

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG BULU SAPI DALAM RANSUM
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN KONSUMSI
RANSUM PADA BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)
FASE GROWER**

Disusun dan diajukan oleh

**DEWI FORTUNA
I011 18 1051**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG BULU SAPI DALAM RANSUM
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN KONSUMSI
RANSUM PADA BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japoica*)
FASE GROWER**

SKRIPSI

**DEWI FORTUNA
I011 18 1051**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan Pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG BULU SAPI DALAM RANSUM
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN KONSUMSI
RANSUM PADA BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)
FASE GROWER**

Disusun dan diajukan oleh

**DEWI FORTUNA
1011 18 1051**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Peternakan
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 13 Maret 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Anie Asriany, M.Si
NIP. 19671016 199402 2 001

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Nancy Lahay, MP
NIP. 19591207 198703 0 001

Plt. Ketua Program Studi



Dr. Ir. Hikmah M. Ali S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19710819 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Fortuna

NIM : 1011 18 1051

Program Studi : Peternakan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya Berjudul **Pengaruh Pemberian Tepung Bulu Sapi dalam Ransum Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Konsumsi Ransum pada Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Fase Grower** adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 12 Maret 2023

Yang Menyatakan

(Dewi Fortuna)



ABSTRAK

Dewi Fortuna. I01181051. Pengaruh Pemberian Tepung Bulu Sapi dalam Ransum Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Konsumsi Ransum Pada Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Fase Grower. Pembimbing Utama: **Anie Asriany** dan Pembimbing Anggota: **Nancy Lahay**.

Pemanfaatan limbah bulu sapi sebagai bahan pakan alternatif dalam upaya untuk meningkatkan ketersediaan bahan baku penyusun ransum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pemberian tepung bulu sapi dalam ransum terhadap pertambahan berat badan dan konsumsi ransum burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase Grower. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2022 sampai Desember 2022 di Laboratorium Valorisasi Limbah, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar dan BTP blok AE no 891 Tamalanrea Makassar. Menggunakan 80 ekor burung puyuh. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan P0 : Tanpa penambahan tepung bulu sapi 0%, P1 : ransum mengandung tepung bulu sapi 2%, P2 : ransum mengandung tepung bulu sapi 4%, P3 : ransum mengandung tepung bulu sapi 6%. Hasil penelitian ini dengan penambahan tepung bulu sapi 2%, 4% dan 6% menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan berat badan dan konsumsi ransum burung puyuh. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian tepung bulu sapi 2%, 4% dan 6% tidak memberikan dampak negative terhadap pertambahan berat badan dan konsumsi ransum burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase grower.

Kata Kunci: *Tepung bulu sapi, burung puyuh, pertambahan berat badan, dan konsumsi ransum*

ABSTACT

Dewi Fortuna. I01181051. The Effect of Giving Cow Hair Flour in Ration on Weight Gain and Consumption of Rations in Quail (*Coturnix coturnix japonica*) Grower Phase.. Main Guide: **Anie Asriany** and Member Guide: **Nancy Lahay**.

Utilization of cow hair waste as an alternative feed ingredient in an effort to increase the availability of raw materials for rations. This study aims to determine the effect of giving ox hair flour in rations on weight gain and ration consumption of quail (*Coturnix coturnix japonica*) in the grower phase. This research was carried out from October 2022 to December 2022 at the Waste Valorization Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Hasanuddin University, Makassar and BTP block AE no 891 Tamalanrea Makassar. Using 80 quails. The research design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications P0: without the addition of 0% bovine hair flour, P1: rations containing 2% bovine hair flour, P2: rations containing 4% bovine hair flour, P3: rations contains 6% bovine hair flour. The results of this study showed no significant effect ($P > 0.05$) on weight gain and consumption of quail rations. Based on the results of the study it was concluded that the administration of 2%, 4% and 6% bovine hair meal had no significant effect on weight gain and consumption of quail (*Coturnix coturnix japonica*) rations in the grower phase.

