



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PENGARUH BEBERAPA LEVEL PROTEIN RANSUM ISOKALORI
DAN LAMA WAKTU PEMBERIANNYA TERHADAP PERFORMAN
KARKAS PUYUH JANTAN LOKAL PAYAKUMBUH**

SKRIPSI



**LINDONESIANA N.H.A
1010613002**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

**PENGARUH BEBERAPA LEVEL PROTEIN RANSUM ISOKALORI DAN
LAMA WAKTU PEMBERIANNYA TERHADAP PERFORMAN KARKAS
PUYUH JANTAN LOKAL PAYAKUMBUH**

SKRIPSI

Oleh :

**LINDONESIANA N.H.A
1010613002**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan*

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2015**

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

Kami dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang ditulis oleh:

LINDONESIANA NURUL HUSNA AZMI
1010613002

Berjudul :

Pengaruh Beberapa Level Protein Ransum Isokalori dan Lama Waktu Pemberiannya Terhadap Performans Karkas Puyuh Jantan Lokal Payakumbuh

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


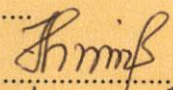
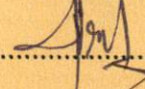

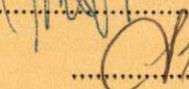
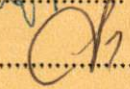
Dr. Ir. Yan Heryandi, MP
NIP. 196401141989021002

Dr. Ir. Tertia Delia Nova, MSi
NIP. 196011161986032002

TIM PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

| | | |
|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Ketua | Dr. Ir. Yan Heryandi, MP |  |
| Sekretaris | Dr. Ir. Hj. Tinda Afriani, MP |  |
| Anggota | Dr. Ir. Tertia Delia Nova, M.Si |  |
| Anggota | Prof. Dr. Ir. H. M. Hafil Abbas, MS |  |
| Anggota | Prof. Dr. Ir. Hj. Husmaini, MP |  |
| Anggota | Dr. Ir. Sabrina, MP |  |

Mengetahui :

Dekan Fakultas Peternakan
Peternakan Universitas

Ketua Program Studi
Peternakan

Dr. Ir. H. Jafrinur, MSP
NIP. 196002151986031005

Dr. Ir. Rusfidra, S.Pt, MP
NIP. 132231457000000000

Tanggal Lulus : 16 Oktober 2015

PENGARUH BEBERAPA LEVEL PROTEIN RANSUM ISOKALORI DAN LAMA WAKTU PEMBERIANNYA TERHADAP PERFORMAN KARKAS PUYUH JANTAN LOKAL PAYAKUMBUH

Lindonesiana Nurul Husna Azmi., di bawah bimbingan
Dr. Ir. Yan Heryandi, MP dan Dr. Ir. Tertia Delia Nova, M.Si
Program Studi Peternakan Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level protein ransum isokalori dan lama waktu pemberiannya terhadap performan karkas puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan lokal Payakumbuh. Penelitian ini menggunakan 270 ekor DOQ jantan dengan lama penelitian 9 minggu. Puyuh tersebut ditempatkan dalam 27 unit kandang boks komplit dengan tempat pakan dan tempat minum berukuran 45x20x30 cm, masing-masing unit diisi 10 ekor puyuh. Lampu pijar digunakan sebagai sumber pemanas sampai puyuh berumur 2 minggu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x3 dan tiap perlakuan terdiri atas 3 ulangan. Faktor P adalah pemberian pakan dengan level protein P1,23% ; P2,25% ; P3,27% dan masing-masing dengan kandungan energi sama yaitu 2900 Kkal/kg. Dan Faktor W adalah lama waktu pemberiannya W1 selama 2 minggu, W2 selama 3 minggu, W3 selama, 4 minggu dan setelah selesai setiap perlakuan maka puyuh diberikan ransum dengan kandungan protein 23% dan 2900 Kkal/kg energi metabolis. Peubah yang diamati adalah bobot hidup, berat karkas, persentase karkas, lemak abdomen, persentase jantung, persentase hati, dan persentase rempela (*gizzard*) puyuh jantan lokal Payakumbuh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi 3 level protein ransum isokalori dan 3 lama waktu pemberian ransum berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot hidup, berat karkas, persentase karkas, dan persentase jantung puyuh. Lemak abdomen berbeda nyata ($P<0,05$) pada faktor level protein, sedangkan pada lama waktu pemberian berbeda sangat nyata ($P<0,01$). Persentase hati berbeda sangat nyata ($P<0,01$). Sedangkan interaksi level protein dan lama waktu pemberian berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap persentase rempela (*gizzard*) puyuh. Dari hasil penelitian Disarankan penelitian lebih lanjut, mungkin menggunakan puyuh betina yang tidak peka terhadap pakan.

Kata kunci : puyuh, protein, performan, karkas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis. Shalawat dan salam tercurah kepada rasulullah Nabi Muhammad SAW sebagai teladan utama, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Beberapa Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Pemberiannya Terhadap Performan Karkas Puyuh Jantan Lokal Payakumbuh”**.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa menulis skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bimbingan dan dukungan yang penuh ketulusan dari semua pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dr. Ir. H. Jafrinur, MSP** selaku Dekan Fakultas Peternakan, selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dr. Ir. Yan Heryandi, MP** selaku pembimbing I dan **Dr. Ir. Tertia Delia Nova, M.Si** selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberi pengarahan serta masukan kepada penulis. Ucapan terimakasih kepada penguji **Prof. Dr. Ir. H. M. Hafil Abbas, MS.**, **Prof. Dr. Ir. Hj. Husmaini, MP.**, **Dr. Ir. Sabrina, MP** serta Ibu **Dr. Ir. Hj. Tinda Afriani, MP** selaku koordinator yang telah banyak memberikan saran, arahan, memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang di berikan. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Oktoober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------------------|----------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5. Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Puyuh | 4 |
| 2.2. Pakan Puyuh..... | 5 |
| 2.3. Karkas | 7 |
| 2.4. Bobot Hidup..... | 8 |
| 2.5. Persentase Karkas | 9 |
| 2.6. Lemak Abdomen..... | 10 |
| 2.7. Persentase Jantung..... | 11 |
| 2.8. Persentase Hati..... | 11 |
| 2.9. Persentase Rempela (<i>Gizzard</i>)..... | 12 |
| III. MATERI DAN METODA PENELITIAN..... | 13 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 13 |

