

(Tania Agustina PM _ SKRIPSI IGP HERBAL - print *by* Jasa Tugas id

Submission date: 15-Aug-2022 04:51AM (UTC-0400)

Submission ID: 1880591266

File name: Tania_Agustina_PM__SKRIPSI_IGP_HERBAL_-_print.pdf (719.88K)

Word count: 5916

Character count: 39149

**¹ PENGARUH PENAMBAHAN *IMMUNBOOSTER GROWTH PROMOTER*
HERBAL DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR DAN
INTERIOR TELUR BURUNG PUYUH**

⁴ SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)
Program Studi Peternakan FIKS UN PGRI Kediri



OLEH :

**TANIA AGUSTINA PUTRI MAHARDIKA
NPM : 18.1.04.01.0006**

**³ FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2022**

Skripsi Oleh :

TANIA AGUSTINA PUTRI MAHARDIKA
NPM : 18.1.04.01.0006

Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN *IMMUNBOOSTER GROWTH PROMOTER*
HERBAL DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR DAN
INTERIOR TELUR BURUNG PUYUH**

Telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan kepada Panitia Ujian/Sidang
Skripsi Program Studi Peternakan Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I



Dr. Budi Utomo, M.P.
NIDN. 0710108304

Pembimbing II



Ardina Tanjungsari, M.Si
NIDN. 072106940

Skripsi Oleh :

TANIA AGUSTINA PUTRI MAHARDIKA

NPM : 18.1.04.01.0006

Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN *IMMUNBOOSTER GROWTH PROMOTER*
HERBAL DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR DAN
INTERIOR TELUR BURUNG PUYUH**

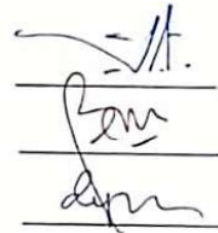
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Peternakan Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 19 Juli 2022

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA
2. Penguji I : Erna Yuniati, M.P
3. Penguji II : Ardina Tanjungsari, M.Si



Mengetahui,
Dekan FIKS



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Tania Agustina Putri Mahardika
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Kediri, 17 Agustus 2000
NPM : 18.1.04.01.0006
Fak/Jur./Prodi : FIKS / S1 Peternakan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 31 Januari 2022

Yang Menyatakan



Tania Agustina Putri Mahardika

NPM : 18.1.04.01.0006

MOTTO

“Mungkin kita akan terpuruk dan jatuh lagi, Namun, meskipun itu terjadi jangan pernah menyerah”

ABSTRAK

Tania Agustina Putri Mahardika: Pengaruh Penambahan *Immunbooster Growth Promoter* Herbal Dalam Ransum Terhadap Kualitas Eksterior Dan Interior Telur Burung Puyuh

Kata kunci: *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* Herbal, Ransum, Burung Puyuh, Kualitas Telur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari pemberian *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal dengan bahan *Centella asiatica*, *Curcuma zedoaria*, dan *Allium sativum* pada ransum pakan untuk menggantikan antibiotik sintetik sehingga berpengaruh pada kualitas eksterior dan interior telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). 100 ekor burung puyuh betina yang berumur 15 hari digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dibagi menjadi 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah P0 = AGP 0,3 gram/kg ransum; P1 = IGP herbal 0,5 gram/kg ransum; P2 = IGP herbal 1 gram/kg ransum; P3 = IGP herbal 1,5 gram/kg ransum; P4 = IGP herbal 2 gram/kg ransum. Dalam penelitian ini parameter yang diamati meliputi indeks putih telur, bobot kerabang, indeks kuning telur, dan indeks telur pada telur puyuh. Analisis ragam (ANOVA) digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari penelitian kemudian dilanjutkan dengan uji jarak Duncan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan IGP herbal dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap bobot kerabang, indeks putih telur, indeks telur, dan indeks kuning telur. Hasil penelitian menunjukkan penambahan IGP herbal pada ransum burung puyuh memberikan pengaruh pada rata-rata indeks telur, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan bobot kerabang. Meskipun secara analisis statistik berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$), namun secara deskriptif penambahan IGP herbal sebesar 0,5 gram/kg ransum memberikan efek terbaik terhadap kualitas eksterior dan interior telur puyuh, sehingga IGP herbal dapat dijadikan pengganti antibiotik sintetik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian ini yang berjudul **“PENGARUH PENAMBAHAN IMMUNBOOSTER GROWTH PROMOTER HERBAL DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR DAN INTERIOR TELUR BURUNG PUYUH”** tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 Peternakan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Bapak Dr. Sulistiono, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Bapak Dr. Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA selaku Ketua Program Studi Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri
4. Bapak Dr. Budi Utomo, M.P selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penulisan skripsi ini.

5. Ibu Ardina Tanjungsari, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
6. Bapak Rizky, Bapak Aris, dan Bapak Dani selaku pemilik peternakan Omah Puyuh Farm yang telah menerima dan memperbolehkan saya untuk melakukan penelitian di peternakan Omah Puyuh Farm.
7. Kedua Orang Tua serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial selama penyusunan penulisan skripsi ini.
8. Sahabat dan teman-teman seperjuangan serta semua pihak-pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dimasa yang akan datang. Demikian penulis sampaikan semoga Allah SWT. memberkahi penulisan skripsi ini sehingga dapat memberikan manfaat khususnya bagi dunia peternakan.

Kediri, 31 Januari 2022



Tania Agustina Putri Mahardika
NPM : 18.1.04.01.0006

5 DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Burung Puyuh.....	4
B. Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L).....	5
C. Pegagan (<i>Centella asiatica</i> L.).....	7
D. Kunyit Putih (<i>Curcuma zedoaria</i>).....	8
E. Kualitas Telur Puyuh.....	9
1. Indeks Telur.....	10
2. Indeks Putih Telur.....	10
3. Indeks Kuning Telur.....	11
4. Bobot Kerabang.....	12
BAB III MATERI DAN METODE.....	14
A. Waktu dan Tempat.....	14

B. Materi	14
C. Metode.....	15
D. Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Indeks Telur	17
B. Indeks Putih Telur	18
C. Indeks Kuning Telur	19
D. Bobot Kerabang	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengaruh penambahan ² <i>Immunbooster Growth Promoter (IGP)</i> herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh.....	17
---	----

