

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN BUATAN PABRIK  
DENGAN TEPUNG RESE TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS  
FISIK TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Sebagai Tugas Akhir  
Penyelesaian Studi Strata Satu Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Oleh : No. Induk

**Rara Jemon**

NIM. 980210103105

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2003**

UPT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER

Aspek : Heddah  
Pembelian  
Tgl. 04 JUL 2003

Klass  
664.7  
TEM  
P

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ucapan syukur alhamdulillah, skripsi ini  
kupersembahkan kepada:

1. ayahanda soeratmin dan ibunda kismiati, yang telah membesarkan dan menrotolku dengan cinta kasih.
2. kakak-kakaku (subanortyo, subarsono, joko lelono, ribut stadi).
3. "masku" tercinta yang menghibur hari - hariku dengan kasih sayang, saling pengertian, motivasi dan do'a.
4. Buah hariku " iqbal wahyu perditansyah " yang dengan keahliannya membuatku semakin termotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. keluarga besar di pastoran.
6. sahabat - sahabatku bio 98, thanks atas segala kebersamaan kalian selama ini
7. penrotok dan almamater yang kabanggakan.



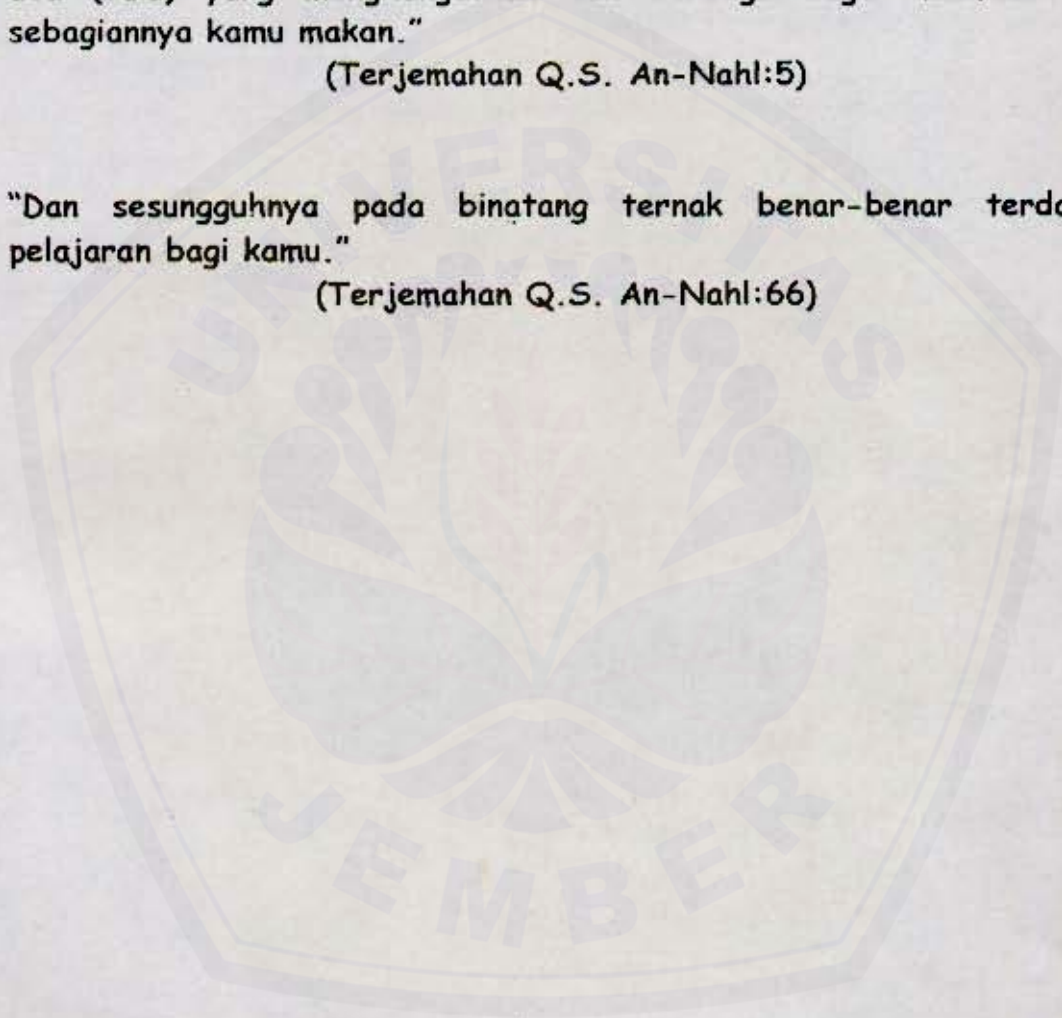
MOTTO

" Dan Dia telah menciptakan binatang ternak untuk kamu, padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai-bagai manfaat dan sebagiannya kamu makan."

(Terjemahan Q.S. An-Nahl:5)

"Dan sesungguhnya pada binatang ternak benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu."

(Terjemahan Q.S. An-Nahl:66)



**PENGAJUAN**

Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Buatan Pabrik Dengan Tepung  
Rese Terhadap Produktivitas Dan Kualitas Fisik  
Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)

Skripsi

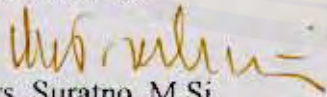
Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Rara Temon  
NIM : 980210103105  
Angkatan tahun : 1998  
Jurusan / Program : P. MIPA / P. Biologi  
Tempat / tgl lahir : Pasuruan / 12-05-1980  
Daerah asal : Pasuruan

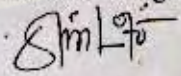
Disetujui :

Pembimbing I

  
Drs. Suratno, M.Si

NIP: 131 993 443

Pembimbing II

  
Dra. Retno Susilowati, M.Si

NIP: 132 083 910



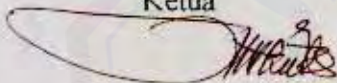
**PENGESAHAN**

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Pada hari : Selasa  
Tanggal : 24 Juni 2003  
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

**Tim Penguji**

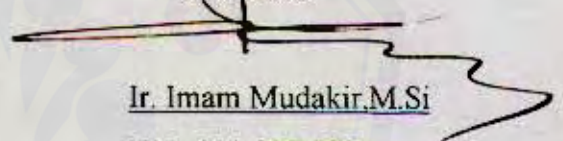
Ketua



Drs. Supriyanto, M.Si

NIP. 131 660 791

Sekretaris



Ir. Imam Mudakir, M.Si

NIP. 131 877 580

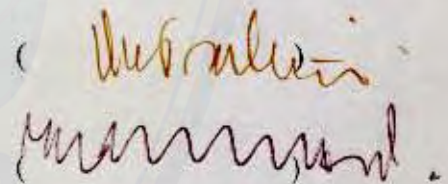
Anggota

1. Drs. Suratno, M.Si

NIP. 131 993 443

2. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si

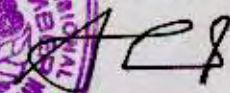
NIP. 131 993439



Mengetahui

Dekan



  
Dwi Suparno, M. Hum

NIP. 131 274 727

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut asma Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya ilmiah tertulis ini, serta Sholawat dan Salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang menuntun kejalan kebenaran. Karya tulis ilmiah dengan judul PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN JADI DENGAN TEPUNG RESE TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS FISIK TELUR PUYUH *Coturnix coturnix japonica* ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana Program Studi Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini, kepada yang terhormat :

- 1) Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
- 2) Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember
- 3) Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember
- 4) Ketua Laboratorium Fakultas Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Jember
- 5) Pembimbing I dan Pembimbing II
- 6) Semua pihak yang telah membantu terselesainya penulisan skripsi ini

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, Amien.