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2. Materi Penelitian..... | 13 |
| 3.2.1. Puyuh Jantan Lokal | 13 |
| 3.2.2. Kandang dan Peralatan..... | 13 |
| 3.2.3. Pakan..... | 14 |
| 3.3. Metode Penelitian | 15 |
| 3.3.1. Pelaksanaan Penelitian | 15 |
| 3.4. Prosedur Penelitian..... | 17 |
| 3.4.1. Persiapan Kandang dan Perlengkapan | 17 |
| 3.4.2. Persiapan Ransum Perlakuan | 17 |
| 3.4.3. Pemberian Ransum, Air Minum dan Sanitasi Kandang..... | 18 |
| 3.5. Peubah yang Diamati | 18 |
| 3.5.1. Bobot Hidup (g/ekor)..... | 18 |
| 3.5.2. Berat Karkas..... | 18 |
| 3.5.3. Persentase Karkas..... | 19 |
| 3.5.4. Lemak Abdomen..... | 19 |
| 3.5.5. Persentase Jantung..... | 19 |
| 3.5.6. Persentase Hati..... | 19 |
| 3.5.7. Persentase Rempela (<i>Gizzard</i>)..... | 19 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 20 |
| 4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Hidup Puyuh..... | 20 |
| 4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Karkas..... | 23 |
| 4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas Puyuh..... | 25 |
| 4.4. Pengaruh Perlakuan Terhadap Lemak Abdomen..... | 28 |
| 4.5. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Jantung..... | 30 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.6 Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Hati..... | 31 |
| 4.7 Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Rempela (<i>Gizzard</i>)..... | 33 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 37 |
| LAMPIRAN..... | 43 |
| DOKUMENTASI PENELITIAN..... | 64 |
| RIWAYAT HIDUP..... | 65 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Teks | Halaman |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. | Kandungan Zat-zat Makanan (%) dan Energi Metabolisme (kkal/kg) Bahan Penyusun Ransum..... | 14 |
| 2. | Komposisi Ransum yang Digunakan dalam Penelitian..... | 14 |
| 3. | Kandungan Zat-zat Nutrisi (%) Ransum pada setiap perlakuan..... | 14 |
| 4. | Rataan Bobot Hidup Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (g/ekor)..... | 20 |
| 5. | Rataan Bobot Hidup Puyuh Jantan Setiap Minggu/Perlakuan Selama Penelitian..... | 22 |
| 6. | Rataan Berat Karkas Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (g/ekor)..... | 23 |
| 7. | Rataan Persentase Karkas Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (%)..... | 25 |
| 8. | Rataan Lemak Abdomen Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (g)..... | 28 |
| 9. | Rataan Persentase Jantung Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (%)..... | 30 |
| 10. | Rataan Persentase Hati Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (%)..... | 31 |
| 11. | Rataan Persentase Rempela (<i>gizzard</i>) Puyuh Penelitian dengan Beberapa Level Protein dan Lama Waktu Pemberiannya (%)..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Teks | Halaman |
|------------------------|------|---------|
| 1. Denah kandang | | 15 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puyuh merupakan salah satu ternak unggas yang mempunyai potensi besar untuk dibudidayakan karena dalam pemeliharaannya tidak membutuhkan area yang luas, dan produktivitasnya relatif tinggi. Puyuh selama ini dikenal sebagai penghasil telur yang baik, puyuh mampu tumbuh cepat dalam waktu yang singkat. Namun sebagai penghasil daging puyuh belum dikenal secara baik.

Payakumbuh merupakan sentra peternakan di Sumatera Barat, termasuk juga peternakan puyuh. Puyuh di Payakumbuh telah dikembangkan sudah sejak 4 dasawarsa, dan sekarang justru Payakumbuh sebagai penghasil bibit yang memasok kebutuhan peternakan di Sumatera Barat. Puyuh yang ada dikawinkan antara sesamanya pada satu peternakan yang ada di Payakumbuh. Peternakan puyuh umumnya untuk menghasilkan telur, setelah habis masa bertelur/afkir dipotong untuk mendapatkan daging.

Puyuh jantan belum banyak dimanfaatkan sebagai penghasil daging, justru DOQ jantan diafkir sebagai pakan lele. Namun demikian puyuh jantan berpotensi sebagai penghasil daging, dan selama ini belum dimanfaatkan maksimal. Beberapa riset terdahulu menunjukkan bahwa potensi puyuh jantan sebagai penghasil daging, dan puyuh sebagai sentra peternakan. Puyuh dapat memanfaatkan DOQ jantan sebagai potensi baru sebagai penghasil daging.

Faktor yang terpenting dalam pemeliharaan ternak puyuh adalah ransum. Ransum mempunyai peranan penting dalam manajemen pemeliharaan ternak, karena 60%-70% merupakan biaya produksi (Santoso, 2008). Selain itu, ransum juga merupakan fungsi dari pertumbuhan (Soeharsono, 1976). Dalam penyusunan

ransum untuk puyuh, protein merupakan hal paling penting diperhatikan karena harga protein merupakan harga paling mahal dalam penyusunan ransum.

Protein merupakan struktur yang sangat penting untuk pertumbuhan jaringan didalam tubuh ternak seperti pembentukan daging, kulit, bulu dan paruh. Daging puyuh mengandung nutrisi yang cukup baik untuk dikonsumsi manusia. Daging puyuh mengandung 21,1% protein dan 7,7% lemak. Tingginya kandungan protein dan rendahnya kandungan lemak menyebabkan daging puyuh dapat dijadikan sebagai pilihan pemenuh kebutuhan protein hewani bagi masyarakat.