5
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. : Burung Puyuh (<i>Coturnix-coturnix japonica</i>)	4
2. : Bawang Putih (<i>Allium sativum L</i>)	5
3. : Pegagan (<i>Centella asiatica L</i>)	7
4. : Kunyit Putih (<i>Curcuma zedoaria</i>)	9
5. : Perbandingan Putih Telur Burung Puyuh	19
6. : Perbandingan Warna Kuning Telur Burung Puyuh	20
7. : Perbandingan Kerabang Telur Burung Puyuh	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Ragam (ANOVA).....	28
2. Hasil Uji Lanjut Jarak Duncan.....	30

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Burung puyuh merupakan jenis unggas berukuran kecil yang banyak ditemukan dan diternakkan di Indonesia. Selain daging, burung puyuh juga memiliki tingkat produktivitas telur yang cukup tinggi dan cepat yaitu pada umur 41 hari, burung puyuh mulai memproduksi telur, dan dalam setahun dapat memproduksi sekitar 250-300 butir telur (Rudini *et al*, 2020). Telur dan daging puyuh berperan penting sebagai penyedia sumber protein hewani bagi masyarakat. Listiyowati dan Roosпитasari, (1992) dalam Amin *et al* (2015) menyatakan bahwa telur puyuh mengandung protein sebesar 13,1%, lemak 11,1%, abu 1,1% , serta karbohidrat 1,0% sehingga telur puyuh mengandung gizi yang relatif tinggi apabila dibandingkan dengan telur ayam. Dalam beternak burung puyuh memiliki beberapa kendala salah satunya yaitu burung puyuh sensitif terhadap perubahan pakan dan lingkungan. Tingkat konsumsi pakan burung puyuh dapat dipengaruhi oleh perubahan pakan sehingga hal ini dapat berimbas pada produktivitas yang menurun. Sedangkan perubahan lingkungan dapat mengakibatkan stres dan penyakit.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut para peternak lebih memilih untuk menggunakan antibiotik sintetik atau *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) yang dinilai mampu meningkatkan produktivitas pada ternak puyuh, menghambat pertumbuhan bakteri, serta dapat membunuh mikroorganisme.

Namun, penggunaan antibiotik sintetik saat ini telah dilarang oleh pemerintah karena dapat menimbulkan efek samping diantaranya yaitu residu dalam jaringan, resistensi antimikroba, serta resistensi silang terhadap antimikroba (Saeid dan Al-Nasry, 2010) (Wahyuni, *et al.*, 2019).

Salah satu upaya yang dapat dijadikan alternatif yang dalam mengatasi masalah tersebut yaitu mengganti antibiotik sintetik dengan menggunakan *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal. *IGP* herbal merupakan nutrisi yang berfungsi untuk meningkatkan semua bagian sistem imun sehingga mampu menghadapi serangan makhluk biologis dari luar. *IGP* herbal merupakan formulasi yang dibuat dari bahan-bahan alami meliputi Pegagan (*Centella asiatica*), Bawang Putih (*Allium sativum*), dan Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*) sehingga *IGP* herbal ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas telur, kualitas telur, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh ternak. Pemberian aditif yang berbahan dasar herbal diharapkan tidak akan menimbulkan residu yang berbahaya apabila dikonsumsi oleh manusia dan ternak.

11 B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) ?

2. Bagaimana efektifitas *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam menggantikan antibiotik sintetik sehingga efektif meningkatkan kualitas telur puyuh ?

42

C. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).
2. Mengetahui efektifitas *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam menggantikan antibiotik sintetik sehingga efektif meningkatkan kualitas telur puyuh.

5

D. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memberikan informasi dan manfaat bagi kalangan akademis, peneliti, praktisi peternakan, dan masyarakat tentang pengaruh penambahan *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).
2. Untuk mengetahui efektifitas *Immunbooster Growth Promoter* herbal dalam menggantikan antibiotik sintetik sehingga efektif meningkatkan kualitas telur puyuh.

BAB II

5 TINJAUAN PUSTAKA

A. Burung Puyuh

Burung puyuh ialah jenis unggas berukuran kecil yang banyak ditanakkan di Indonesia. Burung puyuh memiliki tingkat produktivitas yang cukup tinggi dan cepat yaitu pada umur 41 hari burung puyuh mulai memproduksi telur, dalam setahun burung puyuh dapat memproduksi telur sekitar 250-300 butir, selain itu daging burung puyuh juga dapat dimanfaatkan sebagai penyedia sumber protein hewani bagi masyarakat (Rudini *et al*, 2020). Menurut Listiyowati dan Roosptasari, (1992) dalam Amin *et al* (2015) telur burung puyuh memiliki kandungan protein 13,1%, lemak 11,1%, abu 1,1% , dan karbohidrat 1,0% sehingga kandungan gizi yang terdapat dalam telur puyuh relatif lebih tinggi dibandingkan dengan telur ayam ras.



1
Gambar 1. Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

¹⁶ Menurut Rahmad, (2012) jenis burung puyuh yang banyak ditanakkan di Indonesia yaitu burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) dengan klasifikasi ilmiah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animal</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Aves</i>
Ordo	: <i>Galiformes</i>
Sub Ordo	: <i>Phasianoidae</i>
Sub Family	: <i>Phasianinae</i>
Genus	: <i>Coturnix</i>
Species	: <i>Coturnix coturnix japonica</i>

Burung puyuh memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai unggas penghasil daging dan telur, memiliki tingkat produktivitas telur yang cukup tinggi, tahan terhadap serangan penyakit, biaya pemeliharaan yang relatif murah, serta bertubuh ⁶⁴ kecil sehingga tidak membutuhkan lahan yang luas untuk membudidayakannya (Vali, 2008).

³² B. Bawang Putih (*Allium sativum L*)



Gambar 2. Bawang Putih (*Allium sativum L*)

Bawang putih (*Allium sativum L*) adalah jenis tanaman obat yang telah banyak digunakan oleh para peternak sebagai antibiotik alami yang memiliki manfaat untuk menghangatkan tubuh serta meningkatkan sistem imun pada ternak. Menurut Dharmawati *et al*, (2013) ransum ayam pedaging yang diberikan tambahan tepung bawang putih diduga dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh ternak, serta dapat memacu sistem kerja organ pencernaan sehingga makanan dapat diserap secara optimal.