Jember, Juni 2003

Penulis



DAFTAR ISI

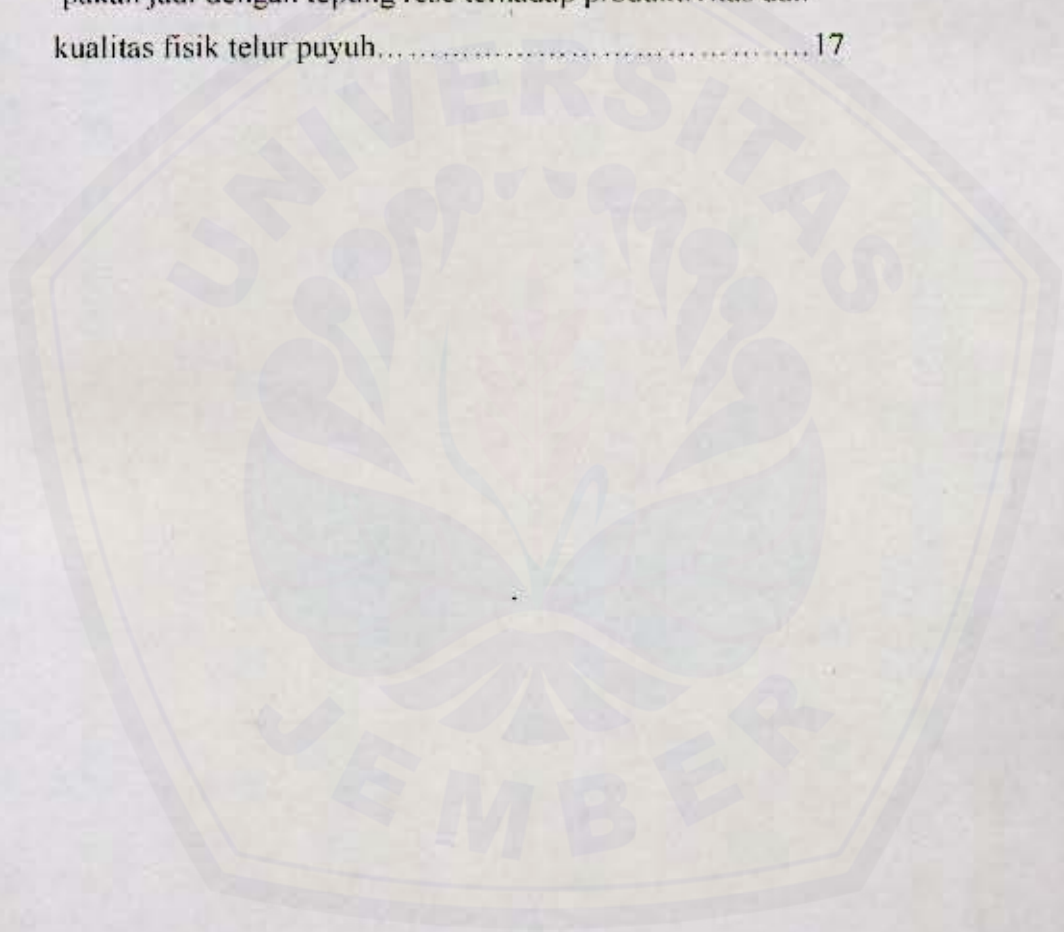
	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
ABSTRAK .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Gambaran Umum Burung Puyuh .....	5
2.2 Pakan Puyuh .....	6
2.3 Produktivitas Puyuh .....	7
2.4. Penentuan Kualitas Telur .....	8
2.4.1 Kualitas Isi Telur (Bagian Telur Sebelah Dalam).....	8
2.4.2 Kualitas Kerabang Telur (Bagian Telur Sebelah Luar).....	9
2.5 Tepung rese .....	11
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	12

3.2 Alat dan Bahan	
3.2.1 Alat yang digunakan	12
3.2.2 Bahan yang digunakan	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Prosedur Penelitian	14
3.4.1 Pembuatan Tepung Rese	14
3.4.2 Persiapan Kandang	14
3.4.3 Perlakuan	14
3.4.4 Perawatan	15
3.5 Parameter Penelitian	15
3.6 Analisis Data	16
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>17</b>
4.1 Hasil Penelitian	17
4.1.1 Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Jadi Dengan Tepung Rese Terhadap Produktivitas Dan Kualitas Fisik Telur Puyuh	17
4.1.2 Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Jadi Dengan Tepung Rese Terhadap Produktivitas Telur Puyuh	18
4.1.2 Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Jadi Dengan Tepung Rese Terhadap Kualitas Fisik Telur Puyuh	19
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>30</b>
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>33</b>



**DAFTAR TABEL**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan nilai gizi telur beberapa macam unggas.....	8
2.	Klasifikasi telur berdasarkan beratnya.....	10
3.	Rata-rata berat dan komposisi telur beberapa unggas.....	10
4.	Hasil Analisis Sidik Ragam pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh.....	17



**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Histogram jumlah telur puyuh selama 45 hari .....	18
2.	Gambar telur puyuh dengan noda darah dan feses pada kulitnya ..	20
3.	Gambar telur puyuh tidak normal dari hasil penelitian .....	21
4.	Gambar telur puyuh retak dari hasil penelitian .....	22
5.	Gambar telur “jumbo” dengan dua buah kuning telur dan keadaan putih telurnya jernih agak pekat .....	23
6.	Gambar keadaan kuning telur puyuh tiap-tiap perlakuan pada ulangan 1 .....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Matrik penelitian .....	38
2.	Foto jumlah produksi telur puyuh selama 7 hari masa perlakuan ..	39
3.	Foto kandang tipe baterai yang digunakan untuk penelitian .....	41
4.	Data analisis sidik ragam jumlah telur, berat telur, kebersihan telur puyuh .....	35
5.	Data analisis sidik ragam persentase telur puyuh normal, persentase	
6.	telur tidak retak, persentase putih telur jernih pekat.....	36
7.	Data analisis sidik ragam persentase putih telur jernih agak pekat ..	37
8.	Surat Keterangan Penelitian .....	42
9.	Lembar konsultasi .....	43

## ABSTRAK

Rara Temon, Juni 2003, PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN JADI DENGAN TEPUNG RESE TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS FISIK TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*, Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Pembimbing : I. Drs. Suratno, M.Si  
II. Dra. Retno Susilowati, M.Si

Pemberian pakan merupakan faktor terpenting dalam keberhasilan beternak puyuh. Kesalahan dalam pemberian pakan dapat mempengaruhi produktivitas hewan ternak. Tepung rese merupakan limbah industri udang yang dapat digunakan sebagai bahan makanan unggas yang mudah didapat serta harganya lebih murah dari pakan buatan pabrik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh serta komposisi yang tepat dari kombinasi tersebut untuk mendapatkan produksi dan kualitas telur yang baik. Penelitian ini dilakukan di kandang Unggas I Politeknik Pertanian Negeri Jember. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan Juli sampai September 2002. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan 5 kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Sedangkan untuk menentukan kualitas telur menggunakan metode deskriptif eksploratif kualitatif kemudian hasilnya dipersentasekan. Penelitian dilakukan dengan cara memberikan pakan pada masing-masing perlakuan dengan komposisi pakan (P<sub>0</sub>) 100% pakan jadi, (P<sub>1</sub>) pakan jadi 95% : tepung rese 5%, (P<sub>2</sub>) pakan jadi 90% : tepung rese 10%, (P<sub>3</sub>) pakan jadi 85% : tepung rese 15%, (P<sub>4</sub>) pakan jadi 80% : tepung rese 20%. Berdasarkan hasil uji statistik ternyata masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Akan tetapi jumlah produksi tertinggi terdapat pada P<sub>3</sub> dengan rata-rata jumlah telur 51,0 sedangkan rata-rata berat telur tertinggi terdapat pada P<sub>2</sub> yaitu 10,89. Adapun kualitas fisik telur yang terbaik juga terdapat pada P<sub>3</sub> dengan kriteria kulit telur bersih, bentuk telur normal, keadaan kuning telur terpusat baik, serta tidak ada noda dan keadaan putih telurnya jernih pekat.

Kata kunci : Kombinasi pakan; produksi; kualitas telur; puyuh *Coturnix coturnix japonica*.





## I. PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Puyuh ( yang dalam bahasa jawa disebut gemak ) dulu ditangkap masyarakat dan dipelihara sebagai *ornamental birds*. Burung kecil yang jarang terbang ini sangat lincah menyusup disemak-semak sehingga sulit ditangkap ( Amien, 1981 : 222 ). Sebelum tahun 1979, nama burung puyuh belum populer di Indonesia. Tetapi semenjak akhir tahun 1979, nama puyuh sudah tidak asing lagi dan bahkan populer bagi peternak ( Rasyaf, 1983 : 5 ).

Pada mulanya burung puyuh ini memang kurang mendapat perhatian dari masyarakat, khususnya bagi para peternak. Selain tubuhnya yang sangat kecil, telurnya juga kecil dan hidupnya liar. Secara umum, dapatlah dikatakan bahwa memelihara burung puyuh tidak ada untungnya. Kalau akan diambil dagingnya terlalu kecil sehingga akan banyak ruginya ( Yessi, 1998 : 1 ). Tetapi setelah pemerintah mencanangkan puyuh sebagai satu ternak alternatif penunjang peningkatan penyediaan protein hewani untuk masyarakat, barulah puyuh terangkat namanya (Listiyowati dan Roospitasari, 2001 : vii ).

Jenis puyuh yang mempunyai produksi telur tinggi adalah *Coturnix coturnix japonica*. Puyuh ini bisa menghasilkan telur sekitar 200 sampai 300 butir setahun tiap ekornya dengan rata-rata berat telur 20 gram perbutirnya. Mulai memproduksi sekitar umur 1,5 bulan ( 5 – 7 minggu ) dan puncak produksi sekitar umur 5 bulan ( 18 – 20 minggu ) ( Amien, 1981 : 70 ).