Keywords: Cow feather meal, quail, weight gain, and ration consumption

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya. Makalah ini disusun sebagai langkah awal dan sebagai persyaratan tugas akhir. Penulis mengangkat judul "Pengaruh Pemberian Tepung Bulu Sapi dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Berat Badan dan Konsumsi Ransum pada Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase Grower".

Limpahan rasa hormat, kasih sayang, cinta dan terimakasih tiada tara kepada Ayahanda **Lauru** dan Ibunda **Ati** yang telah mendidik dan membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang begitu tulus, saudara kandung penulis yaitu kakak **Budiarti, S.Sos.** dan adik **Wajo Putra** yang telah membantu dan memanjatkan do'a dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis.

Makalah ini merupakan salah satu syarat kelulusan pada Mata Kuliah (Skripsi) Nutrisi dan Makanan Ternak di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, dengan terselesaikannya makalah ini penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa., M. Sc**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Makassar.
2. Bapak **Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si.**, selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, **Wakil Dekan** dan seluruh **bapak/ibu Dosen pengajar** yang telah melimpahkan ilmunya kepada penulis, serta **bapak/ibu staf pegawai** Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin atas bantuannya

yang diberikan.

3. **Ibu Dr. Ir. Anie Asriany, M.Si** selaku pembimbing utama dan Ibu **Dr. Ir. Nancy Lahay, MP**, selalu pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis, memberikan nasihat dan motivasi dalam penyusunan makalah ini.
4. Ibu **Dr. Ir. Rohmiyatul Islamiyati, MP** dan Bapak **Fadlirrahman Latif, S.Pt., M.Si**, selaku pembahas yang banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Ibu **Prof. Dr. Ir. Syamsuddin Hassan, M.Sc.** selaku penasehat akademik yang banyak memberikan motivasi dan nasehat kepada penulis.
6. **Faradibah dan Khuriatul Jannah Bassir**, selaku rekan penelitian yang banyak membantu, memotivasi dan setia menemani selama penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan “**Crane 2018**” yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman **IVORY, Larompa, Hockey Unhas, Penghuni Lantai 3** yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis
9. **Ir. Diky Kurniawan, S.Tr.T** yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis

Dengan sangat rendah hati, penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga makalah ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Makassar, 6 Maret 2023



Dewi Fortuna

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Limbah Bulu Sapi	3
Burung Puyuh	5
Sejarah Burung Puyuh	6
Fase Pertumbuhan Burung Puyuh	8
Kebutuhan Nutrisi Burung Puyuh	9
Pertambahan Berat Badan.....	11
Konsumsi Ransum	13
Hipotesis	15
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
Materi Penelitian.....	16
Metode Penelitian	16
Prosedur Penelitian	18
Parameter yang Diamati	19
Analisis Data.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Pertambahan Berat Badan	21
Konsumsi Ransum	22
KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26

LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP.....	35

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Jumlah Ransum yang diberikan per hari	10
2. Kebutuhan Nutrisi Ternak Puyuh	11
3. Kebutuhan Asam Amino Burung puyuh	11
4. Komposisi Zat Nutrisi Penyusun Ransum	17
5. Susunan Bahan Pakan dan Kandungan	17
Nutrisi Ransum Fase Grower	
6. Rataan Pertambahan berat badan dan konsumsi ransum burung puyuh Fase grower	21

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Hasil Perhitungan Analisis sidik ragam penambahan berat badan perekor perhari	30
2. Hasil perhitungan analisis sidik ragam dari konsumsi ransum perekor perhari	31
3. Dokumentasi Penelitian	32

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan salah satu komoditi unggas yang semakin populer di Indonesia. Hal ini terlihat dengan banyaknya masyarakat yang berminat memelihara burung puyuh dan meningkatnya jumlah masyarakat yang mengkonsumsi produk yang dihasilkan burung puyuh baik berupa telur maupun daging. Sedangkan pemeliharaan burung puyuh tidak sulit dilakukan dan berproduksi dengan cepat dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit.

