used for research were 24 heads male quail (50 days of age), 60 heads female quail (42-91 days of age) and 60 heads female quail (92-141 days of age). Method used in the research was experimental design. The data were analysed by Completely Randomize Design (CRD) by factorial design (2x3). The treatment consisted of two combination factor A<sub>1</sub> (sex ratio 1:3), A<sub>2</sub> (sex ratio 1:5), and A<sub>3</sub> (sex ratio 1:7). The parental age consist B<sub>1</sub> (42-91 days of age) and B<sub>2</sub> (92-141 days of age). The data were analyzed by ANOVA (analysis of variance) and Duncan Multiple Range Test. The result showed that sex ratio was highly different (P<0.01) on fertility (78.15±3.87 to 91.01±2.55%) and hatchability (73.82±2.78 to 86.09±3.80%) , and was not significantly different (P>0.05) on hatching weight (7.94 to 8.22 g). Parental age was not significantly different (P>0.05) on fertility (84.61 to 85.49%), hatchability (79.84 to 81.73%), and hatching weight (8.06 to 8.17g). Interaction between sex ratio and parental age was not significantly different (P>0.05) on fertility, hatchability, and

hatching weight. Research concluded sex ratio 1:3 increase on fertility and hatchability.

Keywords: Fertility, Hatchability, Hatching Weight, Parental Age, Sex Ratio

**PENGARUH IMBANGAN JANTAN BETINA DAN  
UMUR INDUK TERHADAP FERTILITAS, DAYA  
TETAS, DAN BOBOT TETAS BURUNG PUYUH  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Dewi Wulansari <sup>1</sup>, Edhy Sudjarwo <sup>2</sup>, Muharliien <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan,  
Universitas Brawijaya Malang

<sup>2</sup>Dosen Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan,  
Universitas Brawijaya Malang

E-mail : dewidewiwulansari@gmail.com

**RINGKASAN**

Burung puyuh merupakan ternak unggas yang perlu dikembangkan dan ditingkatkan produksinya karena potensial dalam memenuhi kebutuhan protein hewani dari telur yang dihasilkan. Burung puyuh mempunyai kelebihan utama yaitu memiliki produktivitas tinggi. Data Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan pada tahun 2014 produksi telur burung puyuh di Indonesia dari rentang tahun 2011-2014 masing - masing mencapai 8,2 ton, 15,8 ton, 18,9 ton, dan 19,1 ton. Keberhasilan dalam budidaya ternak ditentukan tiga hal yaitu bibit, pakan, dan manajemen. Upaya mendapatkan bibit puyuh yang unggul dilakukan melalui perkawinan. Pemilihan bibit unggul berkaitan dengan tingkat produksi dan kualitas penetasan burung puyuh. Perkawinan burung puyuh erat kaitannya dengan penggunaan imbalanced jantan betina dan umur induk.

Penelitian dilaksanakan di peternakan burung puyuh milik Bapak Syamsul Hadi di Dusun Bunder, Desa

Ampeldento, Kecamatan Karang Ploso, Kabupaten Malang dan dilanjutkan dengan penetasan yang dilakukan di penetasan milik Bapak Arifin di Jalan Trunujoyo no. 110 RT 03 RW 10, Dusun Rejoso, Desa Junrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu pada Bulan Oktober sampai Desember 2017.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh penggunaanimbangan jantan betina, umur induk dan interaksi keduanya terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas burung puyuh. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan acuan dan informasi kepada masyarakat terutama peternak burung puyuh serta meningkatkan kajian mengenai penggunaanimbangan jantan betina dan umur induk yang mampu menghasilkan persentase fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas burung puyuh yang tinggi.

Materi penelitian terdiri dari 24 ekor burung puyuh jantan umur 50 hari (KK 4,9%), 60 ekor burung puyuh betina umur 42-91 hari (KK 6,95%), dan 60 ekor burung puyuh betina umur 92-141 hari (KK 7,36%). Pakan yang digunakan yaitu merk PT. Japfa Comfeed bentuk *fine crumble*. Metode penelitian ini adalah percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial (2x3). Faktor yang pertama adalahimbangan jantan betina (1:3, 1:5, dan 1:7) dan faktor kedua umur induk (42-91 hari dan 92-141 hari ) dengan pengulangan sebanyak 4 kali. Variabel yang diukur adalah fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas. Koleksi telur dilakukan pada hari ke-15 sampai hari ke-21 setelah perlakuan. Data dianalisis dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji Duncan (DMRT) bila terdapat perbedaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaanimbangan jantan betina memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,10$ ) terhadap fertilitas dan daya tetas, sedangkan