Konsumsi protein masyarakat Indonesia tergolong rendah karena diimbangi konsumsi karbohidrat yang berlebihan. Tingginya konsumsi karbohidrat oleh masyarakat dapat dipahami. Bahan makanan yang banyak mengandung karbohidrat mempunyai harga yang lebih murah dari pada bahan makanan sumber protein, khususnya protein hewani. Sementara itu, pengetahuan masyarakat tentang gizi dan pendapatan rata-rata masih cukup rendah. Mereka cenderung membeli bahan makanan yang murah harganya, tetapi tanpa dasar pengetahuan gizi yang cukup. Konsumsi masyarakat terhadap hasil ternak dari tahun ke tahun meningkat terus yang



memberikan indikasi bahwa kesadaran gizi dan pendapatan telah bertambah ( Santoso, 1986 : 2 ).

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Dari sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang lengkap dan mudah dicerna ( Sudaryani, 1996 : 1 ). Telur puyuh sebagai bahan makanan mengandung gizi yang tinggi dengan komposisi kimia yaitu : kandungan protein 13,1% , lemak 11,1% , karbohidrat 1% dan kadar abu 1,1% ( Rasyaf, dalam Azizah, 1999 : 1 ). Ukuran telur puyuh yang kecil dan ringan menyebabkan telur burung puyuh banyak digunakan pada berbagai masakan dan orang mudah memakannya per kali suap. Rasanya juga enak dan tidak ada rasa amis ( Rasayaf , 1983 : 11 ).

Sebagai unggas, puyuh memerlukan makanan sehat juga. Makanan sehat adalah makanan yang bisa memenuhi kebutuhan tubuh akan zat-zat makanan secara lengkap, dalam jumlah mencukupi. Zat makanan yang diperlukan oleh seekor puyuh adalah : hidrat arang, lemak, protein mineral, vitamin-vitamin, dan air. Semua zat makanan itu harus selalu terdapat dalam ransum sehari-hari puyuh dalam jumlah mencukupi. Kekurangan salah satu bahan tersebut, bisa menyebabkan tubuh mengalami gangguan dan mengurangi produktivitas ( Rahardja, 1988 : 14 ).

Dewasa ini, peternak di Indonesia belum mampu membuat ransum sendiri karena terbatasnya modal, organisasi dan pengetahuan. Karena itu, dalam penyediaan ransum mereka selalu bergantung kepada pengusaha makanan ternak, yang harganya dari tahun ke tahun terus meningkat. Untuk mengatasi problematika yang demikian perlu dicarikan pemecahannya, yaitu mengganti sebagian atau seluruh bahan makanan dengan bahan makanan lain yang lebih murah, mudah diperoleh, dan bergizi tinggi ( Santoso, 1987 : 11 ). Kebanyakan peternak menggunakan ransum buatan pabrik. Dengan ransum buatan pabrik, puyuh dapat menghasilkan telur dengan produktif, karena komposisinya telah terbukti baik ( Listiyowati dan Roosпитasari, 2001 : 54 ).



Secara umum pakan ternak unggas diusahakan terdiri dari bahan makanan yang merupakan sisa pengolahan bahan pangan yang berasal dari hewan dan yang kurang bermanfaat bagi kebutuhan pangan manusia. Salah satu contohnya adalah tepung rese, yang terdiri dari kulit dan kepala udang (Murtidjo, dalam Hanifah, 2000:2). Kulit dan kepala udang merupakan limbah yang dapat dikeringkan dan digiling dan dapat dipergunakan sebagai bahan pakan unggas (Rasyaf, 1990:73).

Penelitian tentang pengaruh tepung rese terhadap pertumbuhan ayam pedaging menunjukkan bahwa pada penambahan tepung rese sebesar 20 % mampu memberikan pertumbuhan berat badan yang terbaik. Sedangkan pada unggas penggunaan tepung rese maksimal 15%. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis ingin mengetahui apakah tepung rese tersebut juga berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas puyuh sehingga penulis mengadakan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Buatan Pabrik Dengan Tepung Rese Terhadap Produktivitas dan Kualitas Fisik Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- 1) Adakah pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap produktivitas telur puyuh ?
- 2) Adakah pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap kualitas fisik telur puyuh ?
- 3) Pada kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese berapakah yang memberikan pengaruh maksimal terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh ?

## 1.3 Batasan Masalah

- 1) Produktivitas telur terdiri dari jumlah dan berat telur yang dihasilkan tiap ekor puyuh

- 2) Kualitas telur eksternal dilihat dari bentuk, keutuhan dan kebersihan cangkang, sedangkan kualitas telur internal dilihat dari diameter ruang udara, keadaan putih telur dan letak kuning telur ( Idris dan Thohari, 1989 dalam Azizah, 1999 : 9 ).
- 3) Pakan buatan pabrik yang digunakan adalah pakan puyuh periode grower dengan merk Comfeed

#### 1.4 Tujuan Penelitian

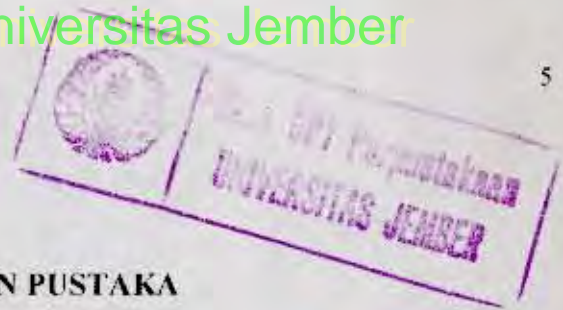
Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap produktivitas telur puyuh
- 2) Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap kualitas fisik telur puyuh
- 3) Untuk mengetahui jumlah kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese yang memberikan pengaruh yang maksimal terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Bagi peneliti, memberikan pengetahuan tambahan pengetahuan dan wawasan tentang adanya kombinasi pakan yang baik dan mudah didapat serta harganya lebih murah dari pakan buatan pabrik
- 2) Bagi masyarakat, memberikan informasi dan alternatif bagi peternak puyuh untuk memanfaatkan tepung rese yang terdiri dari kulit dan kepala udang sebagai kombinasi pakan yang baik dan mudah didapat serta harganya lebih murah, untuk mendapatkan produksi dan kualitas telur yang baik.





## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Gambaran Umum Burung Puyuh

Puyuh merupakan burung yang dikenal dengan bentuknya seperti anak ayam yang berumur 2 bulan. Ukurannya sebesar perkutut. Puyuh lebih suka hidup di atas tanah daripada di tempat-tempat lain. Burung ini sukar ditangkap, karena kegesitannya dan kecepatan larinya ( Sastrapradja, 1997 : 85 ). Sebenarnya banyak jenis puyuh yang tersebar diseluruh dunia, termasuk Indonesia. Tetapi para peternak yang sasaran produksinya telur memilih puyuh yang lazim ditenakkan seperti *Coturnix coturnix japonica*. Diduga jenis ini berasal dari penjinakan *Coturnix* liar yang didatangkan dari Jepang, Cina dan beberapa negara di Eropa dan Amerika. Burung puyuh ini mempunyai siklus hidup yang relatif pendek hanya 17 hari masa pengeraman dan mencapai dewasa kelamin pada umur sekitar 42 hari ( Rastina, 2000:4 ). Menurut Nugroho dan Mayun ( dalam Rastina, 2000 : 4 ), klasifikasinya adalah sebagai berikut :

Class	: Aves
Ordo	: Galliformes
Sub Ordo	: Phasianidea
Familia	: Phasianidea
Sub Familia	: Phasianidea
Genus	: <i>Coturnix</i>
Spesies	: <i>Coturnix coturnix japonica</i>

Adapun ciri-cirinya adalah jantan dewasa diidentifikasi dengan bulu-bulu berwarna cinnamon ( coklat muda ) pada bagian atas kerongkongan dan dada yang merata. Suaranya seperti kastanet yang keras. Betina dewasa warnanya mirip dengan jantan, kecuali bulu pada kerongkongan dan pada dada bagian atas warna cinnamonnya lebih terang, dihiasi warna bercak-bercak cokelat tua. Bentuk dadanya kebanyakan lebih besar dibanding jantan ( Listiyowati dan Roosпитasari, 2001 : 10 ). Pemeliharaan pada puyuh petelur mempunyai dua arah, yaitu untuk tujuan



pembibitan dan untuk diambil telurnya bagi tujuan komersial yaitu dimakan, sedangkan pada pembibitan, telurnya ditetaskan ( Rasyaf, 1983 : 36 ).