Anak puyuh berumur 0-3 minggu membutuhkan 25% protein dan membutuhkan energi sebesar 2900 kkal/ kg. Pada puyuh umur 3-5 minggu kadar proteinnya dikurangi menjadi 20% dan energi sebesar 2600 kkal/kg metabolis. Sedangkan untuk puyuh yang umur lebih dari 5 minggu kebutuhan protein dan energinya sama dengan umur 3-5 minggu (Listiyowati dan Roosпитasari, 2009). Kebutuhan protein yang berbeda setiap fase pada puyuh baik starter, dewasa maupun layer, maka diperlukan protein yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik untuk kebutuhan hidup pokok maupun pertumbuhan supaya tidak mengganggu produktivitasnya.

Informasi mengenai tingkat protein dalam ransum yang sesuai untuk puyuh jantan masih terbatas, maka perlu dilakukan penelitian agar didapatkan standar kebutuhan protein optimal untuk mendapatkan bobot potong dan berat karkas yang tinggi serta lemak abdominal rendah.

Faktor yang mempengaruhi performan karkas puyuh meliputi bibit, pakan, manajemen, dan lingkungan. Dalam pemberian pakan pada puyuh dipengaruhi oleh jumlah pakan, waktu pemberian, lama waktu pemberian, dan jenis kelamin.

Apabila level protein dan lama waktu pemberian pakan pada puyuh jantan diatur selama 2 minggu, 3 minggu, dan 4 minggu diduga akan berpengaruh terhadap performan karkasnya.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik meneliti dengan judul **“Pengaruh Beberapa Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Pemberiannya Terhadap Performan Karkas Puyuh Jantan Lokal Payakumbuh”**.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh beberapa level protein ransum iso kalori dan lama waktu pemberiannya terhadap performan karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum iso kalori pada beberapa tingkat protein dan lama waktu pemberiannya terhadap performan karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah pada pihak yang membutuhkan tentang pengaruh pemberian protein ransum isokalori dan lama waktu pemberiannya terhadap performan karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian protein ransum iso kalori dan lama waktu pemberiannya terhadap puyuh jantan lokal Payakumbuh berpengaruh terhadap performan karkasnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Puyuh

Puyuh merupakan jenis *Aves* yang tidak dapat terbang tinggi, ukuran tubuh relatif kecil dan berkaki pendek. Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang sekarang banyak ditenakkan di Indonesia berasal dari Jepang, Taiwan dan Hongkong yang merupakan hasil penelitian dan seleksi dari puyuh liar (Affan Muiin, 1985). Menurut Raharjo, (1981) menyatakan puyuh yang umumnya dibudidayakan di Indonesia sebagai ternak unggas sumber protein adalah jenis *Coturnix- coturnix Japonica*, puyuh ini hampir tersebar diseluruh dunia dan mempunyai ciri-ciri antara lain : bentuk badan relatif lebih besar dari pada puyuh liar, badan berbentuk bulat, ekor pendek, paruh lebih pendek dan kuat, warna kaki kekuning-kuningan dan pertumbuhan bulu menjadi lebih lengkap setelah umur 2 atau 3 minggu.

Secara umum, puyuh mempunyai banyak persamaan dengan ayam, terutama dalam hal cara pemeliharaannya. Walaupun kedua jenis unggas tersebut berasal dari satu famili, yakni *Phasianidae*, tetapi genusnya berbeda. Puyuh adalah genus *Coturnix*, sedangkan ayam adalah genus *Gallus* (Nugroho dan Mayun, 1981).

Dibandingkan dengan ayam, puyuh relatif lebih cepat pertumbuhannya sehingga mencapai dewasa kelamin lebih cepat. Dikatakan oleh (Woodard, Abplanalp, Wilson dan Vohra, 1973) bahwa dewasa kelamin dicapai setelah puyuh berumur enam minggu. Puyuh merupakan penghasil daging dan telur sehingga sering dipelihara oleh masyarakat. Ciri lainnya untuk mengetahui jenis kelamin puyuh adalah dengan bobot hidup. Umumnya puyuh betina memiliki

bobot hidup yang lebih besar dibandingkan puyuh jantanan. Puyuh betina dewasa memiliki bobot hidup antara 110-160 g, dan puyuh jantan dewasa berbobot antara 100-140 g (Minvielle, 2004).

2.2 Pakan Puyuh

Semua kebutuhan pakan puyuh harus dipenuhi dari luar tubuhnya yaitu kebutuhan protein, energi, vitamin, mineral dan air (Rasyaf, 1991). Tingkat protein yang dianjurkan untuk puyuh pada periode pertumbuhan (umur 0-6 minggu) 24%-25% (Woodard *et al.*, 1973 dan N.R.C., 1994). Setelah dewasa kelamin puyuh akan bertelur dengan tingkat kebutuhan proteinnya adalah 20%. Bahan penyusun ransum terdiri dari jagung, dedak, bungkil kedele, tepung ikan, minyak dan top mix. Semua unsur gizi itu akan digunakan untuk kebutuhan hidup, menggantikan bagian-bagian tubuh yang rusak, pembentukan daging dan lemak, pembentukan telur dan pembentukan tubuh lainnya seperti bulu (Rasyaf, 2000).

Puyuh jantan dan betina dewasa setiap hari membutuhkan ransum buatan pabrik masing-masing 50 g dan 20-30 g. Sedangkan menurut peneliti, puyuh yang sedang bertelur hanya membutuhkan 17,8 g/ekor/hari. Ada pendapat yang menyebutkan kebutuhan ransum dua bulan pertama adalah 0,8 kg. Sedangkan kebutuhan ransum dua bulan berikutnya adalah 1,36 kg. Untuk menghindari pemborosan maka pemberian ransum disesuaikan dengan umur yaitu umur 0-1 minggu jumlah ransum yang diberikan 2 g, untuk umur 1-2 minggu ransum diberikan 4 g, umur 2-4 minggu jumlah ransum yang diberikan 8 g, umur 4-5 minggu jumlah ransum yang diberikan 13 g, umur 5-6 minggu jumlah ransum yang diberikan 15 g, umur 7-8 minggu jumlah ransum yang diberikan 19 g (Listiyowati dan Roospitasari, 2009).