Peningkatan potensi produksi burung puyuh memerlukan manajemen yang lebih baik terutama pakan yang berprotein tinggi. Bahan pakan sumber protein merupakan bahan pakan yang mahal dibandingkan dengan bahan lainnya sehingga menyebabkan biaya pakan juga tinggi. Salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan menggunakan bahan pakan non konvensional diantaranya limbah.

Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan merupakan alternatif dalam upaya meningkatkan ketersediaan bahan baku penyusunan ransum. Limbah mempunyai proporsi pemanfaatan yang besar dalam ransum. Bahan pakan yang digunakan dalam penyusunan ransum sebagian besar dari limbah dan pencarian bahan pakan yang belum lazim digunakan seperti limbah bulu sapi.

Limbah bulu sapi merupakan sisa industri pemotongan dari rumah potong hewan (RPH). Limbah bulu sapi yang dihasilkan dari industri sisa pengolahan kerupuk kulit yaitu kurang lebih 2 kg/lembar dalam keadaan basah. yang diperoleh dari hasil pengerokan setiap harinya di tempat pengolahan kerupuk kulit di rumah potong hewan (RPH) Akbar Jaya Antang. Limbah bulu sapi sisa

pengerokan tersebut masih belum dimanfaatkan dan dibuang ketempat terbuka. Apabila dibiarkan akan menyebabkan masalah padahal limbah bulu sapi cukup berpotensi untuk diolah menjadi tepung bulu sapi.

Tepung bulu sapi merupakan produk yang dihasilkan dari bulu yang telah dihaluskan dengan cara digiling menggunakan mesin giling hingga berbentuk butiran atau lebih halus seperti tepung pada umumnya. Namun limbah bulu sapi belum banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan memiliki potensi untuk dijadikan bahan pakan serta memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Pemanfaatan limbah bulu sapi menjadi tepung bulu dapat mengurangi pencemaran lingkungan seperti bau dan mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai ransum ternak

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung bulu sapi dalam ransum terhadap penambahan berat badan dan konsumsi ransum pada burung puyuh fase grower. Kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada mahasiswa, peternak maupun dosen mengenai pemberian tepung bulu sapi dalam ransum terhadap penambahan berat badan dan konsumsi ransum pada burung puyuh fase grower

TINJAUAN PUSTAKA

Limbah Bulu Sapi

Limbah bulu sapi merupakan sisa sampingan dari rumah potong hewan (RPH) dan belum banyak dimanfaatkan. Apabila tidak ditangani limbah dapat menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitarnya. Pencemaran lingkungan dapat menyebabkan pemanasan global sehingga memerlukan penanganan yang lebih serius, efektif, serta efisien. Salah satu jenis limbah peternakan yang kini banyak ditemui adalah bulu, berupa limbah yang banyak dihasilkan dari industri kulit pada rumah pemotongan hewan (Mulia dkk., 2016)

Bulu memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai pakan, dapat dilihat dari kandungan yang terdapat pada bulu tersebut. Kecernaan dari bulu juga meningkat setelah diberi berbagai macam perlakuan yang terbukti dapat meningkatkan kecernaan dari bulu tersebut. Bulu yang telah diolah menjadi tepung bulu terlihat jelas potensi pemanfaatan kandungan protein yang sebelumnya tidak tercerna akhirnya dapat dicerna oleh ternak. (Sari, 2015)

Limbah bulu sapi yang dihasilkan dari industri sisa pengolahan kerupuk kulit yakni kurang lebih 2-3 kg/lembar dalam keadaan basah. Rata-rata kulit sapi yang di produksi untuk pembuatan kerupuk kulit adalah 10-30 lembar perhari, sehingga diperoleh sekitar 20-60 kg bulu sapi hasil pengerokan per harinya di tempat pengolahan kerupuk kulit, Rumah Potong Hewan Akbar Jaya. Bulu sapi sisa pengerokan tersebut masih belum di dimanfaatkan dan dibuang ke tempat terbuka. Limbah bulu sapi mempunyai nilai kandungan protein yang sangat tinggi, namun memiliki kandungan keratin yang sulit dicerna oleh ternak, Keratin

merupakan protein yang hampir terdapat dalam semua hewan dalam golongan vertebrata tingkat tinggi. Keratin diklasifikasikan sebagai *a-keratin* dan *b-keratin* adalah golongan keratin yang menyusun rambut termasuk wol, tanduk, kuku, cakar yang didominasi oleh hewan mamalia dan *b-keratin* yang mendominasi kuku dan cakar pada reptil serta paruh burung, cangkang pada kura-kura serta duri pada tanduk (Sidik, 2016).