Beberapa senyawa aktif yang terkandung dalam bawang putih diantaranya yaitu allicin, selenium dan metilalil trisulfida. Dharmawati *et al*, (2013) menyatakan bahwa senyawa allicin yang terkandung didalam bawang putih ini bersifat antibacterial yang dapat membunuh bakteri patogen. Feldberg *et al*, (1980) dalam Dharmawati *et al*, (2013) menyatakan bahwa kandungan allicin yang terdapat didalam bawang putih menunjukkan sintesis RNA dihambat secara cepat dan menyeluruh oleh aktivitas antimikroba, sintesis DNA dan juga protein dihambat secara partial.

Kandungan selenium yang ada didalam bawang putih berperan sebagai antioksidan dan metilalil trisulfida berfungsi untuk mencegah pengentalan darah. Selain itu, senyawa aktif yang terkandung didalam bawang putih yaitu enzim garmanium yaitu zat yang dapat mencegah rusaknya sel darah merah. Hal ini berdampak baik pada terlaksananya sistem metabolisme yang lebih baik, penyerapan zat makanan lebih baik, sehingga akan sangat berpengaruh terhadap penampilan ternak. Kandungan senyawa *scordinin* yang ada didalam

bawang putih berfungsi sebagai perangsang pertumbuhan sel dan juga dapat memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak (Dharmawati, *et al.*, 2013).

C. Pegagan (*Centella asiatica L.*)



Gambar 3. Pegagan (*Centella asiatica L.*)

Pegagan (*Centella asiatica L.*) merupakan jenis tanaman liar yang banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan obat tradisional. Tanaman ini dipercaya dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Menurut Rusmiati (2007) dalam (Sutardi, 2016) tanaman pegagan dipilih karena tidak mengakibatkan efek samping karena dapat dicerna oleh tubuh serta memiliki toksisitas yang rendah. Disamping itu tanaman pegagan juga memiliki fungsi untuk meningkatkan sistem imun tubuh dan kesehatan. Tanaman ini juga mengandung asiaticoside yang terkandung dalam titerpenoid yang merupakan salah satu antibiotik alami yang berpotensi sebagai imunomodulator (Noor, *et al.*, 2018).

Beberapa komponen senyawa bioaktif yang terkandung didalam tanaman pegagan diantaranya adalah tankunisida, isotankunisida, asiaticosida,

brahmosida, brahminosida, asam brahmik, madekasosida, asam madasiatik, sentelosida, mesoinositol, karotenoid, vellarin, hidrokotilin, tanin serta garam mineral seperti natrium, kalium, kalsium, magnesium, dan besi (Wijayakusuma *et al.* 1994; Lasmadiwati *et al.* 2004; Sutardi. 2016). Selain itu, kandungan lain yang terdapat dalam tanaman pegagan adalah pektin (17.25%), minyak atsiri (1%), fosfor, vitamin B dan asam amino (Santa dan Bambang 1992; Sutardi. 2016). Selain itu, terdapat pula kandungan zat pahit vellarine, dan zat samak didalam tanaman pegagan (Dalimartha 2006; Sutardi. 2016). Semua kandungan bioaktif yang terdapat pada pegagan adalah antioksidan yang memiliki manfaat bagi tubuh manusia untuk meningkatkan sistem imun (Sutardi, 2016).

Selain itu tanaman pegagan juga memiliki beberapa kandungan bahan aktif lainnya seperti triterpenoid saponin antara lain asitikosida, madekosida, centelosida dan asam asiatik dan komponen lain yang meliputi flavonid, tanin, volatil, fitosterol, karbohidrat dan asam amino (Sutardi, 2016).

D. Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*)



Gambar 4. Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*)

Kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) merupakan jenis tanaman herbal yang mampu menjadi immunomodulator (Primawati, *et al.*, 2013). Kunyit putih memiliki kandungan senyawa aktif kurkumin yang mampu memperbanyak jumlah limfosit, sintesis antibodi spesifik, serta merangsang aktivitas makrofag (Citrawati, *et al.*, 2018). Selain itu, menurut Nurdjanah (2005) dalam Citrawati, *et al.*, (2018) menyatakan bahwa kurkumin juga berkhasiat sebagai immunomodulator sehingga dapat menjaga sistem imun agar tetap optimal. Senyawa kurkuminoid yang terkandung pada kunyit diduga dapat mempengaruhi jumlah leukosit yang berfungsi sebagai imunostimulan sehingga dapat menyebabkan adanya peningkatan jumlah leukosit dalam sirkulasi (Hidayah, *et al.*, 2020). Menurut Citrawati, *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa perasan kunyit putih yang diberikan menunjukkan pengaruh terhadap meningkatnya jumlah limfosit pada mencit (*Mus musculus*) yang telah diinduksi vaksin hepatitis B.

E. Kualitas Telur Puyuh

Telur puyuh adalah sumber protein hewani yang relatif murah dan terjangkau untuk dibeli oleh masyarakat. Sebagai bahan pangan, telur puyuh mengandung protein yang lebih tinggi dibanding dengan telur ayam ras (Sudrajat *et al.*, 2014).

Terdapat beberapa standar yang mengacu pada kualitas telur, baik meliputi kualitas eksterior maupun interior telur yang dapat mempengaruhi

daya beli konsumen. Kualitas eksterior telur antara lain bentuk dan tekstur permukaan telur, tebal kerabang, serta kebersihan kerabang. Sedangkan kualitas interior telur diantaranya kekentalan putih telur, warna kuning telur dan Haugh Unit (HU) (Kul dan Seker, 2004; Tugiyanti dan Iriyanti, 2012).

Menurut Wuryadi, (2011) telur puyuh yang baik memiliki warna putih keabuan dengan corak hitam coklat seperti membatik. Telur puyuh yang baik pada umumnya berbentuk oval, tidak terlalu lonjong ataupun terlalu bulat.

1. Indeks Telur

Pada umumnya bentuk telur dinyatakan dalam suatu ukuran yang disebut indeks bentuk atau shape index yaitu perbandingan antara lebar dan panjang telur (dalam persen). Telur dengan kualitas baik pada umumnya memiliki bentuk oval dan mempunyai nilai indeks telur ideal antara 0,72-0,76 (Filina, 2012). Menurut Yuwanta (2010), variasi bentuk telur disebabkan karena adanya ritme dari tekanan saluran reproduksi atau ditentukan oleh diameter lumen saluran reproduksi. Pengukuran Indeks telur diperoleh dari perbandingan antara lebar telur dengan panjang telur, kemudian dikalikan 100% (Suprijatna *et al.*, 2005).