## 2.2 Pakan puyuh

Puyuh sebagaimana halnya hewan lain, tidak mampu membuat makanannya sendiri. Semua kebutuhan puyuh harus dipenuhi dari luar tubuhnya, yaitu kebutuhan akan protein, energi, vitamin, mineral dan air ( Rasyaf, 1983 : 64 ). Menurut Parakkasi ( 1983 : 413 ) zat makanan adalah penyusun atau suatu grup penyusun bahan makanan; umumnya mempunyai komposisi kimia yang serupa ataupun sama yang diperlukan untuk hidup. Protein dalam pakan unggas, sangat esensial bagi keperluan tubuh unggas. Fungsi protein dalam tubuh ternak unggas untuk memperbaiki jaringan, pertumbuhan, metabolisme untuk energi, enzim-enzim bagi fungsi tubuh, dan hormon-hormon ( Murtidjo, 1987 : 33-34 ).

Di alam aslinya, puyuh liar gemar memakan biji-bijian, tumbuh-tumbuhan dan serangga. Kemampuannya berburu makanan yang digemari membuat kebutuhan makanan bergizi yang diperlukan untuk hidup dan berproduksi dapat dipenuhi. Lain halnya dengan puyuh yang ditenakkan, mereka tidak dapat sesuka hati mencari makanan sendiri. Kelangsungan hidup dan produksinya seratus persen tergantung pada peternak yang memeliharanya. Oleh karena itu, pemilihan ransum yang tepat akan sangat mempengaruhi kelangsungan hidup dan produksi yang tinggi ( Listiyowati dan Roospitarsari, 2001 : 50-51 ).

Bahan makanan asal biji-bijian merupakan sumber energi utama untuk unggas. Tetapi banyak biji-bijian tidak mengandung asam amino yang diperlukan unggas, seperti methionine, lysine, dan trythopan. Untuk memenuhi kebutuhan itu digunakan bahan makanan asal hewan yang mengandung asam amino yang lengkap danimbang ( Rasyaf, 1992 : 16 ). Bahan makanan asal hewan memang dibutuhkan dan berpengaruh terhadap produksi, sesuai dengan peran asam amino itu sendiri ( Rasyaf, 1990 : 66 ).



Pakan pada fase bertelur harus mengandung 2,5% kalsium, karena dengan penambahan unsur kalsium dapat mencegah retaknya kerabang telur (Shinta Prima Feedmill, 1994 : 60 ). Air juga diperlukan oleh ternak, karena jika kekurangan air dapat mengakibatkan merosotnya atau berhentinya daya peneluran, mempercepat timbulnya perangsangan tidak bertelur, menghambat atau menghentikan pertumbuhan ( Santoso, 1987 : 22 ). Oleh karena itulah puyuh harus diberi makanan yang berkualitas baik dengan jumlah yang cukup. Sebab puyuh petelur membutuhkan makanan untuk tubuhnya sendiri dan juga untuk membuat telur ( Rasyaf , 1983 : 66 ).

### 2.3 Produktivitas puyuh

*Coturnix coturnix japonica* produktivitas telurnya tinggi, yakni 250 – 300 butir/ekor/tahun, burung puyuh asli Jepang ini banyak dternakkan untuk diambil telurnya pada umur 41 hari. Puncak produksinya pada umur lima bulan dengan persentase bertelur rata-rata 76 kali. Diatas empat belas bulan, produktivitasnya akan menurun dengan persentase bertelur kurang dari 50 kali, kemudian sama sekali berhenti bertelur saat berumur 2,5 tahun ( Agus dkk, 2001 : 7 ). Berat telur puyuh hanya 10-11 gram sebutir, sedangkan kandungan proteinnya yaitu 13,1% ( Soedjoto, 1990 : 20 ).

Menurut Rasyaf ( 1983 : 6 ), telur puyuh kecil dan terdapat bercak-bercak kehitaman. Ada suatu petunjuk yang memperlihatkan bahwa warna bercak-bercak itu tidak hanya kehitaman tetapi juga ada warna lain, sedang warna dasarnya putih keabu-abuan.

Nilai gizi telur puyuh juga tidak kalah dengan telur unggas lainnya. Pada tabel 1 terlihat bahwa kadar protein dan karbohidrat telur puyuh lebih tinggi daripada telur ayam, tetapi kadar lemaknya lebih rendah. Dalam hal ini telur ayam yang dibuat perbandingan karena telur ayam paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat daripada telur jenis unggas lainnya.



Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi Telur Beberapa Macam Unggas ( Sastry, Thomas dan Shingh, dalam Rasyaf, 1983 : 9 )

Macam Unggas	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Abu (%)
Ayam	12,9	11,5	0,9	1,0
Itik	13,3	14,5	0,7	1,1
Angsa	13,9	13,3	1,5	1,1
Merpati	13,8	12,0	0,8	0,9
PUYUH	13,1	11,1	1,0	1,1
Kalkun	13,1	11,8	1,7	0,8

#### 2.4 Penentuan Kualitas Telur

Secara keseluruhan kualitas telur tergantung pada kualitas isi telur dan kulit telur. Selain itu, berat telur menjadi salah satu faktor yang ikut menentukan kualitasnya.

##### 2.4.1 Kualitas Isi Telur ( Bagian Telur Sebelah Dalam )

Beberapa faktor yang menentukan kualitas isi telur diantaranya kondisi rongga udara, kuning telur, dan putih telur.

##### 1) Rongga Udara

Menurut Sarwono ( 1994 : 6 ) adanya kantong udara dapat dijadikan sebagai petunjuk umur telur. Makin besar kantong udara, umur telur relatif makin lama. Membesarnya kantong udara disebabkan oleh menguapnya air dalam isi telur. Sudaryani ( 1996 : 13 ) menyatakan bahwa kualitas telur dapat dikelompokkan berdasarkan ukuran kedalaman ruang udaranya :

- a) kualitas AA memiliki kedalaman ruang udara kurang dari 0,3 cm
- b) kualitas A memiliki kedalaman ruang udara 0,5 cm
- c) kualitas B memiliki kedalaman ruang udara lebih dari 0,5 cm.



## 2) Kuning Telur

Telur yang segar memiliki kuning telur yang tidak cacat, bersih, dan tidak terdapat pembuluh darah. Selain itu, didalam kuning telur tidak terdapat bercak daging atau bercak darah ( Sudaryani, 1996 : 13 ).

## 3) Putih Telur

Haugh unit merupakan satuan yang digunakan untuk mengetahui kesegaran isi telur, terutama bagian putih telur. Telur yang segar biasanya memiliki putih telur yang tebal dan diikat kuat oleh kalaza. Penilaian terhadap putih telur terdiri atas pengelompokkan sebagai berikut :

- a) AA – keadaan terlihat masih jernih, tidak berwarna, bila dilakukan pengukuran indeks Haugh unitnya 72.
- b) A = terlihat masih jernih dan umumnya indeks Haugh unitnya sekitar 60-70
- c) B = terlihat masih jernih tetapi sudah agak cair, indeks Haugh unitnya sekitar 31-60.
- d) C = terlihat sudah mulai berair, terdapat sedikit noda darah ( kurang dari 3mm ) indeks Haugh unitnya kurang dari 31.

( Murtidjo, dalam Aini, 2000 : 9 ).

### 2.4.2 Kualitas Kerabang Telur ( Bagian Telur Sebelah Luar )

Kerabang telur puyuh memang relatif lebih tipis daripada kerabang telur ayam ( Trubus, 1994 : 60 ). Kualitas telur sebelah luar ditentukan oleh kondisi kerabang telur. Berikut ini beberapa parameter yang dapat dijadikan ukuran untuk menentukan kualitas telur sebelah luar.

#### 1) Kebersihan Kulit Telur

Kualitas telur semakin baik jika kulit telur dalam keadaan bersih dan tidak ada kotoran apapun sewaktu keluar ( Anggorodi, 1995 : 155 ).

## 2) Kondisi Kulit Telur

Kondisi kulit telur dapat dilihat dari tekstur dan kehalusannya. Kualitas telur akan semakin baik jika tekstur kulitnya halus dan kulit telurnya utuh serta tidak retak (Sudaryani, 1996 : 14 ).

## 3) Bentuk Telur

Bentuk telur yang baik adalah proporsional, tidak berbenjol-benjol, tidak terlalu lonjong, dan juga tidak terlalu bulat ( Sudaryani, 1996 : 14 ).

## 4) Berat Telur

Menurut Moreng dan John ( dalam Aini, 2000 : 10 ), klasifikasi telur didasarkan pada beratnya tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Telur Berdasarkan Beratnya

Klasifikasi	Berat/butir ( gram )
Jumbo	95
Sangat besar	80
Besar	60 - 70
Medium	55,5
Kecil	40,2
Pee Wee	< 40

Tabel 3. Rata-rata Berat dan Komposisi telur Beberapa Unggas

Spesies	Rata-rata berat telur (gram)	Albumen (%)	Kuning telur (%)	Kulit telur (%)
Ayam	58	55,8	31,9	12,3
Itik	80	52,6	35,4	12,0
Kalkun	85	55,9	32,3	11,8
PUYUH	10	47,4	31,9	20,7
Angsa	200	52,5	35,1	12,4
Merpati	17	74,0	17,9	8,1



Dari tabel 3. Terlihat pula bahwa berat telur puyuhlah yang teringan, yaitu rata-rata 10 atau sekitar 8% dari berat badannya ( Rasyaf, dalam Azizah, 1999 : 10 ).