Limbah bulu sapi memiliki komposisi kimia berupa kadar protein, kadar air dan kadar abu dari tepung bulu limbah kerupuk kulit sapi yang diberikan perlakuan NaOH dengan perendaman yang berbeda mengandung kadar protein sekitar 90,79-92,24%. Hal ini disebabkan karena semakin lama perendaman nilai kadar protein semakin tinggi pula. Kandungan kadar air limbah bulu sapi yaitu sebesar 9-11% ini menunjukkan bahwa kadar air limbah bulu sapi tergolong rendah dan semakin rendah nilai kadar air dari suatu bahan, maka semakin baik pula bahan tersebut karena bisa dipastikan mikroba tidak dapat hidup didalamnya. Kandungan kadar abu dalam tepung bulu sapi sekitar 3,86% (Sidik, 2016). Selain kandungan nutrisi di atas limbah bulu sapi juga memiliki kandungan lemak sekitar 6,32-8,70 dan kandungan serat kasar sekitar 0,71-3,41 % (Gau dkk, 2021)

Protein keratin menurut Said (2014) dalam saluran pencernaan ternak, sangat sulit untuk didegradasi menjadi protein tercerna sehingga sulit untuk dimanfaatkan oleh ternak, untuk memaksimalkan pemanfaatannya, maka bulu tersebut harus mendapat perlakuan sebelumnya yakni melalui serangkaian proses pemecahan ikatan disulfida yang menyusun hampir sebagian besar protein keratin. Keratin dapat didegradasi oleh mikroba dari jamur saprofit dan parasite (Dozie, *et al.*, 1995) dan jamur dermatofit. Keratin juga dapat didegradasi oleh

mikroorganisme termofilik yaitu mikroba yang dapat tumbuh pada suhu 50-60°C (Zerdani, *et al.*, 2004).

Burung Puyuh

Puyuh merupakan salah satu ternak unggas yang berpotensi untuk dibudidayakan dikalangan masyarakat Indonesia karena dapat dimanfaatkan daging dan telurnya (Topan, 2007). Burung puyuh *Coturnix coturnix japonica* memiliki klasifikasi adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*
Filum : *Cordata*
Kelas : *Aves (bangsa burung)*
Ordo : *Galiformes*
Sub Ordo : *Phasiaoideae*
Famili : *Phasianidae*
Sub Famili : *Phasianinae*
Genus : *Coturnix*
Spesies : *Coturnix-coturnix Japonica*

Burung puyuh dapat dijadikan pendukung ketersediaan protein hewani yang murah dan mudah didapat oleh masyarakat. Di Indonesia jenis burung puyuh yang dipelihara adalah jenis *Coturnix javonica*. *Japonica* mempunyai beberapa manfaat yaitu (1) dari segi ekonomi puyuh dijadikan sebagai penghasil telur dan daging dengan cita rasa yang unik. Di Jepang dan Asia Tenggara *C. japonica* digunakan sebagai penghasil telur, sedangkan di Eropa digunakan sebagai penghasil daging, (2) biaya pemeliharaan rendah sesuai dengan ukuran tubuh yang kecil (3) memiliki selang generasi yang pendek (3-4 generasi per tahun), (4)

resisten terhadap penyakit, (5) memiliki produksi telur yang tinggi, (5) dapat digunakan sebagai hewan percobaan, dan (6) *C. Japonica* merupakan unggas dengan ukuran terkecil yang diternakkan untuk menghasilkan telur dan daging (Vali, 2008). Puyuh sangat prolifik dan mudah beradaptasi dengan iklim di lingkungan tropis (Tuleun dan Dashe, 2010).