2. Indeks Putih Telur

Indeks putih telur adalah perbandingan dari tinggi putih telur kental dengan diameter putih telur kental. Kesegaran

Indeks putih telur memiliki nilai yang bervariasi yakni antara 0,050-1,174 (BSN, 2008). Putih telur adalah suatu gambaran dari protein pakan, dimana protein yang terdapat dalam pakan dapat mempengaruhi viskositas telur sehingga hal ini menentukan tingkat kualitas interior telur (Argo *et al*, 2013).

Alleoni dan Antunes (2004), menyatakan bahwa turunnya nilai indeks putih telur disebabkan karena gas CO₂ yang berada didalam telur menguap sehingga menyebabkan menurunnya kualitas telur. Gas CO₂ yang menguap melalui pori-pori kulit mengakibatkan perubahan fisik dan kimia, sehingga putih telur menjadi encer. Semakin encer putih telur maka semakin rendah pula ketinggian putih telur, sehingga kualitas telur semakin menurun. Indeks putih telur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain diantaranya yaitu umur, nutrisi dalam ransum, serta lama penyimpanan telur. Semakin lama telur disimpan, maka semakin menurun indeks putih telur yang dihasilkan (Koswara, 2009).

3. Indeks Kuning Telur

Indeks kuning telur adalah perbandingan antara tinggi kuning telur dengan diameter kuning telur (Lestari *et al.*, 2016). Pengukuran indeks kuning telur hampir sama seperti indeks putih telur (Muchtadi dan Sugiyono, 2010). Menurut Swacita dan Cipta (2011), indeks kuning telur telur yang masih segar

memiliki nilai antara 0,33-0,50 dengan rata-rata indeks kuning telur sekitar 0,42. Telur yang terlalu lama disimpan dapat menyebabkan penurunan nilai indeks kuning telur mencapai 0,25 atau kurang. Hal ini dikarenakan semakin encer dan semakin lebarnya kuning telur, telur yang masih baru memiliki indeks yolk sebesar 0,30-0,50 (Sudaryani, 2006).

4. Bobot Kerabang

Kerabang telur adalah lapisan luar telur yang memiliki fungsi sebagai pelindung telur dari penurunan kualitas telur baik yang diakibatkan oleh kerusakan fisik, kontaminasi mikroba, ataupun yang diakibatkan oleh penguapan (Jazil *et al.*, 2012). Kerabang telur terdiri dari berbagai susunan senyawa diantaranya kalsium karbonat (94%), kalsium fosfat (1%), magnesium karbonat (1%), dan zat organik terutama protein (4%). Kerabang telur memiliki pori-pori yang berfungsi untuk pertukaran gas (respirasi). Pori-pori tersebut tertutup oleh protein (keratin), namun tetap memungkinkan untuk melakukan pelepasan karbondioksida dan kelembaban dari telur tersebut. Dalam keadaan tertentu, bakteri mampu mengkontaminasi telur dengan melakukan penetrasi melalui membran kerabang telur ke dalam pori-pori (Stadelman dan Cotteril, 1995). Menurut Yuwanta (2010), tebal kerabang dan membran telur juga dapat

mempengaruhi bobot kerabang telur. Bobot ¹² kerabang telur berkisar antara 7% - 9% dari bobot telur.

BAB III

MATERI DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlokasi di peternakan burung puyuh “Omah Puyuh Farm” yang beralamat di Dusun Kejuron Desa Plosorejo Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri. Penelitian dilakukan selama dua bulan yaitu pada 06 Juni 2021 – 31 Juli 2021.

B. Materi

Sebanyak 100 ekor burung puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) betina berumur 15 hari digunakan dalam penelitian ini. Pakan komersial yang digunakan berupa P-800 produk PT. New Hope Jawa Timur (Mojokerto), Antibiotic Growth Promoter (AGP), dan Immunbooster Growth Promoter (IGP) herbal yang dibuat dari pegagan (*Centella asiatica*), bawang putih (*Allium sativum*), dan kunyit putih (*Curcuma zedoaria*). Penelitian ini menggunakan 5 unit kandang puyuh sistem batteray dengan ukuran 96 x 51 x 30 cm, keranjang puyuh, wadah pakan, tempat minum, lampu sebagai penerang kandang, sprayer, timbangan digital, timbangan Ohaus, egg tray, alat tulis, dan jangka sorong.

Pembuatan IGP herbal menggunakan 3 bahan yaitu *Centella asiatica*, *Curcuma zedoaria*, *Allium sativum*. Ketiga bahan tersebut dicuci hingga bersih, *Curcuma zedoaria* dan *Allium sativum* yang telah dicuci kemudian diiris tipis-

tipis secara memanjang. *Curcuma zedoaria* dan *Allium sativum* yang sudah diiris dikeringkan anginkan bersama *Centella asiatica* selama 5-7 hari. *Centella asiatica*, *Curcuma zedoaria*, dan *Allium sativum* yang telah dikeringkan kemudian dihaluskan hingga menjadi serbuk dan diayak dengan ayakan.

C. Metode

¹ Dalam penelitian ini digunakan percobaan uji lapangan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dimana 100 ekor puyuh betina dibagi menjadi 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan pada setiap kandang sebagai berikut :

- ²
- P0 = AGP 0,3 gram/kg ransum;
- P1 = IGP herbal 0,5 gram/kg ransum;
- P2 = IGP herbal 1 gram/kg ransum;
- P3 = IGP herbal 1,5 gram/kg ransum;
- P4 = IGP herbal 2 gram/kg ransum.

¹² Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi indeks telur, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan bobot kerabang pada telur burung puyuh.

- ¹ 1. Indeks telur, dihitung dari rasio panjang dan lebar telur kemudian diukur dengan caliper dan dikalikan 100.
 - ¹ 2. Indeks putih telur, diperoleh dari perbandingan tinggi tebal putih telur dengan rata-rata diameter putih telur terpanjang dan terpendek.
- ³⁵ Tusukkan ekor caliper (Depth probe) ke dalam putih telur untuk

mengukur tinggi kekentalan albumen kemudian dihitung menggunakan rumus (Fibrianti *et al.*, 2012).

$$\text{Indeks Putih Telur} = \frac{10}{\frac{1}{2}(L_1+L_2)}$$

Keterangan : T : Tinggi Putih Telur, L₁ : Lebar Putih Telur, L₂ : Panjang Putih Telur.