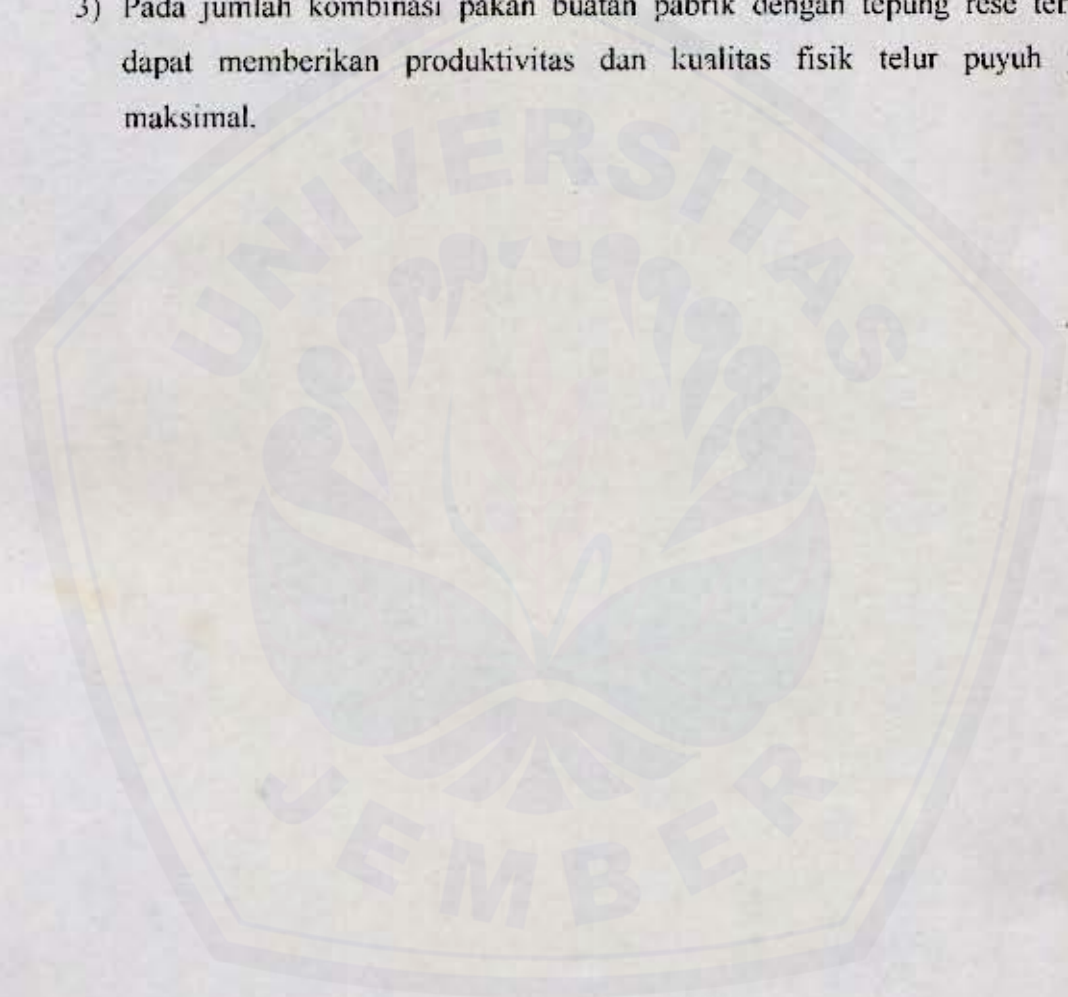
## 2.5 Tepung Rese

Udang merupakan sasaran ekspor nonmigas yang mulai dikembangkan sejak tahun 1987, kini sudah menjadi industri yang handal dan memberikan banyak hasil. Di Jakarta banyak industri pengolahan udang yang tujuannya adalah untuk diekspor. Udang-udang yang diekspor itu umumnya tidak utuh dengan kulit dan kepalanya. Kulit dan kepala udang ini disebut limbah industri udang. Limbah industri udang dapat digunakan sebagai bahan makanan unggas setelah dikeringkan dan digiling halus dan disebut tepung rese. Tepung rese sebagai bahan baku pakan ternak unggas, digunakan dalam praktek penyusunan pakan. Rese yang terdiri dari kulit dan kepala udang adalah salah satu sumber protein hewani ( Murtidjo, 1987 : 28 ). Kualitas tepung rese yang digunakan untuk makanan unggas tergantung pada proses pengolahannya. Pengeringan dengan uap panas, udara panas atau matahari akan menentukan kualitas bahan. Rese mengandung protein kasar antara 35% - 45% dan berkualitas baik ( Rasyaf, 1990 : 73 ). Menurut Murtidjo ( 1987 : 28 ) protein kasar yang dikandung didalamnya adalah 33% - 46% dan umumnya mengandung serat kasar tinggi dan mineral, karena kandungan serat kasarnya yang tinggi maka disarankan penggunaannya hanya sampai 15 %.

Menurut Hanifah ( 2000 : 25 ), bahwa penambahan tepung rese sebanyak 20% pada pakan ayam pedaging dapat memberikan pertambahan berat badan yang terbaik. Kandungan yang terdapat dalam tepung rese adalah sebagai berikut : abu 43,118%, air 5,6%, protein 42,189%, serat kasar 8,630%, Ca 1595,366 mg/100g, P 28,027 mg/100g, lemak 1,158%.

## 2.6 Hipotesis

- 1) Ada pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap produktivitas telur puyuh
- 2) Ada pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap kualitas fisik telur puyuh
- 3) Pada jumlah kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese tertentu dapat memberikan produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh yang maksimal.







### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang Unggas 1 Politeknik Negeri Jember sebagai tempat pemeliharaan dan pengamatan produktivitas serta Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai tempat untuk pengamatan kualitas fisik, waktu penelitian dimulai pada tanggal 24 Juli sampai tanggal 9 September 2002.

#### 3.2 Alat dan Bahan

##### 3.2.1 Alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : kandang puyuh sistem baterai, tempat makan dan minum terbuat dari pipa paralon, tempat kotoran, lampu neon 10 Watt, timbangan triple balance, sapu, timba.

##### 3.2.1 Bahan yang digunakan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah puyuh periode grower umur 1 bulan dengan berat 99,5 – 109,5 gram sebanyak 75 ekor , pakan puyuh petelur – NF ( Comfeed ), tepung kulit dan kepala udang (rese), vitamin dengan merk medi egg, anti stres dengan merk vita stres, desinfektan (neountisep), label.

#### 3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan :

Po = kontrol dengan menggunakan pakan jadi = 100%

P1 = pakan jadi : tepung rese = 95% : 5%

P2 = pakan jadi : tepung rese = 90% : 10%

P3 = pakan jadi : tepung rese = 85% : 15%

P4 = pakan jadi : tepung rese = 80% : 20 %

Masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Menurut Sastrosupadi ( 1994 : 51 ) model matematis dari rancangan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \Sigma_{ij}$$

$i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots t$  ( jumlah perlakuan )

$j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots r$  ( perlakuan )

$Y_{ij}$  = respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  = nilai tengah umum

$T_i$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\Sigma_{ij}$  = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j



### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 3.4.1 Pembuatan tepung rese

Kulit dan kepala udang dijemur sampai kering. Dimana dalam penelitian ini dari 40 kilogram berat basah diperoleh 10 kilogram berat kering kulit dan kepala udang. Kemudian kulit dan kepala udang yang sudah kering digiling sehingga berbentuk tepung lalu diayak menggunakan ayakan tepung dengan mata ayakan berukuran 1mm.

#### 3.4.2 Persiapan kandang

- a) kandang puyuh sistem baterai dilengkapi dengan lampu untuk penyorotan, tempat makan, tempat minum dan tempat kotoran
- b) kandang dibersihkan dari kotoran dan debu yang menempel kemudian disemprot dengan desinfektan dengan menggunakan neoutisep dengan dosis 5 ml per 2,5 liter air
- c) masing-masing unit kandang diberi label sesuai perlakuan.