Burung puyuh sebagai salah satu komoditi unggas yang semakin populer di Indonesia. Hal ini terbukti dengan banyaknya masyarakat yang berminat memelihara burung puyuh dan meningkatnya jumlah masyarakat yang mengkonsumsi produk-produk yang dihasilkan burung puyuh baik berupa telur maupun daging. Keunggulan burung puyuh lainnya adalah cara pemeliharaannya yang tidak sulit, cepat berproduksi dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit. Peningkatan potensi produksi burung puyuh memerlukan manajemen yang lebih baik terutama pakan berprotein tinggi. Bahan pakan sumber protein termasuk bahan pakan yang paling mahal dibandingkan dengan yang lain sehingga menyebabkan biaya pakan lebih tinggi. Salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan menggunakan bahan pakan non konvensional diantaranya limbah (Magnum dkk., 2015)

Sejarah Burung Puyuh

Burung puyuh (Quail) disebut juga Gemak (Bahasa Jawa-Indonesia), yang merupakan bangsa burung yang pertama kali diternakkan di Amerika Serikat pada tahun 1870, yang disebut dengan *Bob White Quail*, *Colinus Virgianus*. Banyak jenis burung puyuh yang tersebar di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, namun tidak semua burung puyuh tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penghasil bahan pangan. Beberapa jenis di antaranya menghasilkan produksi telur rendah, namun

mempunyai warna bulu yang indah sehingga banyak dipelihara sebagai burung hias (Wheindrata, 2014). Burung puyuh adalah unggas darat berukuran kecil, memiliki ekor sangat pendek, memiliki kemampuan untuk berlari, dan terbang dengan kecepatan tinggi namun dengan jarak tempuh yang pendek dan bersarang di permukaan tanah (Achmad, 2011).

Di beberapa negara termasuk Indonesia, burung puyuh diklasifikasikan pada kelompok burung kesayangan atau *game bird* yang selalu diburu baik untuk tujuan konsumsi ataupun hanya sekedar hobi. Jenis burung puyuh yang dipelihara di Indonesia di antaranya adalah *Coturnix coturnix japonica*, *Arborophila javanica*, *Turnic susciator*, dan *Rollus roulroul* yang dipelihara sebagai burung hias karena memiliki mahkota berwarna merah terang yang indah. Jenis burung puyuh yang paling banyak ditenakkan di Indonesia adalah puyuh yang berasal dari Jepang sehingga disebut puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*). Beberapa spesies seperti puyuh Jepang adalah migratori dan mampu terbang untuk jarak yang jauh. Beberapa jenis puyuh ditenakkan dalam jumlah besar. Puyuh Jepang ditenakkan terutama untuk diambil hasil produksi telurnya (Slamet, 2014)

Ternak Burung Puyuh termasuk ternak dengan Produktivitas yang relatif tinggi. Singkatnya siklus hidup burung puyuh menyebabkan unggas ini cepat berproduksi, yaitu saat berumur 35-42 hari sudah mulai bertelur. Berarti sejak permulaan investasi sampai pemungutan hasilnya berlangsung dalam waktu singkat. Keadaan ini menimbulkan semangat bagi peternak dibandingkan dengan ayam ras atau ayam kampung. (Topan. 2007)