pada bobot tetas tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P>0,50$ ). Fertilitasimbangan jantan betina tertinggi pada 1:3 sebesar  $91,01\pm 2,55\%$  dan terendah 1:7 ( $A_3$ ) sebesar  $78,15\pm 3,87$ . Daya tetasimbangan jantan betina tertinggi pada 1:3 ( $86,09\pm 3,80\%$ ) dan terendah 1:7 sebesar  $73,82\pm 2,78\%$ . Nilai bobot tetas yang dihasilkan pada kisaran 7,94-8,22 g. Penggunaan umur induk memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,50$ ) terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas. Fertilitas berada pada kisaran 84,61-85,49%, daya tetas berada pada kisaran 79,84-81,73%, dan bobot tetas pada kisaran 8,06-8,17 g. Interaksi antaraimbangan jantan betina dan umur induk memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,50$ ) terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas. Interaksi terbaik dengan fertilitas tertinggi sebesar  $91,76\pm 1,31\%$  dengan penggunaanimbangan jantan betina 1:3 dengan umur induk 42-91 hari. Daya tetas dan bobot tetas terbaik padaimbangan jantan betina 1:3 dengan umur induk 92-141 hari sebesar  $87,55\pm 3,47\%$  dan  $8,26\pm 0,33$  g.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaanimbangan jantan betina 1:3 memberikan nilai fertilitas dan daya tetas tertinggi, tetapi terhadap bobot tetasimbangan jantan betina tidak menentukan. Umur induk 42-91 hari dan 92-141 hari tidak menentukan terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas. Interaksi antaraimbangan jantan betina dan umur induk tidak menentukan terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas. Disarankan menggunakanimbangan jantan betina 1:3 dengan umur induk 92-141 hari. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan umur induk yang lebih dari 92-141 hari.



## DAFTAR ISI

Isi	Halaman
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL</b> .....	xxi

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Kerangka Pikir .....	5
1.6 Hipotesis .....	8

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Burung Puyuh ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ).9	
2.2 Pembibitan Burung Puyuh .....	11
2.3 Imbangan Jantan Betina .....	11
2.4 Umur Induk .....	12
2.5 Penetasan .....	14
2.6 Fertilitas .....	16
2.7 Daya Tetas .....	18
2.8 Bobot Tetas .....	19

### **BAB III METODE KEGIATAN**

3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan .....	21
3.2 Materi Penelitian .....	21
3.3.1 Burung Puyuh .....	21
3.3.2 Pakan .....	21
3.3.3 Kandang dan Peralatan .....	22
3.3.4 Mesin Tetas dan Peralatan .....	23
3.3 Metode .....	24
3.4 Tahapan Penelitian .....	25
3.4.1 Tahap Persiapan .....	25
3.4.2 Tahap Adaptasi Ternak .....	25
3.4.3 Tahap Penetasan .....	26
3.4.4 Tahap Koleksi Data .....	28
3.5 Variabel Penelitian.....	28
3.6 Analisis Data.....	29
3.7 Batasan Istilah.....	29

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Pengaruh Imbangan Jantan Betina Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas	
4.1.1 Pengaruh Imbangan Jantan Betina Terhadap Fertilitas .....	31
4.1.2 Pengaruh Imbangan Jantan Betina Terhadap Daya Tetas .....	34
4.1.3 Pengaruh Imbangan Jantan Betina Terhadap Bobot Tetas .....	37
4.2 Pengaruh Umur Induk Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas	
4.2.1 Pengaruh Umur Induk Terhadap Fertilitas .....	39



4.2.2 Pengaruh Umur Induk Terhadap Daya Tetas .....	41
4.2.3 Pengaruh Umur Induk Terhadap Bobot Tetas .....	43
4.3 Pengaruh Inetraksi Imbangan Jantan betina dan Umur Induk Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas	
4.3.1 Pengaruh Interaksi Terhadap Fertilitas .....	45
4.3.2 Pengaruh Interaksi Terhadap Daya Tetas .....	47
4.3.3 Pengaruh Interaksi Terhadap Bobot Tetas .....	49

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
-----------------------------	-----------



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kandungan gizi telur burung puyuh.....	10
2. Kandungan nutrisi pakan .....	22
4. Rataan fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas berdasarkanimbangan jantan betina .....	31
4. Rataan fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas berdasarkan umur induk .....	39
5. Rataan fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas berdasarkanimbangan jantan betina dan umur induk .....	44



## DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka pikir .....	7
2. Denah perlakuan .....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Data bobot badan (g/ekor) burung puyuh betina umur 42 – 91 hari dan perhitungan koefisien keragaman .....	63
2. Data bobot badan (g/ekor) burung puyuh betina umur 92 – 141 hari dan perhitungan koefisien keragaman .....	67
3. Data bobot badan (g/ekor) burung puyuh jantan umur 50 hari dan perhitungan koefisien keragaman .....	71
4. Data suhu dan kelembaban mesin tetas .....	73
5. Data fertilitas burung puyuh selama penelitian.....	75
6. Data daya tetas burung puyuh selama penelitian ....	77
7. Data bobot tetas burung puyuh selama penelitian..	79
8. Analisis statistik fertilitas burung puyuh (%) selama penelitian .....	85
9. Analisis statistik daya tetas burung puyuh (%) selama penelitian .....	89
10. Analisis statistik bobot tetas burung puyuh (%) selama penelitian .....	93
11. Dokumentasi penelitian.....	97





## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

%	: <i>Persentase</i>
°C	: <i>Derajat Celcius</i>
ANOVA	: <i>Analysis Of Variance</i>
cm	: <i>Centimeter</i>
dkk	: <i>Dan Kawan-Kawan</i>
DMRT	: <i>Duncan's Multiple Range Test</i>
DOQ	: <i>Day Old Quail</i>
et.al	: <i>Et Alli</i>
FK	: <i>Faktor Koreksi</i>
g	: <i>Gram</i>
JK	: <i>Jumlah Kuadrat</i>
KK	: <i>Koefisien Keseragaman</i>
kkal	: <i>Kilo Kalori</i>
KT	: <i>Kuadrat Tengah</i>
Maks	: <i>Maksimal</i>
mg	: <i>Miligram</i>
RAL	: <i>Rancangan Acak Lengkap</i>
SD	: <i>Standart Deviasi</i>
USDA	: <i>United States Departement of Agriculture</i>