#### 3.4.3 Perlakuan

- a) puyuh langsung diberi anti stres dengan menggunakan vita stres yang dilarutkan pada air minum dengan dosis sesuai pada label
- b) puyuh diambil secara acak kemudian dimasukkan kedalam kandang sesuai dengan label kandang dan masing-masing unit kandang berisi 3 ekor puyuh
- c) pakan yang diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu P0 sampai dengan P4 masing-masing sebanyak 25 gram/ekor/hari, dimana tepung rese dicampur dengan pakan jadi sesuai perlakuan ( diaduk sampai rata ). Pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali sehari pada pagi hari pukul 06.00 WIB dan sore hari pukul 16.00 WIB
- d) pemberian minum dilakukan secara ad libitum dengan ukuran tempat minum yang tersedia mendekati penuh
- e) pengambilan telur dilakukan satu kali sehari sebelum pemberian pakan dan minum yaitu pada pagi hari

#### 3.4.4 Perawatan

- a) Puyuh diberi vitamin sebagai suplemen sesuai dengan aturan pakai pada tabel vitamin
- b) Sebelum pemberian pakan dan minum maka tempat pakan dan tempat minum dibersihkan terlebih dahulu untuk menjaga kualitas pakan agar tetap baik dan air minum tetap bersih
- c) Pembersihan kandang dilakukan setiap hari sebelum pemberian pakan dan minum pada pagi hari

### 3.5 Parameter penelitian

#### 1) Produktivitas telur

- a) menghitung jumlah telur tiap-tiap ulangan pada masing-masing perlakuan setiap hari selama penelitian sampai puyuh pada masing-masing unit kandang sudah menghasilkan telur
- b) menimbang berat telur per butir tiap-tiap ulangan pada masing-masing perlakuan

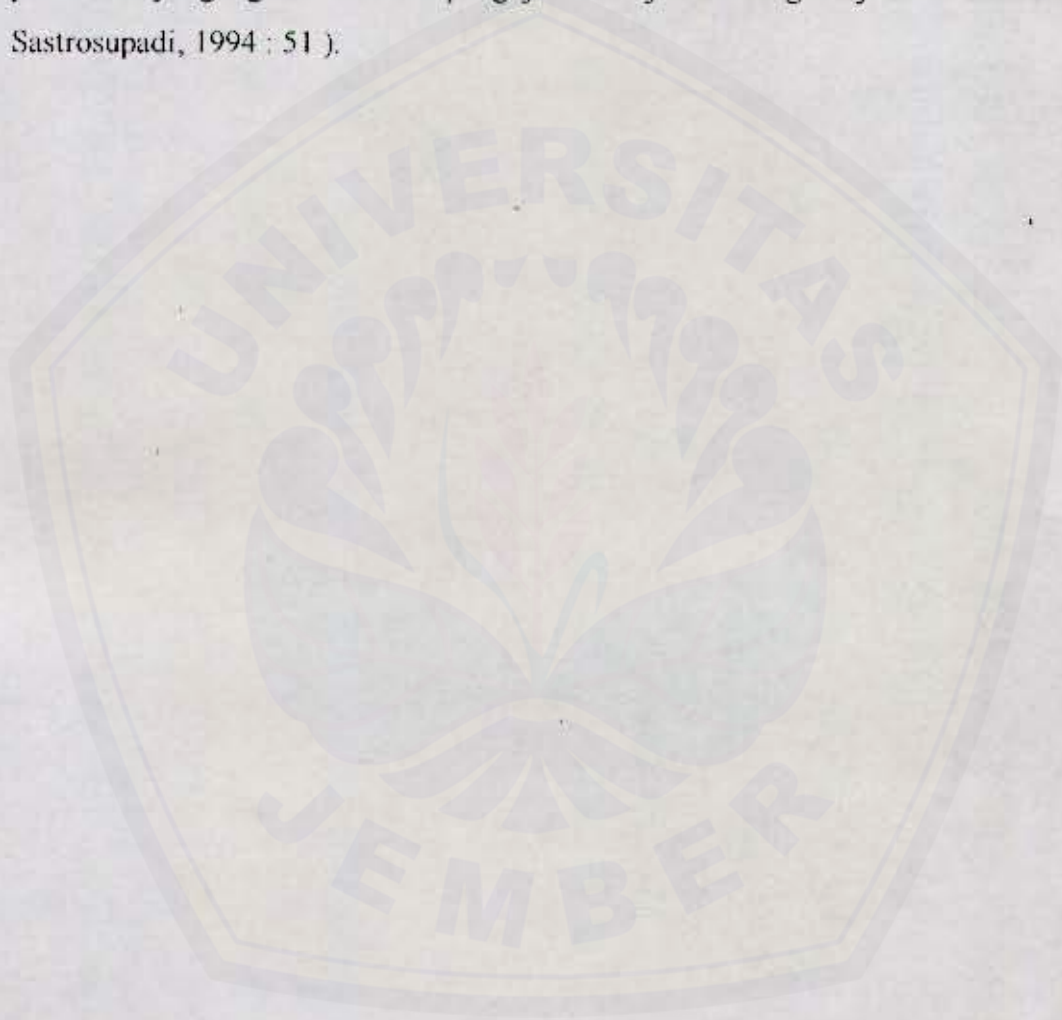
#### 2) Kualitas fisik telur

- (a) mengamati kulit telur dengan kriteria bersih atau terdapat noda (kotoran), retak atau tidak dan bentuk normal atau tidak. Telur dikatakan normal apabila perbandingan panjang dan lebar adalah 3 : 2 dengan bentuk oval.
- (b) diameter ruang udara yaitu 0,3 cm atau lebih kecil kualitas AA, 0,5 cm atau lebih kecil kualitas A dan lebih dari 0,5 cm kualitas B
- (c) keadaan putih telur yang terdiri dari jernih pekat, jernih agak pekat atau jernih encer
- (d) letak kuning telur terpusat baik atau tidak terpusat baik dan keadaan kuning telur jernih atau kurang jernih serta bebas dari noda atau tidak.



### 3.5 Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*), digunakan uji Analisis Sidik Ragam Pola RAL. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan maka pengujian dilanjutkan dengan uji BNT taraf  $\alpha$  5% (Sastrosupadi, 1994 : 51).



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

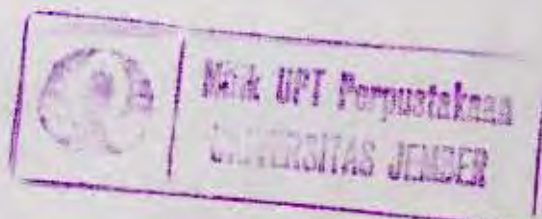
Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese tidak memberikan pengaruh nyata terhadap produktivitas telur puyuh tetapi P3 memberikan rata-rata jumlah produksi yang tertinggi yaitu 51,0 kemudian P150,8, P2 47,6, P4 43,2 dan yang terendah adalah Po yang hanya menggunakan pakan jadi saja yaitu sebanyak 4,6. Sedangkan pada P2 memberikan rata-rata berat telur yang tertinggi yaitu 10,89 kemudian P3 10,61, P1 10,41, P4 10,29, Po 10,17.
- 2) Pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas fisik telur puyuh tetapi dari P3 yaitu kombinasi pakan jadi dengan tepung rese 15% dapat diperoleh kualitas telur yang terbaik.
- 3) Pada kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese ( 85% : 15% ) memberikan produksi yang tinggi sedangkan kombinasi pakan buatan pabrik dengan tepung rese ( 90% : 10% ) memberikan berat telur yang tertinggi.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah:

- 1) Pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese 15% dapat dipilih untuk memperoleh produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh yang baik.
- 2) Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap kualitas kimia telur puyuh.





DAFTAR PUSTAKA

- Agus. 2001. *Puyuh*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Aini, Q. 2000. *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Kualitas Fisik Telur Ink Mojosari ( Anas javanica )*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Jember : Universitas Jember.
- Amien, CH. 1981. *Beternak puyuh. Dalam Dokumentasi Trubus ( Mei 1981)*. Jakarta: Yayasan Sosial Tani Membangun.
- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Azizah, N.F. 1999. *Pengaruh Pemberian Azolla pinnata Dalam Ransum Terhadap Berat Telur dan Kandungan Protein Telur Puyuh*. Malang : Fakultas Peternakan Uनेversitas Muhammadiyah Malang.
- Hanifah, E. 2000. *Pengaruh Pemberian Tepung Rese Pada Pakan Terhadap Pertambahan Bobot Ayam Pedaging*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang : Uनेversitas Negeri Malang.
- Listiyowati, E dan K. Roospitasari. 2001. *Puyuh Tata Laksana dan Budidaya Secara Komersial*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Yogyakarta : Kanisius.
- Parakkasi, A. 1983. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Bandung : Angkasa Bandung.
- Rahardja, P.C. 1988. *Beternak Puyuh*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Rastina, E.R. 2000. *Pemberian Pakan Secara Terbatas Untuk Puyuh Petelur ( Coturnix coturnix japonica )*. Jember : Politeknik Pertanian Negeri Jember.
- Rasyaf, M. 1983. *Memelihara Burung Puyuh*. Yogyakarta : Kanisius.
- , 1990. *Bahan Makanan Unggas Di Indonesia*. Yogyakarta : Kanisius.
- , 1992. *Produksi dan Pemberian Ransum Unggas*. Yogyakarta : Kanisius.