Fase Pertumbuhan Burung Puyuh

Day Old Quail (DOQ) adalah anak burung puyuh umur 1 (satu) hari, memiliki ukuran berat badan sekitar 7-10 g/ekor serta berbulu halus. Anak burung puyuh yang sehat berbulu kuning, memiliki besar yang seragam, memiliki gerakan yang lincah, dan aktif mencari makan atau minum (Wheindrata, 2014). *Day Old Quail* (DOQ) yang dibudidayakan berasal dari pembibitan burung puyuh yang merupakan *final stock*. Persyaratan mutu DOQ berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 33/Permentan/ OT.140/2/2014, meliputi: a. berasal dari induk burung puyuh yang mempunyai kemampuan bertelur antara 300-310 butir/ekor/tahun; b. berasal dari induk dengan kemampuan menghasilkan telur dengan berat antara 10-12 gram/butir; c. berasal dari induk yang sehat dan tahan stres atau tidak mudah kaget; d. berat DOQ per ekor antara 7-8 gram; e. kondisi fisik sehat, kaki normal, dan dapat berdiri tegak tampak segar dan aktif, tidak dehidrasi, tidak ada kelainan bentuk dan tidak cacat fisik; f. warna bulu seragam sesuai dengan warna galur (strain) dan kondisi bulu kering; dan g. jaminan kematian DOQ maksimal 2%.

Burung Puyuh Dara (*Quail Grower*) adalah burung puyuh betina yang berumur antara 18 (delapan belas)–40 (empat puluh) hari. Pemeliharaan pada fase grower ini masih berada pada kandang indukan, hanya saja kebutuhan panas untuk puyuh pada fase ini sudah banyak dikurangi dan jumlah puyuh per m² nya juga harus dikurangi. Pada umur 16–21 hari dapat dilakukan proses pemisahan antara jantan dan betina sebab pada umur tersebut jenis kelamin betina dan jantan sudah dapat dibedakan dengan mudah. Cara penentuan jenis kelamin puyuh yang paling mudah adalah dengan melihat warna bulu dada. Burung puyuh jantan

memiliki bulu dada berwarna polos, sedangkan pada burung puyuh betina terdapat bintik-bintik berwarna hitam. Selain itu pada puyuh jantan terdapat tonjolan berupa titik berbentuk bulat atau lonjong dan jika ditekan mengeluarkan cairan putih kental berupa sperma, sedangkan puyuh betina pada bagian kloaka tidak terdapat tonjolan atau hanya berupa garis lurus (Wuryadi, 2011).

Burung Puyuh Petelur (*Quail Layer*) adalah burung puyuh yang sudah berproduksi (bertelur). Puyuh petelur dengan umur 6 minggu ke atas sudah memasuki fase layer atau masa produksi. Untuk sistem pemeliharaannya, puyuh tersebut dipindah ke kandang layer atau kandang puyuh produksi. Pada umur 42 hari burung puyuh dapat mencapai berat badan sekitar 120 g/ ekor. Fase kematangan seksual burung puyuh ditandai dengan kemampuan ovulasi pertama. Berat badan burung puyuh pada saat tersebut sekitar 140 g/ekor. Kematangan seksual dapat dipercepat dan diperlambat dengan cara pembatasan ransum dan pemberian cahaya. Berat badan rata-rata burung puyuh berkisar 150–160 g/ekor. Burung puyuh yang belum mengalami seleksi genetik, menunjukkan berat badan jantan dewasa sekitar 100–140 g/ekor, sedangkan betina sedikit lebih berat yaitu antara 120–160 g/ekor. Puyuh dalam waktu setahun dapat menghasilkan tiga sampai empat keturunan (Listyowati dan Roospitasari, 2007).

Kebutuhan Nutrisi Burung Puyuh

Burung puyuh mempunyai dua fase pemeliharaan, yaitu fase pertumbuhan dan fase produksi (bertelur). Fase pertumbuhan burung puyuh terbagi lagi menjadi dua bagian, yaitu fase starter (umur 0-3 minggu) dan fase grower (umur 3-5 minggu). Perbedaan fase ini beresiko pada pemberian pakan berdasarkan perbedaan kebutuhannya. Anak burung puyuh berumur 0-3 minggu membutuhkan

protein minimal 19% dan energy metabolis 2.8000 kkal/kg. pada umur 3-5 minggu kadar proteinnya dikurangi menjadi 17% protein dan 2.600 kkal/kg energi metabolisme. Sementara kebutuhan protein untuk pembibitan (sedang bertelut/dewasa kelamin) sebesar 18-20% (Widodo dkk, 2013).