Nuraini (2009) dan Sagala (2009) bahwa kesetaraan tingkat energi pada ransum menyebabkan jumlah ransum yang dikonsumsi pada setiap perlakuan relatif sama. Wahyu (2004) menambahkan bahwa pada hakekatnya ternak mengonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi dalam tubuh. Menurut Nuraini dan Ade (2006), Nuraini (2009), Nuraini, Sabrina, dan Latif, (2012a) dan Nuraini, Latif, dan Djulardi, (2012b) konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh palatabilitas ransum.

Faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi, jumlah ransum dan temperatur. Selain faktor utama ada faktor pendukung antara lain adalah kesehatan ternak, bobot badan ternak, sistem perkandangan, jenis kelamin, keaktifan badan sehari-hari suhu di dalam dan sekitar kandang, kualitas ransum yang diberikan dan cara pengolahannya diterapkan sehari hari. Banyaknya konsumsi pakan dipengaruhi oleh kadar energi pakan yang menentukan energi ransum. Energi dalam ransum sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan puyuh sesuai tahap keperluannya sehingga ransum harus diketahui energi metaboliknya (Siregar, Sabrani dan Suroprawiro, 1982).

Ransum yang dapat diberikan untuk puyuh terdiri dari beberapa bentuk, yaitu bentuk pelet, remah, dan tepung. Ransum terbaik adalah yang bentuk tepung, sebab puyuh yang mempunyai sifat usil dan sering mematuk karenanya 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 maka mengakibatkan kesehatan terganggu dan menurunkan produktivitas (Listiyowati dan Roosпитasari, 2000).

Sugiarsih, (1979) menyatakan bahwa puyuh pada periode “starter” dan “grower” membutuhkan protein 24% dan energi 3000 kkal/kg ransum. Dari hasil penelitian Lee, Shim dan Tan, (1977) menyatakan bahwa untuk memperoleh pertumbuhan yang optimal, sebaiknya puyuh pada periode “starter” diberi ransum yang mengandung protein 24% dan 18% pada periode “grower”. Khususnya untuk puyuh yang berumur lebih dari lima minggu, Weber dan Reid., (1967) menyarankan untuk tidak memberikan lebih dari 23% protein dalam ransumnya.

2.3 Karkas

Karkas adalah hasil potongan tanpa bulu, darah, kaki, kepala, dan organ-organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal. Karkas yang baik berbentuk padat, tidak kurus, tidak terdapat kerusakan kulit dan daging (Siregar, Sabrani dan Suroprawiro., 1980). Karkas merupakan bagian tubuh unggas setelah dilakukan penyembelihan secara halal, pencabutan bulu, dan pengeluaran jeroan, tanpa kepala, leher, kaki (SNI, 2009).

Beberapa faktor yang mempengaruhi produksi karkas antara lain bobot hidup, perlemakan, pertulangan, tebal tipisnya kulit, isi saluran pencernaan, kualitas dan kuantitas makanan Templeton, (1955), bangsa, jenis kelamin, umur dan kondisi fisik (Williamson dan Payne, 1977). Disamping itu, juga keefisienan ransum dan komposisi karkas (Summer, Slinger dan Ashton., 1965).

Lee *et al.* (1977) menyatakan bahwa produksi karkas dari puyuh yang berumur lima minggu dengan pemberian ransum yang mengandung protein 20-22% berkisar antara 69,40-75,52%. Pada pemberian ransum dengan tingkat protein sama seperti diatas, Kamaruddin, (1982) melaporkan bahwa produksi karkas puyuh jantan yang berumur tujuh minggu berkisar antara 57,23-60,55%.

Umumnya masyarakat menghendaki karkas yang bobotnya 113,60 g (8,44 g) dari bobot hidup 164 g dari puyuh yang berumur enam sampai sembilan minggu (Jones, Hughes, dan Hale., 1979).

2.4 Bobot Hidup

Siregar, Sabrani dan Suroprawiro, (1980) menyatakan bahwa bobot hidup dipengaruhi oleh kandungan zat-zat makanan yang terdapat dalam ransum yang diberikan untuk pertumbuhan. Kandungan zat-zat makanan yang terdapat dalam ransum harus sesuai dengan kebutuhan ternak tersebut.

Siregar *et al.* (1980) menyatakan bahwa jumlah ransum yang dikonsumsi akan menentukan besarnya bobot hidup, semakin banyak ransum yang dikonsumsi akan semakin meningkat bobot hidup. Nugroho dan Mayun, (1990) menyatakan bahwa puyuh jantan dewasa memiliki bobot hidup 110-140 g/ekor dan puyuh betina dewasa lebih besar yaitu 110-160 g/ekor. Card dan Neishem (1972) menyatakan bahwa berat hidup seekor ternak tergantung kepada kemampuan genetik, pertumbuhan dan beberapa faktor lingkungan seperti udara yang bersih, suhu, kelembaban dan kontrol terhadap penyakit.

Faktor yang bisa mempengaruhi tingkat pertumbuhan ternak, yaitu daya cerna dari puyuh itu sendiri. Puyuh yang memiliki daya cerna yang baik terhadap nutrisi pakan yang masuk ke dalam tubuh maka akan ditandai dengan semakin baik tingkat konversi pakannya. Hal lain yang menjadi indikasi adalah pertumbuhan dan tingkat produktivitasnya yang tinggi, sesuai dengan Kartasudjana dan Nayoan, (1997) yang menyatakan bahwa kemampuan ternak dalam memanfaatkan zat-zat makanan yang terdapat dalam pakan menjadi daging, terlihat dari penambahan bobot hidup dari ternak tersebut. Ditambahkan

oleh Mahfudz, Sarjana, dan Sarengat, (2009) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pencernaan protein akan mempermudah metabolisme protein sehingga secara langsung juga akan meningkatkan penambahan bobot hidup. Menurut Soeharsono, (1977) kecepatan pertumbuhan pada unggas biasanya diukur melalui penambahan bobot hidup dengan jalan menimbang puyuh yang diteliti berdasarkan satuan waktu tertentu. Pertumbuhan yang cepat terjadi pada umur 4-7 minggu (Scott, Nesheim dan Young, 1982).