- Santoso, U. 1987. *Limbah Bahan Ransum Unggas Yang Rasionol*. Jakarta : Bharata Karya Aksara.
- Sarwono, B. 1994. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sastrapradja, S. 1997. *Sumber Protein Hewani*. Bogor : Lembaga Biologi Nasional.
- Sastrostupadi, A. 1994. *Rancangan Percobaan Praktis Untuk Bidang Pertanian*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sinta Prima Feedmill. 1994. " *Komposisi Pakan Puyuh Yang Tepat* ". Dalam *Trubus*. ( November, XXV ). Jakarta : Halaman 60.
- Soendjoto. 1990. *Puyuh Lebih Menguntungkan*. Dalam *Dokumentasi Trubus* ( Mei 1990 ). Jakarta : Halaman 20.
- Sudaryani, T. 1996. *Kualitas Telur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Yessi, F.H. 1998. *Pengaruh Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Umur Mulai Bertelur Pada Burung Puyuh ( Coturnix coturnix japonica )*. Jember: Politeknik Pertanian Negeri Jember.



MATRIK PENELITIAN

JUDUL	MASALAH	VARIA BEL	INDIKATOR	SUNBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh ( <i>Coturnix japonica</i> )	<p>1) Adakah pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap produktivitas telur puyuh ?</p> <p>2) Adakah pengaruh pemberian kombinasi pakan jadi dengan tepung rese terhadap kualitas fisik telur puyuh ?</p> <p>3) Pada kombinasi pakan jadi dengan tepung rese berapakah yang memberikan pengaruh maksimal terhadap produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh?</p>	<p>Bebas : Kombinasi pakan jadi dengan tepung rese</p> <p>Terikat : Produktivitas dan kualitas fisik telur puyuh</p>	<p>1) indikator variabel bebas :                      - Kombinasi pakan jadi dengan tepung rese :                      Po = kontrol                      P1 = pakan jadi : tepung rese = 95% : 5%                      P2 = pakan jadi : tepung rese = 90% : 10%                      P3 = pakan jadi : tepung rese = 85% : 15%                      P4 = pakan jadi : tepung rese = 80% : 20%</p> <p>2) indikator variabel terikat :                      - Produktivitas :                      . Jumlah telur                      . Berat telur                      - Kualitas fisik :                      . diameter ruang udara                      3) . kebersihan dan ketahanan kulit telur                      . keadaan putih telur                      . keadaan dan letak kuning telur</p>	<p>1) Data primer :                      - Hasil penelitian</p> <p>2) Data sekunder :                      - Buku kepastakaan                      - Dokumentasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat penelitian : Kandang Unggas I POLTEK Negeri Jember</li> <li>Menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan</li> <li>Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali ulangan</li> <li>Analisa data : Menggunakan Analisa Sidik Ragam (Uji F) apabila berbedanya nyata dilanjutkan dengan uji BNT.</li> </ul>



Parameter : Jumlah Telur

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	33.00	30.00	26.00	39.00	45.00	173.00	34.60
P1	50.00	41.00	73.00	32.00	58.00	254.00	50.80
P2	54.00	42.00	50.00	47.00	45.00	238.00	47.60
P3	46.00	64.00	60.00	70.00	15.00	255.00	51.00
P4	50.00	58.00	52.00	28.00	28.00	216.00	43.20
Jumlah	233.00	235.00	261.00	216.00	191.00	1136.00	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F.hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	934.16	233.54	1.1556 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	4042.00	202.10			
Total	24	4976.16				

KOEF. KERAGAMAN = 31.2856 %

Paramcter : Berat Telur

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	10.59	10.10	8.58	9.97	11.59	50.83	10.17
P1	10.38	10.38	10.51	11.86	8.93	52.06	10.41
P2	10.77	10.81	12.29	10.80	9.77	54.44	10.89
P3	10.13	10.73	9.80	11.43	10.97	53.06	10.61
P4	10.29	10.43	11.00	10.46	9.29	51.47	10.29
Jumlah	52.16	52.45	52.18	54.52	50.55	261.86	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F.hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	1.61	0.40	0.5163 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	15.57	0.78			
Total	24	17.18				

KOEF. KERAGAMAN = 8.4234 %

Parameter : Kulit Bersih

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	31.00	29.00	26.00	39.00	44.00	169.00	33.80
P1	48.00	41.00	72.00	31.00	57.00	249.00	49.80
P2	52.00	39.00	50.00	42.00	45.00	228.00	45.60
P3	46.00	64.00	59.00	69.00	15.00	253.00	50.60
P4	50.00	58.00	52.00	28.00	28.00	216.00	43.20
Jumlah	227.00	231.00	259.00	209.00	189.00	1115.00	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F.hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	913.20	228.30	1.1413 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	4000.80	200.04			
Total	24	4914.00				

KOEF. KERAGAMAN = 31.712 %



Parameter : Teluk Normal

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	22.00	22.00	23.00	23.00	30.00	120.00	24.00
P1	32.00	27.00	38.00	28.00	41.00	166.00	33.20
P2	25.00	17.00	22.00	18.00	35.00	117.00	23.40
P3	33.00	28.00	48.00	40.00	8.00	157.00	31.40
P4	25.00	34.00	17.00	19.00	12.00	107.00	21.40
Jumlah	152.00	128.00	148.00	128.00	126.00	682.00	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	553.04	138.26	1.7257 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	1602.40	80.12			
Total	24	2155.44				

KOEF. KERAGAMAN = 33.5494 %

Parameter : Kulit tidak retak

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	32.00	30.00	26.00	35.00	45.00	173.00	34.60
P1	45.00	41.00	72.00	32.00	57.00	251.00	50.20
P2	54.00	41.00	50.00	47.00	45.00	237.00	47.40
P3	46.00	63.00	59.00	70.00	15.00	253.00	50.60
P4	49.00	58.00	51.00	28.00	28.00	214.00	42.80
Jumlah	231.00	233.00	258.00	216.00	190.00	1128.00	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	885.44	221.36	1.1279 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	3925.20	196.26			
Total	24	4810.64				

KOEF. KERAGAMAN = 31.0489 %

Parameter : Putih Jernih

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	33.00	30.00	25.00	39.00	45.00	172.00	34.40
P1	50.00	41.00	73.00	32.00	58.00	254.00	50.80
P2	54.00	42.00	50.00	47.00	45.00	238.00	47.60
P3	46.00	64.00	50.00	65.00	11.00	236.00	47.20
P4	50.00	58.00	51.00	27.00	28.00	214.00	42.80
Jumlah	233.00	235.00	259.00	214.00	191.00	1132.00	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	954.24	238.56	1.1819 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	4036.80	201.84			
Total	24	4991.04				

KOEF. KERAGAMAN = 31.376 %



# Digital Repository Universitas Jember

Parameter : Putih agak Pekat

Data Sebelum transformasi

Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.20
P1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.20
P4	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	2.00	0.40
Jumlah	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	4.00	

Data Sesudah transformasi Akar Kuadrat ( $X + 0.5$ )

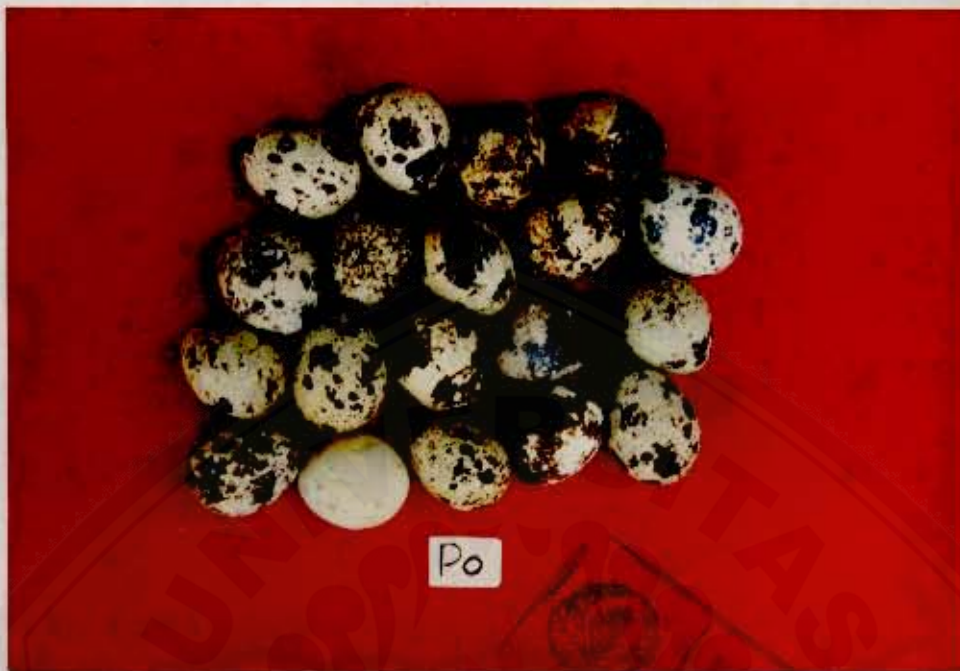
Treatment	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
P0	0.71	0.71	1.22	0.71	0.71	4.05	0.81
P1	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	3.54	0.71
P2	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	3.54	0.71
P3	0.71	0.71	0.71	1.22	0.71	4.05	0.81
P4	0.71	0.71	1.22	1.22	0.71	4.57	0.91
Jumlah	3.54	3.54	4.57	4.57	3.54	19.75	