Ransum yang diberikan pada puyuh harus mencakup dan tersedia secara terus menerus. Menurut Anggorodi (1995) menyatakan bahwa puyuh jepang layer makan 14-18 g/ekor/hari. Kebutuhan ransum puyuh dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Ransum yang diberikan per hari

Umur Burung Puyuh	Jumlah Ransum yang diberikan per ekor (gram)
1 hari-1 minggu	2
1 minggu- 2 minggu	4
2 minggu – 3 minggu	8
3 minggu – 4 minggu	13
4 minggu – 5 minggu	15
Diatas 6 minggu	17-19

Sumber : Listiyowati dan Roosпитasari (2005)

Ransum yang diberikan untuk burung puyuh terdiri dari beberapa bentuk, yaitu bentuk pellet, crumble, dan tepung. Ransum terbaik adalah yang bentuk crumbel, sebab burung puyuh mempunyai sifat usil dan sering mematuk karenaanya burung puyuh akan mempunyai kesibukan lain dengan mematuk-matuk pakannya. Protein, karbohidrat, vitamin, mineral dan air mutlak harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Kekurangan salah satu nutrisi tersebut akan mengakibatkan kesehatan terganggu dan menurunkan produktivitasnya (Listoyowato dan Roosпитasari, 2005). Kebutuhan nutrisi ternak puyuh dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Nutrisi Ternak Puyuh

Kebutuhan Nutrisi	Starter	Grower	Finisher
Kadar air maksimal (%)	14,0	14,0	14,0
Protein kasar minimal(%)	19,0	17,0	17,0
Lemak kasar maksimal (%)	7,0	7,0	7,0
Serat kasar maksimal (%)	6,5	7,0	7,0
Abu maksimal (%)	8,0	8,0	14,0
Kalsium (Ca) (%)	0,90-1,20	0,90-1,20	2,50-3,50
Fosfor (P) (%)	0,60-1,00	0,60-1,00	0,60-1,00
Fosfor tersedia (P) minimal (%)	0,40	0,40	0,40
Energi metabolisme (EM)(Kkal/kg)	2800	2700	2700
Total aflatoksin maksimal ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	40,0	40,0	40,0
Asam amino			
-Lisin minimal (%)	1,10	0,80	0,90
-Metionin minimal (%)	0,40	0,35	0,40
-Metionin & Sistin minimal (%)	0,60	0,50	0,60

Sumber : Badan Standar Nasional (2006).

Tabel 3. Kebutuhan Asam Amino burung puyuh

Kebutuhan Nutrisi	Starter	Grower	Finisher
Arginine (%)	1,25	1,25	1,26
Glycine + serine (%)	1,15	1,15	1,17
Histidine(%)	0,36	0,36	0,42
Isoleucine(%)	0,98	0,98	0,90
Leucine(%)	1,69	1,69	1,42
Lysine(%)	1,30	1,30	1,00
Methionine(%)	0,50	0,50	0,45
Methionine+cystine(%)	0,75	0,75	0,70
Phenylalanine(%)	0,96	0,96	0,78
Phenylalanine+tyrosine(%)	1,80	1,80	1,40
Theronine(%)	1,02	1,02	0,74
Tryptophan (%)	0,22	0,22	0,19
Valine(%)	0,95	0,95	0,92

Sumber : Slamet, 2014

Pertambahan Berat Badan

Pertumbuhan merupakan salah satu proses baku dalam kehidupan. Secara sederhana proses pertumbuhan dapat didefinisikan sebagai proses pertambahan massa dan selalu ikuti dengan proses perkembangan. Bobot tubuh merupakan akumulasi hasil metabolisme. Hasil metabolisme didukung oleh banyaknya pakan yang dikonsumsi serta optimalisasi penggunaan pakan (Djulardi dkk., 2006)

Pertambahan bobot badan merupakan selisih antara bobot badan awal dengan bobot badan akhir selama waktu tertentu (Rasyaf, 2006). Menurut Kustiningrum (2004) menyatakan pertambahan bobot badan adalah pengukuran berat badan pada unggas yang biasanya dilakukan seminggu sekali. Pertumbuhan berat badan digunakan untuk menilai pertumbuhan respon ternak terhadap berbagai jenis pakan, lingkungan serta tata laksana pemeliharaan yang diterapkan.