2.5 Persentase Karkas

Karkas adalah bagian tubuh unggas setelah dilakukan penyembelihan secara halal, pencabutan bulu, dan pengeluaran jeroan, tanpa kepala, leher, kaki (SNI, 2009). Persentase bobot karkas terhadap bobot hidup sering dijadikan acuan ukuran produksi dari seekor ternak potong. Persentase karkas dipengaruhi oleh genetik, fisiologi, umur dan berat tubuh dan kandungan nutrisi pakan selama ternak puyuh hidup. Bagian dada dan paha adalah salah satu bagian karkas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Omojola, 2007). Karkas puyuh merupakan daging puyuh bersama tulang puyuh hasil pemotongan, setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher dan dari kaki sampai batas lutut serta dari isi rongga perut puyuh.

Sudiyono dan Purwatri, (2007) menyatakan bahwa pertumbuhan yang baik tentunya akan menghasilkan berat hidup yang tinggi serta mampu meningkatkan persentase karkas secara optimal. Persentase karkas puyuh umumnya berkisar antara 50-60%. Penelitian Mu'in, (2002) menunjukkan bahwa persentase karkas puyuh umur delapan minggu adalah 60% dari berat hidup. Produksi karkas erat hubungannya dengan berat hidup, dimana semakin

bertambahnya berat hidup produksi karkas semakin meningkat (Rosmawati dan Dwiyanto, 1977).

2.6 Lemak Abdomen

Deaton, Kubena, dan Reece, (1974) menyatakan bahwa lemak abdominal adalah lemak yang terdapat dalam rongga perut, yaitu sekitar *gizzard*, usus halus dan diantara rongga perut. Pengukuran bobot lemak abdomen dilakukan dengan cara menimbang lemak yang didapat dari lemak yang berada pada sekeliling *gizzard* dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus. Persentase lemak abdomen diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdomen dengan bobot hidup dikalikan 100% (Witantra, 2011).

Maynard dan Loosly, (1979) menyatakan bahwa jumlah lemak bervariasi tergantung kualitas dan kuantitas ransum. Soeharsono, (1976) menyatakan bahwa energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk lemak yang umumnya terkumpul dalam rongga perut sebagai lemak abdomen. Penimbunan lemak ini merupakan penghamburan energi yang merugikan berat karkas, disamping lemak itu sendiri akhirnya dibuang waktu pengolahan. Berdasarkan pendapat Wahyono, (2012) bahwa penimbunan lemak abdomen dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain suhu lingkungan, tingkat energi dalam ransum, umur dan jenis kelamin, serta kandungan lemak abdomen akan meningkat sejalan dengan bertambahnya bobot badan dan umur ternak.

Pemberian energi dalam ransum yang sesuai dengan kebutuhan akan menghasilkan persentase lemak abdomen yang rendah karena energi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persentase karkas lemak abdomen. Energi yang diberikan pada setiap perlakuan sama yaitu 2900 kkal/kg, sedangkan berdasarkan

pendapat Listyowati dan Roospitasari, (2001) bahwa puyuh yang berumur 3-5 minggu dan di atas 5 minggu membutuhkan energi sebesar 2600 kkal/kg.

2.7 Persentase Jantung

Jantung merupakan alat yang berdenyut, suatu pompa yang terdiri atas empat kamar yakni dua atrium dan dua ventrikel (Guyton, 1981). Jantung berfungsi sebagai alat untuk memompakan darah bersih ke seluruh tubuh untuk membawa hasil pencernaan makanan, air, zat asam dan zat asam arang dari sel tubuh (Jull, 1951). Dikatakan oleh Grey, Robinson, Jones, (1982) bahwa faktor yang mempengaruhi bobot jantung adalah umur dan jenis kelamin. Untuk mendapatkan hasil dari persentase jantung dengan cara yaitu bobot jantung dibagi bobot hidup, dikalikan 100%. Rataan bobot jantung puyuh yang diperoleh dari selama penelitian adalah 0,68-0,78%. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Fitzgerald, (1969) bahwa persentase jantung puyuh berkisar antara 0,74 sampai 1,00%.

2.8 Persentase Hati

Hati adalah jaringan berwarna coklat yang terdiri dari dua lobus dan menghasilkan cairan alkalis berwarna hijau yang disebut empedu (Winter dan Funk, 1956). Fungsi hati, menurut Ganong, (1979) adalah dalam proses pembentukan empedu, protein plasma, benda-benda keton dan metabolisme lemak. Selain itu, hati juga berfungsi untuk menyaring zat-zat makanan yang sudah dicerna sebelum masuk dalam sirkulasi umum, menyimpan glycogen, mengubah sisa pembakaran protein menjadi asam urat dan bahan-bahan lain, yang dikeluarkan melalui ginjal (Tanuwijaya, 1977). Persentase hati dihitung dengan cara bobot hati dibagi bobot hidup, dikalikan 100%. Rataan bobot hati puyuh yang

diperoleh dari selama penelitian adalah 2,39-2,92%. Hati dalam peranannya sebagai tempat penampungan zat-zat makanan hasil pencernaan sebelum masuk dalam peredaran darah dan mempunyai fungsi penting dalam metabolisme protein, akan mempengaruhi proses pembesaran sel-selnya. Marginingsih, (2004) menyatakan bahwa persentase hati pada puyuh jantan umur >5 minggu berkisar antara 1,96- 2,20% dan akan mengalami peningkatan sejalan dengan bertambahnya umur.

2.9 Persentase Rempela (*gizzard*)

Rempela adalah organ berbentuk oval yang berwarna merah, tebal, berotot kuat dan dilapisi epithelium yang tebal dan mengeras pada bagian dalamnya. Fungsinya untuk menghancurkan butir-butiran makanan dan mencampurkannya dengan pepsin dan HCL (Card, 1962). Dalam rempela, sebagian protein telah dicerna dan mineral dilarutkan yang selanjutnya disalurkan ke usus halus. Persentase rempela dihitung dengan cara bobot rempela dibagi bobot hidup, dikalikan 100%. Rataan persentase rempela puyuh yang diperoleh 2,90-3,92%.