3. Indeks kuning telur, diperoleh dengan mengukur tinggi kuning telur dibanding dengan rata-rata panjang dan lebar kuning telur menggunakan caliper.

$$\text{Indeks Kuning Telur} = \frac{h}{0,5 (d_1+d_2)}$$

4. Bobot kerabang, diperoleh dengan cara memisahkan cangkang telur dari isi telur kemudian timbang cangkang telur menggunakan timbangan Ohaus.

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian diolah menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan diuji lanjutkan dengan uji jarak Duncan apabila perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter yang diamati dengan menggunakan bantuan piranti program SPSS 25.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dari penambahan *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur puyuh yang meliputi indeks telur, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan bobot kerabang dapat dilihat pada Tabel. 4.1.

Tabel 4.1 Pengaruh penambahan *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal dalam ransum terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh.

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Indeks Telur (%)	77,68±4,20	80,52±2,75	78,96±2,18	79,52±2,91	77,83±1,81
Indeks Putih Telur (mm)	0,07±0,07 ^a	0,07±0,02 ^a	0,07±0,01 ^a	0,06±0,01 ^a	0,06±0,02 ^a
Indeks Kuning Telur (mm)	0,26±0,06	0,35±0,05	0,34±0,02	0,34±0,02	0,32±0,02
Bobot Kerabang	1,77±0,17	1,35±0,19	1,35±0,15	1,64±0,37	1,58±0,52

Keterangan : P0 (Pakan Kontrol) = *Antibiotic Growth Promoter (AGP)* 0,3 gram/kg ransum; P1 = *IGP* herbal 0,5 gram/kg ransum ; P2 = *IGP* herbal 1 gram/kg ransum ; P3 = *IGP* herbal 1,5 gram/kg ransum ; P4 = *IGP* herbal 2 gram/kg ransum.

A. Indeks Telur

Hasil analisis ragam (ANOVA) pada tabel diatas menunjukkan bahwa penambahan *IGP* herbal pada ransum burung puyuh memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap indeks telur. Pada perlakuan P1 sampai dengan P4 yang diberi tambahan *IGP* herbal dalam ransum apabila

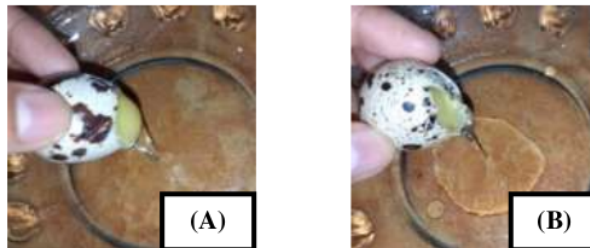
dibandingkan dengan P0 (kontrol) yang diberikan tambahan AGP pada ransum menghasilkan nilai indeks telur rerata yang relatif sama. Nilai Indeks telur yang dihasilkan lebih tinggi jika dibanding dengan penelitian yang pernah dilakukan Nugraha *et al.* (2018) yang memberikan campuran pakan berupa tepung kunyit dan tepung jahe pada ransum puyuh, indeks telur yang diperoleh mulai dari $77,62 \pm 0,66\%$ hingga $78 \pm 0,35\%$.

Berdasarkan hasil analisis ragam berpengaruh tidak signifikan ($P > 0,05$), hal ini dikarenakan burung puyuh yang digunakan pada penelitian ini berasal dari spesies dan galur yang sama sehingga telur yang dihasilkanpun akan memiliki indeks telur yang relatif sama. Sudrajat *et al.* (2014) menyatakan bahwa telur yang dihasilkan oleh setiap burung puyuh memiliki bentuk yang khas, karena bentuk telur yang unik adalah salah satu pewarisan sifat yang diturunkan dari induknya. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap indeks telur. Maka, penambahan IGP herbal dalam ransum hasilnya tidak berbeda nyata dengan ransum yang diberikan AGP terhadap indeks telur. Sehingga *Immunbooster Growth Promoter* (IGP) herbal dapat digunakan untuk menggantikan *Antibiotic Growth Promoter* (AGP).

B. Indeks Putih Telur

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) pada tabel diatas menunjukkan bahwa penambahan IGP herbal dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap indeks putih telur. Rataan

indeks putih telur yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara $0,06 \pm 0,01$ sampai $0,07 \pm 0,07$. Indeks putih telur yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan penelitian Rudini *et al.* (2020) yang memberikan ramuan herbal berupa jahe, kunyit, dan daun sirih pada air minum, rata-rata indeks putih telur berkisar antara $0,15 \pm 0,00$ sampai $0,15 \pm 0,01$.



Gambar 5. Perbandingan Putih Telur Burung Puyuh

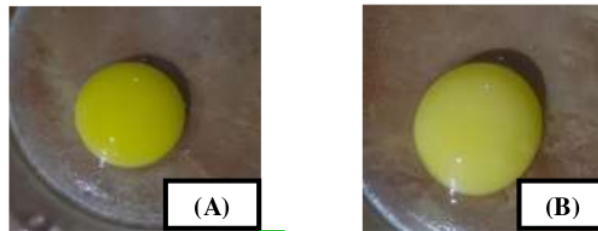
Keterangan : Putih telur burung puyuh yang dihasilkan dengan penambahan IGP herbal dalam ransum (A). Putih telur burung puyuh yang dihasilkan dengan penambahan AGP dalam ransum (B).

Berdasarkan pada Gambar 5. di atas, menunjukkan bahwa penambahan IGP herbal dalam ransum burung puyuh menghasilkan putih telur yang lebih kental sedangkan ransum burung puyuh yang diberi tambahan AGP menghasilkan putih telur yang sedikit cair. Protein yang terkandung dalam pakan dapat mempengaruhi kekentalan putih telur (Zuhri *et al.*, 2017). Menurut Tribudi *et al.* (2017) pakan yang mengandung tepung *Centella asiatica* memiliki nutrisi seperti vitamin, protein, dan mineral yang diperlukan tubuh.