Amrullah (2004) menyatakan bahwa kandungan zat gizi yang berbeda pada setiap ransum akan memberikan nilai konsumsi ransum dan bobot badan yang berbeda pula. Pertumbuhan sangat bergantung pada tingkat pakan, jika pakan mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak akan dapat mencapai berat tertentu pada umur yang lebih muda. Persentase kenaikan bobot badan dari minggu ke minggu berikutnya selama periode pertumbuhan tidak sama. Ternak unggas yang diberi ransum dengan kandungan nutrisi yang seimbang, pertumbuhan bobot badannya akan lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian ransum yang tidak sesuai dengan kebutuhan (Rasyaf, 2006).

Qurniawan (2016) faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan berat badan yaitu perbedaan jenis kelamin, konsumsi pakan, lingkungan, bibit dan kualitas pakan. User dkk., (2013) menambahkan bahwa pertambahan bobot badan sangat berkaitan dengan pakan, dalam hal kuantitas yang berkaitan dengan konsumsi pakan apabila konsumsi pakan terganggu maka akan mengganggu pertumbuhan. Menurut Fahrudin dkk (2016) bahwa pertambahan bobot badan diperoleh dari perbandingan antara selisih dari bobot badan akhir dan bobot badan awal dengan lamanya pemeliharaan.

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan banyaknya pakan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan produksi. Konsumsi pakan dihitung dari jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa kemudian dibagi jumlah ternak (Kasse, dkk., 2021). Konsumsi pakan dipengaruhi oleh ukuran tubuh ternak, sifat genetik (breed), suhu lingkungan, tingkat produksi, perkandangan, tempat pakan per ekor, keadaan air minum, kualitas dan kuantitas pakan serta penyakit (Suprijatna, 2005).

Menurut Widodo (2009) konsumsi pakan dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, kesehatan ayam, perkandangan, wadah pakan, kandungan nutrisi dalam pakan dan stress. Amrullah (2004) menambahkan bahwa kandungan energi ransum sangat mempengaruhi jumlah konsumsi ransum dengan hubungan yang terbalik, dimana energi ransum tinggi maka konsumsi ransum rendah.

Menurut Rasyaf (2006) ada beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan diantaranya adalah :

a) Umur : Jumlah makanan yang dimakan oleh ternak tentunya berbeda dan tergantung dari bobot tubuh dan aktivitasnya. Semakin besar unggas itu akan semakin banyak kebutuhan nutrisinya untuk tubuhnya sendiri dan juga untuk berproduksi. Umur ternak sebenarnya tidak berpengaruh langsung terhadap konsumsi pakan, kaitannya adalah dengan perubahan pada tubuh dan aktivitas ternak tersebut. Ternak yang masih kecil membutuhkan pakan yang sedikit karena aktivitas, bobot tubuh, dan kemampuan tampungnya masih kecil berbeda dengan ternak yang sudah remaja dan dewasa.

b) Kondisi kesehatan : Unggas yang sakit umumnya tidak mempunyai nafsu makan, sehingga konsumsi pakan tidak sesuai dengan jumlah pakan yang dibutuhkan, akibatnya kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi.

c) Kegiatan fisiologi : Umumnya ternak makan untuk memenuhi kebutuhan energinya, sebab semua aktivitas bertumpu pada energi. Ternak akan berhenti makan bila energi yang dibutuhkan telah terpenuhi. Apabila kebutuhan energinya tinggi sedangkan makanan yang dimakan berkadar energi rendah, maka konsumsi makanannya akan menjadi lebih banyak.

Hipotesis

Diduga bahwa dengan penambahan tepung bulu sapi dengan berbagai level yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan berat badan dan konsumsi ransum burung puyuh fase grower