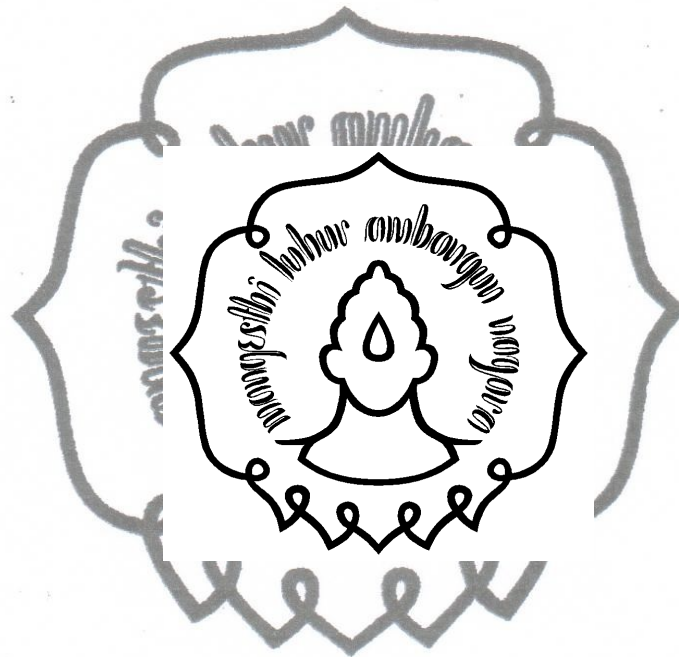


**PENGARUH SUPLEMENTASI BETAIN DALAM RANSUM RENDAH
METIONIN TERHADAP KUALITAS TELUR PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Jurusan/Program Studi Peternakan



Oleh :
Sri Wahyuningsih
H0509062

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com*2013 *user*

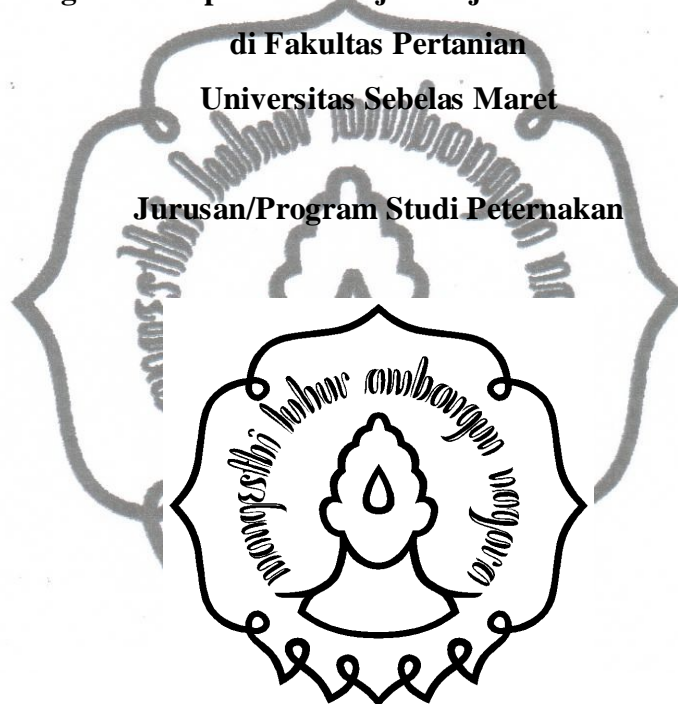
**PENGARUH SUPLEMENTASI BETAIN DALAM RANSUM RENDAH
METIONIN TERHADAP KUALITAS TELUR PUYUH**
(*Coturnix coturnix japonica*)

Skripsi

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan
di Fakultas Pertanian**

Universitas Sebelas Maret

Jurusan/Program Studi Peternakan



Oleh :
Sri Wahyuningsih
H0509062

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com*2013 *user*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Suplementasi Betain Dalam Ransum Rendah Metionin Terhadap Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)**. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapat bimbingan, dukungan, bantuan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ir. Sudiyono, M.S selaku Ketua Jurusan/Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. sc. agr. Adi Ratriyanto, S.Pt., M. P. dan Rysca Indreswari, S.Pt., M. Si. selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping.
4. Shanti Emawati, S.Pt., M. P. selaku Penguji Skripsi dan dosen Pembimbing Akademik.
5. Keluarga tercinta Bapak Parwoto, Ibu Endah Budi Amartani, Nur Wulan Purnami, Heny Sayekti, Catur Purbo Pamungkas, Titik Sulastri dan Sujarwoto Winarno yang telah memberikan doa, dukungan dan semangatnya.
6. Teman-teman Jurusan Peternakan angkatan 2009 dan team penelitian atas doa dan dukungannya selama ini.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, April 2013