Persentase rempela akan menurun dengan bertambahnya bobot hidup (Crawley, Sloan, Halei, 1980). *Gizzard* merupakan salah satu organ pencernaan yang membantu puyuh untuk mencerna pakan secara mekanik (Suparjo, 2003). Dinding sel *gizzard* lebih kuat dari organ atau saluran pencernaan lainnya karena organ ini memiliki tugas yang sangat berat untuk mencerna pakan menjadi ukuran yang lebih kecil. Ukuran dari *gizzard* mudah berubah-ubah tergantung jenis pakan yang dimakan oleh unggas yang bersangkutan. Saat unggas diberi pakan yang kasar maka ukuran *gizzard* bisa lebih besar, lebih kuat dan memiliki lapisan epitel yang lebih tebal (Ade, 2002).

III. MATERI DAN METODA PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 9 minggu mulai 10 Oktober sampai dengan 10 Desember 2014 di UPT Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1. Puyuh jantan lokal

Penelitian ini dilakukan selama 9 minggu dengan menggunakan puyuh jantan sebanyak 270 ekor DOQ yang di datangkan dari Payakumbuh. Puyuh jantan ini dibagi kedalam 3 x 3 perlakuan dengan 3 ulangan terdiri dari 10 ekor dalam setiap kotak.

3.2.2 Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang penelitian Universitas Andalas. Penelitian ini memakai kandang sebanyak 27 petak lantai kawat masing-masing petak terdiri atas 10 ekor puyuh. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat makan, tempat minum, dan 1 lampu pijar 45 watt yang digunakan sebagai penerangan dan pemanasan.

Perlengkapan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat minum. Sedangkan penimbangan pertambahahan bobot badan, berat karkas, persenntase karkas, lemak abdomen, dan persentase giblet ditimbang menggunakan timbangan digital merk O-House dengan tingkat ketelitian 0,01 g. Sedangkan pakan yang digunakan adalah pakan yang di aduk sendiri.

3.2.3 Pakan

Pakan yang digunakan adalah pakan yang di aduk sendiri, pakan ini merupakan pakan campuran yang terdiri dari jagung, dedak halus, bungkil kedele, tepung ikan, minyak dan top mix. Seperti terlihat pada Tabel

Tabel 1. Kandungan zat- zat makanan (%) dan energi metabolisme (kkal/kg) bahan penyusun ransum.

| Bahan Ransum | Protein (%) | Lemak (%) | SK (%) | Ca (%) | P (%) | ME (kkal/kg) |
|----------------|-------------|-----------|--------|--------|-------|--------------|
| Jagung | 7.86 | 2.77 | 2.29 | 0.49 | 0.19 | 3370 |
| Dedak Halus | 10.58 | 6.28 | 11.74 | 0.44 | 0.19 | 1630 |
| Bungkil Kedele | 40.48 | 6.89 | 6.89 | 0.47 | 0.32 | 2240 |
| Tepung Ikan | 49.81 | 1.78 | 1.78 | 5.5 | 2.88 | 3080 |
| Minyak kelapa | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 8600 |
| Top Mix | 0 | 0 | 0 | 5.38 | 1.14 | 0 |

Keterangan: Hasil Analisa Laboratorium Teknologi Industri Pakan (2012)

a. Scott *et al.*, (1982)

b. Mirnawati, Juliardi, dan Marlida, (2012)

Tabel 2. Komposisi Ransum yang digunakan dalam penelitian

| Bahan Pakan | Ransum Perlakuan | | |
|----------------|------------------|-----|-----|
| | P1 | P2 | P3 |
| Jagung | 47 | 45 | 42 |
| Dedak Halus | 12 | 8 | 6 |
| Tepung Ikan | 22 | 22 | 24 |
| Bungkil Kedele | 18 | 24 | 27 |
| Minyak Kelapa | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Top Mix | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Sumber :Disusun berdasarkan Tabel 1.

Tabel 3. Kandungan Zat- Zat Nutrisi Ransum pada setiap perlakuan

| Zat-zat | P1 | P2 | P3 |
|--------------|---------|---------|---------|
| PK (%) | 23.208 | 25.056 | 26.820 |
| Lemak (%) | 4.187 | 4.294 | 4.327 |
| SK (%) | 4.116 | 4.014 | 3.953 |
| Ca (%) | 1.604 | 1.605 | 1.706 |
| P (%) | 0.809 | 0.875 | 0.817 |
| ME (kkal/kg) | 2903.30 | 2905.10 | 2900.20 |

Sumber: Disusun berdasarkan Tabel 1 dan 2

3.3. Metode Penelitian.

3.3.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial 3 x 3 dengan 3 kali ulangan. Faktor I adalah pemberian pakan dengan beberapa level protein yang diberikan sebagai berikut :

Faktor P : Level protein

P1 : Pakan dengan Protein 23%/Energi Metabolis 2900 Kkal/kg

P2 : Pakan dengan Protein 25%/Energi Metabolis 2900 Kkal/kg

P3 : Pakan dengan Protein 27%/Energi Metabolis 2900 Kkal/kg

Faktor W : Lama waktu pemberian pakan terdiri atas :

W1 : Waktu pemberian pakan selama 2 minggu

W2 : Waktu pemberian pakan selama 3 minggu

W3 : Waktu pemberian pakan selama 4 minggu

Setelah dilakukan pemberian pakan menurut waktu yang telah ditentukan waktu untuk minggu selanjutnya digunakan ransum standar yaitu protein 23% dan 2900 kkal/kg energi metabolis sampai puyuh umur 9 minggu.