C. Indeks Kuning Telur

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan IGP herbal dalam ransum burung puyuh berpengaruh tidak signifikan ($P > 0,05$)

terhadap indeks kuning telur. Pada P1, P2, P3, dan P4 yang diberi tambahan IGP herbal dalam ransum menghasilkan nilai indeks kuning telur yang lebih tinggi dibandingkan dengan P0 (kontrol) yang diberi AGP pada ransum. Rataan indeks kuning telur yang diperoleh berkisar antara $0,26 \pm 0,06$ sampai $0,35 \pm 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indeks kuning telur tertinggi didapatkan pada perlakuan P1 dengan penambahan IGP herbal dalam ransum sebesar 0,5 gram.



Gambar 6. Perbandingan Warna Kuning Telur Burung Puyuh

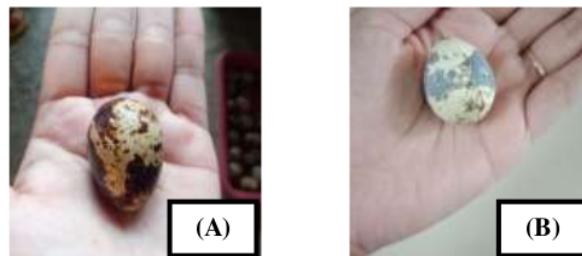
Keterangan : Warna kuning telur yang dihasilkan burung puyuh dengan penambahan IGP herbal dalam ransum (A). Warna kuning telur yang dihasilkan burung puyuh dengan penambahan AGP dalam ransum (B).

Berdasarkan pada Gambar 6. di atas, menunjukkan bahwa penambahan IGP herbal dalam ransum burung puyuh menghasilkan warna kuning telur yang lebih pekat dan cerah dibandingkan dengan yang diberikan penambahan AGP dalam ransum. Kuning telur pada gambar (A) memiliki warna yang lebih pekat dan cerah, hal ini dikarenakan adanya kandungan betakaroten yang terdapat dalam kuning telur. Menurut Yuwanta (2010) tingginya intensitas warna kuning telur diakibatkan karena tingginya kandungan pigmen karotenoid yang dikonsumsi unggas. Syamsiah (2003) dalam Leke *et al.* (2021) menyatakan bahwa senyawa betakaroten dan *allicin* yang terdapat dalam

tepung bawang putih diduga mampu mempengaruhi ⁴³ warna kuning telur. Selain itu, warna kuning telur juga dapat dipengaruhi oleh karotenoid.

D. Bobot Kerabang

Hasil analisis ragam (ANOVA) pada tabel diatas ¹ menunjukkan bahwa penambahan *IGP* herbal dalam ransum burung puyuh memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($P>0,05$) terhadap bobot ⁴⁷ kerabang. Rataan bobot kerabang telur puyuh yang diperoleh berkisar antara $1,35\pm 0,15$ sampai $1,77\pm 0,17$, dari data tersebut dapat dilihat bobot kerabang telur ²⁵ tertinggi diperoleh pada perlakuan P0 yaitu $1,77\pm 0,17$.



Gambar 7. Perbandingan Kerabang Telur Burung Puyuh

Keterangan : Kerabang telur puyuh dengan penambahan *IGP* herbal dalam ransum (A). Kerabang telur puyuh dengan penambahan *AGP* dalam ransum (B).

⁶⁵ Berdasarkan pada Gambar 7. di atas, menunjukkan bahwa penampilan telur burung puyuh yang diberi tambahan *IGP* herbal dalam ransum menghasilkan kerabang telur dengan warna yang lebih menarik, bersih, pekat dan mengkilat, serta tekstur kulitnya halus. Sedangkan burung puyuh yang diberi tambahan *AGP* dalam ransum menghasilkan kerabang telur yang

cenderung berwarna pudar, serta memiliki tekstur kulit yang kasar. Kerabang telur pada gambar (A) mengalami peningkatan kualitas, hal ini dikarenakan adanya kandungan mineral yang terkandung dalam IGP herbal. Kalsium, vitamin D dan juga fosfor merupakan faktor nutrisi yang dapat berpengaruh terhadap kualitas kerabang. Dalam pembentukan kerabang nutrient yang terpenting adalah Kalsium (Yuwanta, 2010). Menurut Noor *et al.* (2018) pada *Centella asiatica* terdapat kandungan mineral diantaranya yaitu kalium, kalsium, natrium, magnesium, fosfor, pektin, minyak atsiri, zat besi, vitamin B, asam amino, dan zat pahit vellarine.

Bobot kerabang yang dihasilkan pada penelitian lebih tinggi dari yang pernah dilaporkan oleh Zuhri *et al.* (2017) yaitu pemberian feed additive alami berupa tepung bawang putih pada pakan puyuh yang hanya memiliki bobot cangkang telur berkisar antara $0,88 \pm 0,03$ hingga $0,89 \pm 0,04$. Menurut Ahmadi (2015) rata-rata bobot kerabang telur puyuh sebesar 1,37 g, sedangkan menurut Stojcic *et al.* (2012) telur puyuh memiliki bobot kerabang sebesar 1,8 g. Widjaya *et al.* (2018) menyatakan bahwa bobot kerabang dapat memengaruhi persentase putih dan kuning telur. Semakin besar bobot kerabang, maka semakin rendah persentase putih dan kuning telur. Sedangkan semakin ringan bobot kerabang maka semakin tinggi persentase putih dan kuning telur. Kualitas kerabang telur dapat dipengaruhi oleh faktor lain yaitu genetik, umur, suhu lingkungan yang tinggi, makanan, dan penyakit. Dalam pembentukan kerabang telur dapat dipengaruhi oleh umur unggas. Semakin tua umur unggas maka akan mengalami penipisan pada kerabang telur yang diproduksi, hal ini

dikarenakan adanya penurunan fungsi reproduksi unggas akibat bertambahnya umur (Sezer, 2007). Secara kuantitatif ⁴ berat kerabang telur puyuh sebesar 10% dari total berat telurnya. Selain itu faktor lain ⁵⁴ yang dapat mempengaruhi berat kerabang telur yaitu umur burung puyuh, pakan yang di konsumsi, serta berat telur (Amrullah, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN**A. Kesimpulan**

Penambahan *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal dalam ransum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh. Penambahan *IGP* herbal sebesar 0,5 gram/kg ransum sudah mampu meningkatkan penampilan kualitas eksterior dan interior telur puyuh. *IGP* herbal mampu meningkatkan profil produksi karena berasal dari bahan alami, sehingga dapat digunakan untuk menggantikan *Antibiotic Growth Promoter (AGP)*.