commit to user

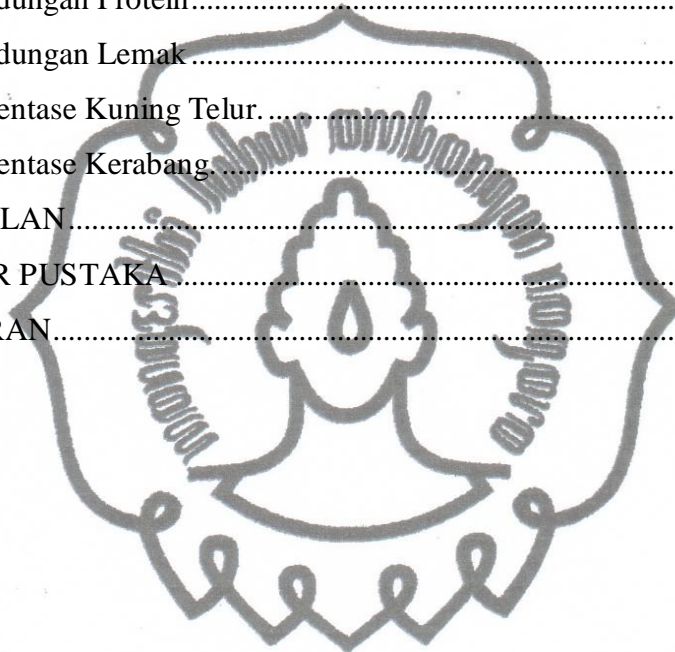
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Puyuh.....	4
B. Kebutuhan Nutrien Puyuh.....	4
C. Metionin	5
D. Betain.....	6
E. Kualitas Telur.....	7
HIPOTESIS.....	10
III. MATERI DAN METODE.....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
B. Materi Penelitian	11
1. Ternak.....	11
2. Ransum.....	11
3. Vaksin.....	12
4. Kandang dan Peralatan.....	12

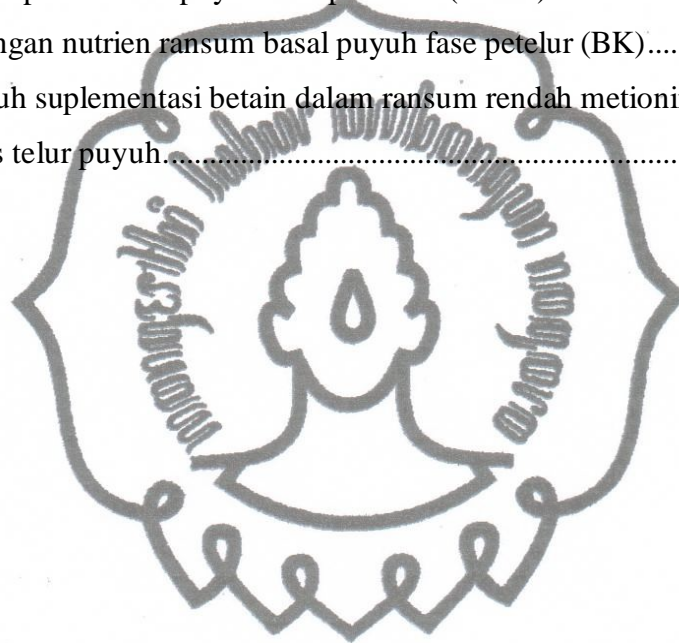
commit to user

C. Metode Penelitian.....	12
1. Desain Penelitian	12
2. Pelaksanaan Penelitian	13
3. Peubah yang Diamati	13
D. Analisis Statistik.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Kandungan Protein.....	15
B. Kandungan Lemak.....	16
C. Persentase Kuning Telur.....	17
D. Persentase Kerabang.....	17
V. SIMPULAN.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	24



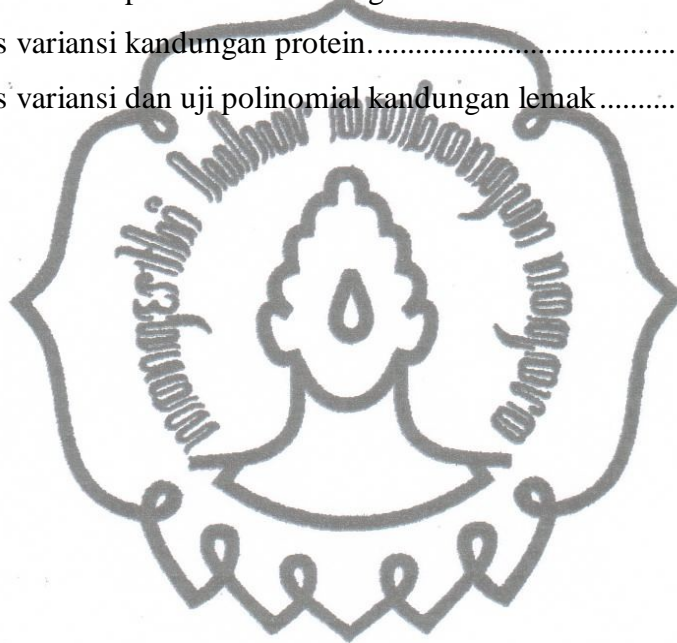
DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan nutrien puyuh petelur fase produksi	5
2.	Komposisi nutien sebutir telur.	8
3.	Susunan pakan basal puyuh fase produksi (as-fed)	11
4.	Kandungan nutrien ransum basal puyuh fase petelur (BK).....	12
5.	Pengaruh suplementasi betain dalam ransum rendah metionin terhadap kualitas telur puyuh.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Kandungan nutrien bahan pakan penyusun ransum	24
2.	Analisis variansi persentase kuning telur	25
3.	Analisis variansi persentase kerabang	26
4.	Analisis variansi kandungan protein.....	27
5.	Analisis variansi dan uji polinomial kandungan lemak.....	28