Gambar 1. Denah Kandang

| | | |
|-------|-------|-------|
| P1 W1 | P3 W1 | P2 W3 |
| P2 W1 | P3 W2 | P2 W2 |
| P1 W1 | P3 W1 | P2 W1 |
| P2 W2 | P2 W3 | P1 W1 |
| P3 W1 | P2 W2 | P2 W1 |
| P2 W3 | P1 W3 | P1 W2 |
| P3 W2 | P3 W3 | P3 W3 |
| P1 W2 | P3 W2 | P1 W3 |
| P3 W3 | P1 W2 | P1 W3 |

Luas Kandang = 45x 20 x30 cm

Model matematika yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1995) :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + \beta_j + (P\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Respon percobaan dari perlakuan ke-i (P1,P2,P3) dan ke- j dan ulangan k (1,2,3)

i : Faktor I (1,2,3)

j : Faktor II (1,2,3)

k : Ulangan (1,2,3)

μ : Nilai tengah

P_i : Pengaruh perlakuan ke - i

ϵ_{ijk} : Error Faktor perlakuan ke-i dan ke-j dan ulangan k (1,2,3)

Tabel 3. Analisa keragaman

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | Nilai F hitung | Nilai F tabel | |
|------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----|
| | | | | | 5% | 1% |
| Level protein | 2 | 1 | KT(P)/P-1 | KTS | | |
| Lama Waktu | 2 | JK (W) | JK(W)/W-1 | KT(W)/KTS | | |
| Interaksi | 4 | JK(PW) | JK(PW)/(1) | KT(PW) | | |
| Sisa | 18 | JK(S) | JKS/t(n-1) | | | |
| Total | 26 | | | | | |

Ket : JK(P) : Jumlah Kuadrat Faktor I

JK(W) : Jumlah Kuadrat Faktor II

JK(S) : Jumlah Kuadrat sisa

JKT : Jumlah Kuadrat Total

KT(P) : Kuadrat Tengah faktor I

KT(W) : Kuadrat Tengah faktor II

KT(S) : Kuadrat Tengah Sisa

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Jika perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 0,05}$), maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) menurut (Steel and Toorie, 1995).

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan Kandang dan Perlengkapan

Sebelum anak puyuh masuk, kandang disuci hamakan dengan cara melakukan pengapuran dan penyemprotan dengan Rodalon. Kemudian menyiapkan peralatan dan perlengkapan kandang yang digunakan seperti tempat makan dan tempat minum, plastik penampung makanan, plastik penampung feses, lampu pijar 45 watt sebanyak 27 buah. Lampu dipasang sampai anak puyuh berumur 2 minggu, selanjutnya lampu dipasang pada malam hari saja sebagai alat penerang. Pembersihan kandang, tempat makan dan tempat minum dilakukan setiap hari.

3.4.2 Persiapan Ransum Perlakuan

Bahan penyusun ransum terdiri dari jagung, dedak, tepung ikan, bungkil kedele, minyak kelapa dan top mix, masing-masing ditimbang menurut komposisi ransum perlakuan, kemudian di aduk sampai merata. Pengadukan dimulai dari bahan yang sedikit jumlahnya sampai dengan bahan yang terbanyak jumlahnya. Ransum disusun sekali seminggu selama penelitian.

- a. Setiap bahan yang dibutuhkan sudah disiapkan sebelumnya.
- b. Bahan – bahan ransum ditimbang sesuai kebutuhan yang tercantum pada Tabel 2 dengan protein 23%, 25% dan 27%.

- c. Kemudian setiap pakan diaduk dari jumlah pakan yang terkecil sampai jumlah pakan yang terbesar, semua pakan diaduk sampai merata.
- d. Setelah pengadukan ransum selesai, ransum tersebut dibagi menjadi 27 bagian. Kemudian ransum tersebut dimasukkan ke dalam plastik untuk diberikan pada puyuh selama satu minggu.
- e. Pengadukan ransum dilakukan satu kali seminggu selama penelitian.

3.4.2. Pemberian Ransum, Air Minum dan Sanitasi Kandang.

Pemberian Ransum dan Air Minum

- a. Puyuh diberikan ransum 3 kali sehari dengan jadwal (pagi pukul 08.00 WIB, siang pukul 13.00 WIB dan sore pukul 16.00 WIB). Air minum diberikan ad-libitum.
- b. Sisa pakan pada setiap perlakuan dimasukkan ke dalam plastik dan ditimbang setiap seminggu.
- c. Kandang, tempat pakan dan minum dibersihkan setiap hari dilakukan selama penelitian.

3.5 Peubah yang Diamati

3.5.1 Bobot hidup, (g/ekor)

Hasil penimbangan berat badan puyuh jantan setiap perlakuan pada setiap minggu pengamatan dan di akhir penelitian. Dibagi dengan jumlah puyuh yang ditimbang.

3.5.2 Berat Karkas

Diperoleh dengan menimbang bobot itik yang telah dipotong, dan sudah dibersihkan dari bulu, kepala, kaki dan isi jeroan kecuali ginjal dan paru- paru (Siregar, 1981). Pada penelitian ini kulit tidak dimasukkan karena kesulitan

mencabut bulu secara tuntas. Menurut Mu'in, (2002) menyatakan bahwa untuk mempermudah dalam pemrosesan puyuh maka dilakukan pengulitan untuk mendapatkan karkas puyuh.

3.5.3 Persentase Karkas

Persentase karkas dihitung dengan cara berat karkas dibagi bobot hidup kemudian dikali 100%.

3.5.4 Lemak Abdomen

Perhitungan lemak abdomen dengan menimbang lemak yang berada didalam rongga perut dan dibagi dengan berat hidup kemudian dikali 100%.

3.5.5 Persentase Jantung

Untuk mendapatkan hasil dari persentase jantung dengan cara yaitu bobot jantung dibagi bobot hidup, dikalikan 100%.

3.5.6 Persentase Hati

Persentase hati dihitung dengan cara bobot hati dibagi bobot hidup, dikalikan 100%.