B. Saran

Berdasarkan dari hasil data penelitian yang telah diperoleh maka penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait penambahan *Immunbooster Growth Promoter (IGP)* herbal dalam ransum dengan level yang lebih tinggi guna untuk mengetahui pengaruh penambahan *Immunbooster Growth Promoter* herbal terhadap kualitas eksterior dan interior telur burung puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alleoni, A. C. C., & Antunes, A. J. 2004. *Albumen Foam Stability and S-Ovalbumin Contents in Eggs Coated with Whey Protein Concentrate*. Brazilian Journal of Poultry Science, 6(2), 105-110.
- Amin, N. S., Anggraeni, & Dihansih, E. 2015. *Pengaruh Penambahan Larutan Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica) dalam Air Minum terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh*. Jurnal Peternakan Nusantara, 1(2), 115-125.
- Argo, L. B., Tristiarti, T., & Mangisah, I. 2013. *Kualitas Fisik Telur Ayam Arab Petelur Fase I dengan Berbagai Level Azolla Microphylla*. Animal Agriculture Journal, 2(1), 445-457.
- BSN (Badan Standardisasi Nasional). 2008. SNI – 013926 - 2008. *Telur Ayam Konsumsi*. Standar Nasional Indonesia, Jakarta.
- Citrawati, S. . F., Haryanto, E. & Astuti, S. S. E., 2018. *Pengaruh Perasan Kunyit Putih (Curcuma Zedoaria) Terhadap Jumlah Limfosit Pada Mencit (Mus Musculus) Yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B*. Analis Kesehatan Sains, Desember, Volume 7, pp. 600-608.
- Dharmawati, S., Firahmi, N. & Purwanto, 2013. *Penambahan Tepung Bawang Putih (Allium sativum L) Sebagai Feed Additif dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Pedaging*. ZIRAA"AH, 38(3):17-22.
- Fibrianti, S. M., Suada, I. K., & Rudyanto, M. D. 2012. *Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan Selama Penyimpanan Suhu Kamar*. Indonesia Medicus Veterinus, 1(3), 408-416.
- Filina N. M. 2012. *Pengaruh Penambahan Bromelin, Tepung Limbah Udang, Daun Katuk (Sauropus androgynus L. Merr.), atau Bawang Putih Terhadap Performa dan Kualitas Telur Puyuh*. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hidayah, N., Puspita, R. & Mujahidah., 2020. *Pengaruh Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica Val) Terhadap Berat Badan, Jumlah Eosinofil dan Basofil Ayam Petelur yang Diinfeksi Salmonella pullorum*. Jurnal Medik Veteriner, 3(2):230-235.
- Jazil, N., A. Hintono, S. Mulyani. 2012. *Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 1(2): 43-47.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Telur (Teori dan Praktek)*. EBook Pangan.com. Diakses pada tanggal 15 Januari 2022.

- Lestari, W. T., & Tana, S. 2016. *Indeks Kuning Telur Dan Nilai Haugh Unit Telur Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica L.) Hasil Pemeliharaan Dengan Penambahan Cahaya Monokromatik*. BULETIN ANATOMI DAN FISILOGI dh SELLULA, 24(1), 42-49.
- Muchtadi, T. R., Ayustaningwarno, F dan Sugiyono. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Noor, P. S., Amir, Y. S., Dewi, M. & Malvin, T., 2018. *Pengaruh Pemberian Pegagan (Centella Asiatica) terhadap Titer Antibodi dan Berat Badan Ayam Broiler*. Dalam Prosiding: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Payakumbuh. pp: 123-128.
- Primawati, S. N., D.J, D. S. & Zulkifli, L., 2013. *Profil Kualitatif Komponen Ekstrak Kunyit Putih (Curcuma zedoaria) dan Pengaruhnya Terhadap Profil Hematologi Mencit yang Diinfeksi Salmonella typhimurium*. Jurnal Biologi Tropis, Juli, 13(2):139-145.
- Rahmad. 2012. *Diktat Aneka Ternak Puyuh*. Kediri: Universitas Islam Kediri.
- Rahmawati, S., Setyawati, T. R., & Yanti, A. H. 2014. *Daya Simpan Dan Kualitas Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa, Kapur Sirih Dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella*. Protobiont, 3(1):55-60.
- Rudini, M., Nafiu, L. O., & Has, H. 2020. *Kualitas Telur Burung Puyuh (Coturnix Coturnix japonica) yang Diberi Ramuan Herbal Melalui Air Minum dengan Dosis Berbeda*. JIPHO (Jurnal Ilmiah Peternakan Indonesia), 2 (2), 179-184.
- Saeid, J. M., & Al-Nasry, A. S. 2010. *Effect Of Dietary Coriander Seeds Supplementation on Growth Performance Carcass Traits and Some Blood Parameters of Broiler Chickens*. International Journal of Poultry Science, 9 (9), 867-870.
- Stadelman, W. J. & O. J. Cotterill. 1995. *Eggs Science and Technology*. 4th Ed. The Avy Publishing, Inc., Westport, Connecticut.
- Sudaryani, T. 2006. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sudrajat, D., Kardaya, D., Dihansih, E., & Puteri, S. F. S. 2014. *Performa Produksi Telur Burung Puyuh yang Diberi Ransum Mengandung Kromium Organik*. JITV, 19(4), 257-262.
- Suprijatna, E., U. Atmowarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutardi, 2016. *Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya Untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh*. Jurnal Litbang Pertanian, 35(3):121-130.