**PENGARUH SUPLEMENTASI BETAIN DALAM RANSUM RENDAH
METIONIN TERHADAP KUALITAS TELUR PUYUH**
(*Coturnix coturnix japonica*)

Sri Wahyuningsih
H0509062

RINGKASAN

Peningkatan produktivitas puyuh dapat dilakukan dengan penggunaan bahan tambahan yang disebut aditif pakan. Aditif pakan sebagai donor metil yang potensial digunakan dalam pakan ternak antara lain metionin dan betain. Kesamaan peran antara metionin dan betain sebagai donor gugus metil, menyebabkan pemberian betain berpotensi membantu peran metionin sebagai donor gugus metil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan level optimum suplementasi betain dalam ransum rendah metionin terhadap kualitas telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2012 di kandang milik Jurusan/Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta yang berlokasi di Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Analisis kandungan protein dan lemak telur puyuh dilakukan di Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian menggunakan 340 ekor puyuh yang dibagi dalam 4 macam perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 17 ekor puyuh. Rerata bobot badan awal adalah $98,31 \pm 8,67$ g/ekor dengan *coefficient of variation* (CV) 8,82%. Rancangan perlakuan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yaitu ransum basal tanpa suplementasi betain dan tiga perlakuan lain dari ransum basal yang disuplementasi betain sebesar 0,07; 0,14 dan 0,21%. Kualitas telur diukur sebanyak dua kali yaitu pada umur puyuh 16 dan 20 minggu. Data dianalisis dengan menggunakan analisis variansi dan apabila hasil analisis variansi terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan uji polinomial ortogonal untuk mengetahui level optimum perlakuan.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa peningkatan level betain dalam ransum meningkatkan ($P < 0,05$) kandungan lemak telur dengan persamaan regresi linier $y = 11,0949 + 4,1914x$ ($R^2 = 0,18$). Sementara itu, kandungan protein telur, persentase kuning telur dan persentase kerabang tidak dipengaruhi oleh perlakuan. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa suplementasi betain sampai taraf 0,21% dalam ransum rendah metionin belum mampu memperbaiki kualitas telur puyuh.

Kata kunci : puyuh, betain, metionin, kualitas telur



**THE EFFECT OF BETAINE SUPPLEMENTATION IN LOW
METHIONINE DIET ON QUALITY OF QUAIL EGGS**
(*Coturnix coturnix japonica*)

Sri Wahyuningsih
H0509062

SUMMARY

The increasing productivity of quail can be achieved by the addition of feed additives in ration. Methionine and betaine feed additives as potential methyl groups donor used in animal feed. The similar role between methionine and betaine as a methyl donor cause the betain addition optimize the role of methionine. This research aimed to determine the effect of betaine supplementation and the optimum level of betaine in low methionine on egg quality of quail (*Coturnix coturnix japonica*).

This research was performed on April to August 2012 in a cage owned by Animal Husbandry Department, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University, Jatikuwung Village, Gondangrejo, Karanganyar. Analysis of protein and fat content of quail eggs was done at the Center of Food and Nutrition Studies, Gadjah Mada University, Yogyakarta. Materials research used 340 quails, which were divided into 4 treatments and 5 replications. Each replication consisted of 17 quails. The mean initial body weight was 98.31 ± 8.67 g/bird with a coefficient of variation (CV) 8.82%. The design of the treatment used was completely randomized design with 4 treatments, they were the basal diet without betaine supplementation and three other treatments were the basal diet with levels of betaine supplementation 0.07; 0.14 and 0.21%. Egg quality was measured twice, when the quail was at the age of 16 and 20 weeks. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA). If the results of the analysis of variance showed significant effect, then it was followed by orthogonal polynomial test to determine the optimum level of treatment.

The results of analysis of variance showed that the increasing levels of betaine in the diet increased fat content of the egg with the linear regression

equation $y = 11.0949 + 4.1914 x$ ($R^2 = 0.18$). The conclusions that can be drawn from this study was that betaine supplementation up to 0.21% in low methionine diet was not been able to improve the quality of quail eggs.

Keywords: quail, betaine, methionine, egg quality