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0.15	0.04	1.0000 ns	2.8661	4.4307
Acak	20	0.75	0.04			
Total	24	0.90				

KOEF. KERAGAMAN = 24.519 %

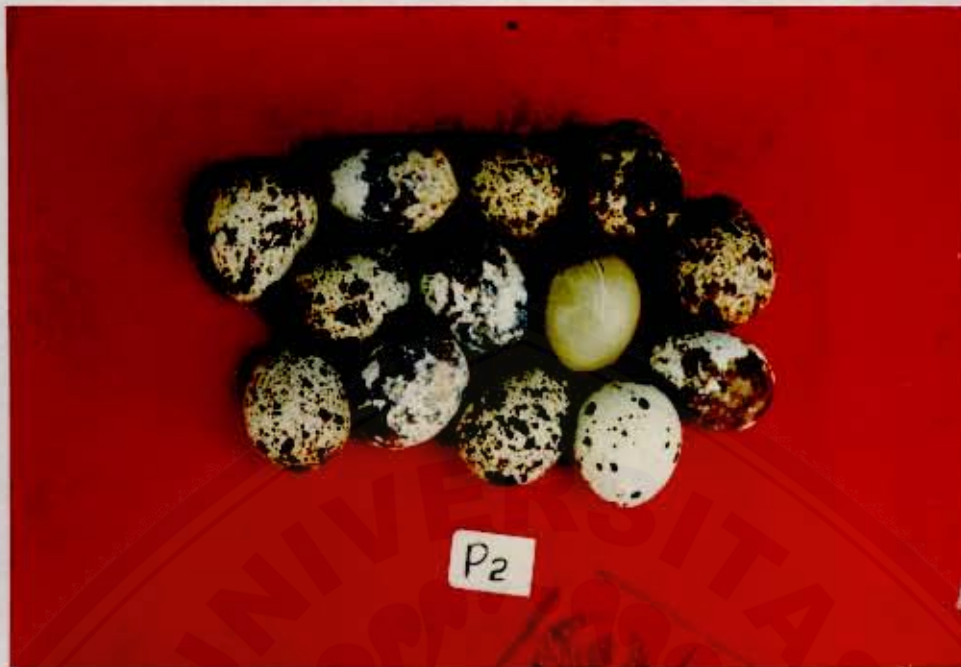




Gambar 11. Jumlah produksi telur puyuh Po selama 7 hari masa perlakuan



Gambar 12. Jumlah produksi telur puyuh P1 selama 7 hari masa perlakuan

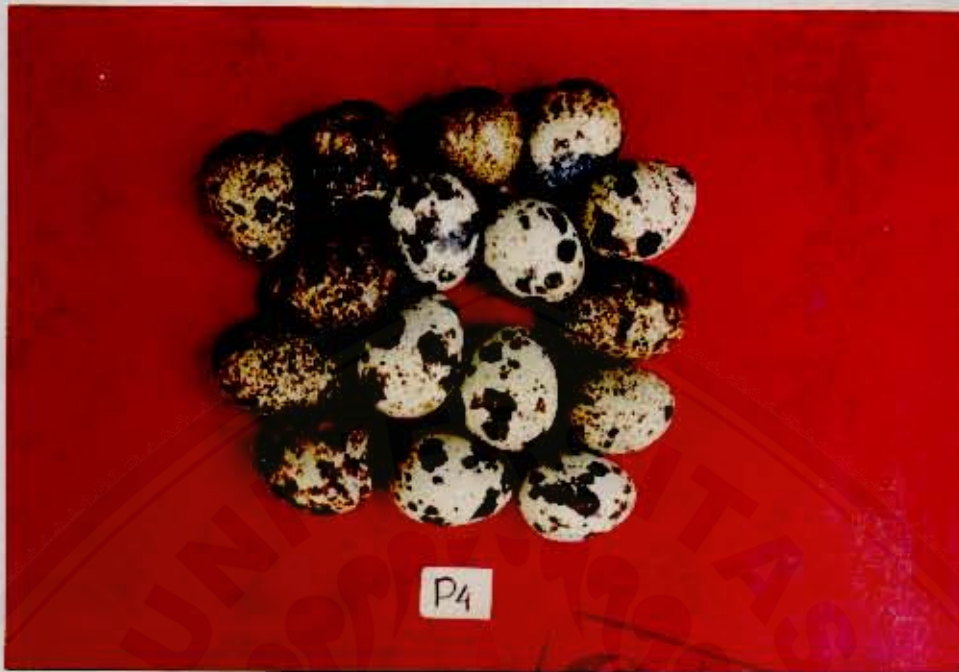


Gambar 13. Jumlah produksi telur puyuh P2 selama 7 hari masa perlakuan



Gambar 14. Jumlah produksi telur puyuh P3 selama 7 hari masa perlakuan





Gambar 15. Jumlah produksi telur puyuh P4 selama 7 hari masa perlakuan



Gambar 16. Kandang tipe baterai yang digunakan untuk penelitian

**SURAT KETERANGAN**

No: 015/N17/Lab.Tnk/PP/2002

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Laboratorium Produksi Ternak dan Unit Kandang, menerangkan bahwa ;

Nama : RARA TEMON  
NIM : 980210103105  
Program : P. Biologi  
Jurusan : P. MIPA  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Telah melaksanakan penelitian skripsi dengan judul : “ Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Jadi dengan Tepung Rese Terhadap Produktivitas dan Kualitas Fisik Telur Puyuh (*Coturnix coturnix-japonica*) ” di Laboratorium Produksi Ternak dan Unit Kandang, mulai bulan Juli 2002 sampai dengan September 2002.

Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 9 September 2002

Ketua Laboratorium,



Dr. JOKO IRSAN S MP.

NIP. 131 847 721



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FACULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : HAHA TEMON  
 NIM/Angka : 980210103105 / 1998  
 Nama dan Program Studi : PENDIDIKAN MIPA / PENDIDIKAN BIOLOGI  
 Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN JADI DENGAN TEPUNG BESE TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS FISIK TELUR PUYUH ( Coturnix coturnix japonica )  
 Pembimbing I : Dr. S. SURATNO, M.Si  
 Pembimbing II :

KEGIATAN KONSULTASI

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	I.T. Pembimbing I	I.T. Pembimbing II
1	05 - 03 - 2002	Judul dan matrik penelitian	Rat	Rat
2	09 - 04 - 2002	BAB I, II, III	Rat	Rat
3	18 - 04 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Rat	Rat
4	29 - 04 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Rat	Rat
5	08 - 05 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Rat	Rat
6	20 - 05 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Rat	Rat
7	08 - 03 - 2003	BAB I, II, III, IV, V	Rat	Rat
8	19 - 03 - 2002	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Rat	Rat
9	17 - 04 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Rat	Rat
10	17 - 05 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Rat	Rat
11	09 - 06 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Rat	Rat
12				
13				
14				
15				

CATATAN

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu Seminar Proposal Skripsi dan Ujian Skripsi



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : RARA TEMON  
 NIM/Amplakan : 980210103105 / 1998  
 Jurusan/Program Studi : PENDIDIKAN MIPA / PENDIDIKAN BIOLOGI  
 Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN JADI  
 DENGAN TEPUNG RESE TERHADAP PRODUKTIVITAS  
 DAN KUALITAS FISIK TELUR PUYUH  
 ( *Coturnix coturnix japonica* )  
 Pembimbing I :  
 Pembimbing II : Dra. RETNO SISILWATI, M.Si

KEGIATAN KONSULTASI

No	Tanggal	Materi Konsultasi	I.T. Pembimbing
1	05 - 03 - 2002	Judul dan matrik penelitian	Si
2	09 - 04 - 2002	BAB I, II, III	Si
3	18 - 04 - 2002	BAB I, II, III, (revisi)	Si
4	29 - 04 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Si
5	08 - 05 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Si
6	20 - 05 - 2002	BAB I, II, III (revisi)	Si
7	08 - 03 - 2003	BAB I, II, III, IV, V	Si
8	19 - 03 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Si
9	17 - 04 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Si
10	17 - 05 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Si
11	09 - 06 - 2003	BAB I, II, III, IV, V (revisi)	Si
12			
13			
14			
15			

CATATAN :

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu Seminar Proposal Skripsi dan Ujian Skripsi