- Swacita, I. B. N., dan Cipta, I. P. S. 2011. *Pengaruh Sistem Peternakan dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Itik*. Buletin Veteriner Udayana Vol, 3(2), 91-98.
- Tugiyanti, E. dan N. Iriyanti. 2012. *Kualitas Eksternal Ayam Petelur Yang Mendapat Ransum Dengan Penambahan Tepung Ikan Fermentasi Menggunakan Isolate Produser Antihistamin*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Vol 1(2):44-47.
- Vali, N. 2008. *The japanese quail: A Review*. Int. J. Poultry Sci. 7 (9): 925-931.
- Wuryadi, S. 2011. *Sukses Beternak Puyuh*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

34
LAMPIRAN

4
2.1. Hasil Analisis Ragam (ANOVA)

ANOVA

INDEKS_TELUR

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22.558	4	5.639	.673	.621
Within Groups	125.609	15	8.374		
Total	148.167	19			

ANOVA

INDEKS_PUTIH TELUR

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	4	.000	.080	.987
Within Groups	.018	15	.001		
Total	.018	19			

ANOVA**INDEKS_KUNING TELUR**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.020	4	.005	2.991	.053
Within Groups	.025	15	.002		
Total	.045	19			

30

ANOVA**BOBOT_KERABANG**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.550	4	.138	1.378	.288
Within Groups	1.479	15	.100		
Total	2.047	19			

2. 2. Hasil Uji Lanjut Jarak Duncan

INDEKS_PUTIHELUR

Duncan^a

PERLAKUAN2	N	18 Subset for alpha = 0.05 1
P4	4	.0563
P3	4	.0593
P0	4	.0653
P1	4	.0658
P2	4	.0678
Sig.		.674

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

ORIGINALITY REPORT

44%
SIMILARITY INDEX

43%
INTERNET SOURCES

17%
PUBLICATIONS

13%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 repository.ub.ac.id 6%
Internet Source

2 nutrisiternak.harianregional.com 5%
Internet Source

3 repository.unpkediri.ac.id 4%
Internet Source

4 123dok.com 3%
Internet Source

5 text-id.123dok.com 2%
Internet Source

6 repository.uin-suska.ac.id 1%
Internet Source

7 eprints.uny.ac.id 1%
Internet Source

8 ojs.uho.ac.id 1%
Internet Source

9 core.ac.uk 1%
Internet Source

10	ojs.unud.ac.id Internet Source	1 %
11	id.123dok.com Internet Source	1 %
12	docplayer.info Internet Source	1 %
13	eprints.undip.ac.id Internet Source	1 %
14	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
15	ejurnal.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1 %
16	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1 %
17	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1 %
18	repository.unair.ac.id Internet Source	1 %
19	digital_collect.lib.buu.ac.th Internet Source	1 %
20	fapet.ipb.ac.id Internet Source	1 %
21	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia	<1 %

22

ejournal.uniks.ac.id

Internet Source

<1 %

23

repo.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

<1 %

24

repositori.usu.ac.id

Internet Source

<1 %

25

zombiedoc.com

Internet Source

<1 %

26

dktorgrew.blogspot.com

Internet Source

<1 %

27

Mariati Komala Sari, Desia Kaharuddin,
Warnoto Warnoto. "Suplementasi Tepung
Kunyit (*Curcuma domestica*) dalam Ransum
terhadap Kualitas Telur Ayam Ras Petelur",
Buletin Peternakan Tropis, 2021

Publication

<1 %

28

www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

29

etd.umy.ac.id

Internet Source

<1 %

30

repository.unhas.ac.id

Internet Source

<1 %

31

www.fapet.unja.ac.id

Internet Source

<1 %

32	carabudidaya77.blogspot.com Internet Source	<1 %
33	sucihairunnisa56.blogspot.com Internet Source	<1 %
34	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
35	ejournal2.undip.ac.id Internet Source	<1 %
36	www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
37	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<1 %
38	e-journal.urecol.org Internet Source	<1 %
39	jurnal.pancabudi.ac.id Internet Source	<1 %
40	jurnal.poltekestniau.ac.id Internet Source	<1 %
41	wahanapertanian.blogspot.com Internet Source	<1 %
42	DOCPLAYER.INFO Internet Source	<1 %
43	journal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %

44	ocs.uho.ac.id Internet Source	<1 %
45	eprintslib.ummgl.ac.id Internet Source	<1 %
46	jurnal.fp.uns.ac.id Internet Source	<1 %
47	ojs.unida.ac.id Internet Source	<1 %
48	repository.stie-mce.ac.id Internet Source	<1 %
49	1library.net Internet Source	<1 %
50	Eko Prasetio, Muhammad Fakhruddin, Hastiadi Hasan. "PENGARUH SERBUK LIDAH BUAYA (Aloe vera) TERHADAP HEMATOLOGI IKAN JELAWAT (Leptobarbus hoevenii) YANG DIUJI TANTANG BAKTERI Aeromonas hydrophila", Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan, 2018 Publication	<1 %
51	Siti Julaeha, Anggraeni Anggraeni, Ristika Handarini. "KUALITAS SENSORIS TELUR DARI BURUNG PUYUH YANG DIBERI AIR MINUM MENGANDUNG EKSTRAK BUAH PARE", JURNAL PETERNAKAN NUSANTARA, 2020 Publication	<1 %

52	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
53	jpi.faterna.unand.ac.id Internet Source	<1 %
54	publikasi.polije.ac.id Internet Source	<1 %
55	repository.binadarma.ac.id Internet Source	<1 %
56	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
57	Tri Anti Permata Sari. "Potensi Aktivitas Anti-Tuberkulosis Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella Asiatica</i> L. Urban) dalam Menghambat Pertumbuhan <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> ", <i>Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada</i> , 2020 Publication	<1 %
58	asamulin.weebly.com Internet Source	<1 %
59	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
60	fapet.ub.ac.id Internet Source	<1 %
61	journals.synthesispublication.org Internet Source	<1 %

- 62 media.neliti.com
Internet Source <1 %
-
- 63 repository.uinsaizu.ac.id
Internet Source <1 %
-
- 64 solusibangunansemarang.blogspot.com
Internet Source <1 %
-
- 65 www.scribd.com
Internet Source <1 %
-
- 66 Irfan Najian, Deden Sudrajat, Jatmiko.
"KUALITAS EKSTERNAL TELUR DARI
PUYUH(Cortunix Cortnix Japonica) YANG
DIBERI RANSUM KOMERSIL MENGANDUNG
TEPUNG KENCUR", Jurnal Peternakan
Nusantara, 2021
Publication <1 %
-
- 67 repo.unand.ac.id
Internet Source <1 %
-
- 68 Vrilly E. Timbuleng, Jacqueline T. Laihad, Jein
R. Leke, Siane C Rimbing. "PENGARUH
PENAMBAHAN TEPUNG TOMAT (Solanum
lycopersicum l) TERHADAP KUALITIAS
INTERNAL TELUR AYAM RAS", ZOOTEK, 2015
Publication <1 %
-
- 69 docobook.com
Internet Source <1 %

jurnal.fp.unila.ac.id

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

(Tania Agustina PM _ SKRIPSI IGP HERBAL - print

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43