3.5.7 Persentase Rempela (*gizzard*)

Persentase rempela dihitung dengan cara bobot rempela dibagi bobot hidup, dikalikan 100%.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Hidup Puyuh

Bobot hidup diukur berdasarkan hasil penimbangan berat badan puyuh jantan setiap perlakuan pada setiap minggu pengamatan dan diakhir penelitian, dibagi dengan jumlah puyuh yang ditimbang. Rataan bobot hidup puyuh pada akhir penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Bobot Hidup Puyuh Jantan dengan beberapa level protein dan lama waktu pemberian (g/ekor).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1 (23%) | 120,852 | 126,463 | 127,503 | 124,939 |
| P2 (25%) | 122,795 | 125,120 | 128,518 | 125,478 |
| P3 (27%) | 126,018 | 128,467 | 132,273 | 128,919 |
| Rataan | 123,222 | 126,683 | 129,432 | |

Hasil analisis ragam interaksi level protein (P) berbeda tidak nyata terhadap bobot hidup, karena imbalanced protein dan energi yang dipakai dalam ransum penelitian 1 : 126 (EM 2900 : protein 23%), 1 : 116 (EM 2900 : protein 25%) dan 1 : 107 (EM 2900 : 27%). Energi 107-126 masih dianggap normal untuk puyuh jantan, karena pertumbuhan puyuh yang lambat. Hal ini sesuai menurut SNI (1995) yang menyatakan periode starter minimal imbalanced energi dan proteinnya 1 : 121. Pada periode grower imbalanced protein dan energi 1 : 135. Interaksi lama waktu pemberiannya (W) berbeda tidak nyata terhadap bobot hidup, karena lama waktu pemberiannya terlalu singkat yaitu, 2 minggu, 3 minggu, dan 4 minggu.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa peningkatan kandungan protein (P) ransum tidak menyebabkan peningkatan bobot hidup puyuh jantan lokal Payakumbuh ($P > 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan juga, semakin lama

waktu pemberian (W) ransum juga tidak mempengaruhi ($P > 0,05$) bobot hidup puyuh jantan lokal Payakumbuh.

Berbeda tidak nyata pengaruh perlakuan terhadap bobot hidup dengan menggunakan level protein dan lama waktu pemberian dalam ransum disebabkan jumlah ransum yang dikonsumsi puyuh pada masing-masing perlakuan sama, samanya konsumsi ransum mengakibatkan jumlah zat-zat makanan yang dimanfaatkan untuk pembentukan jaringan tubuh sama, sehingga bobot hidup yang dihasilkan juga sama, hal ini sesuai dengan pendapat Siregar *et al.* (1980), bahwa penambahan bobot hidup dipengaruhi oleh konsumsi ransum. Wahju (1978), menyatakan penambahan bobot hidup dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi dan kualitas dari protein ransum. Gleaves dan Dewan, (1971) menyatakan bahwa ternak yang memperoleh ransum berkadar protein tinggi, bobot hidupnya tinggi. Sesuai dengan pendapat tersebut, pemberian ransum P3 (protein 27%) dalam penelitian ini menghasilkan rata-rata bobot hidup tertinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata bobot hidup puyuh jantan adalah 120,85 - 132,27 g/ekor sesuai dengan penelitian Vohra dan Roudybush (1971) bobot badan puyuh jantan saat mencapai dewasa kelamin 117 - 123 g. Menurut Nugroho dan Mayun (1990) puyuh jantan dewasa yang berumur 7 minggu memiliki bobot hidup antara 110- 140 g.

Tabel 6. Rataan Bobot Hidup Puyuh Jantan (g/ekor/minggu) Selama Penelitian

| P/L | Umur (Minggu) | | | | | | | |
|------|---------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| P1W1 | 17,17 | 36,68 | 64,60 | 84,33 | 100,59 | 114,34 | 119,81 | 120,85 |
| P1W2 | 18,25 | 39,45 | 67,80 | 88,62 | 105,65 | 111,31 | 117,47 | 122,79 |
| P1W3 | 19,58 | 42,57 | 75,66 | 91,78 | 109,13 | 117,96 | 124,18 | 126,01 |
| P2W1 | 17,18 | 37,48 | 65,40 | 90,20 | 107,85 | 118,70 | 125,54 | 126,46 |
| P2W2 | 18,12 | 40,34 | 74,80 | 91,58 | 109,97 | 122,27 | 123,07 | 125,12 |
| P2W3 | 18,96 | 42,29 | 75,06 | 97,36 | 113,06 | 124,73 | 124,97 | 128,46 |
| P3W1 | 19,34 | 38,66 | 69,46 | 92,25 | 111,18 | 121,66 | 126,03 | 127,50 |
| P3W2 | 19,57 | 39,74 | 70,33 | 94,76 | 112,14 | 122,50 | 123,71 | 128,51 |
| P3W3 | 20,30 | 43,93 | 75,20 | 96,98 | 115,09 | 127,84 | 125,46 | 132,27 |

| | |
|--|-------------|
| | Protein 23% |
| | Protein 25% |
| | Protein 27% |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata ($P>0,05$) antara level protein dan lama waktu pemberian terhadap bobot hidup puyuh. Hal ini disebabkan karena imbalan protein dan energi yang dipakai dalam ransum penelitian 1 : 126 (EM 2900 : protein 23%), 1 : 116 (EM 2900 : protein 25%) dan 1 : 107 (EM 2900 : 27%). Energi 107-126 masih dianggap normal untuk puyuh jantan, karena pertumbuhan puyuh yang lambat. Hal ini sesuai menurut SNI (1995) yang menyatakan periode starter minimal imbalan energi dan proteinnya 1 : 121. Pada periode grower imbalan protein dan energi 1 : 135.

Berbeda tidak nyatanya pengaruh perlakuan terhadap bobot hidup dengan menggunakan level protein dan lama waktu pemberian dalam ransum disebabkan karena Intake energi dan protein. Intake protein tergantung terhadap daya cerna puyuh, jika daya cerna bagus terhadap kandungan protein maka intake protein meningkat. Mahfud, *et al.* (2009) menyatakan bahwa semakin tinggi pencernaan protein akan mempermudah metabolisme protein sehingga secara langsung juga akan meningkatkan penambahan bobot hidup. Begitu juga intake energi, Ternak

yang sedang tumbuh memerlukan energi untuk pemeliharaan tubuhnya, pemeliharaan tubuh terutama dalam pemeliharaan jaringan-jaringan tubuh yang dibentuk. Energi ini didapat dari pakan yang dimakan. Pada unggas yang sedang tumbuh, apabila kebutuhan energi sudah tercukupi, maka kelebihan protein kasar dalam pakan dapat menurunkan sedikit nafsu makan tanpa mempengaruhi pertumbuhan unggas tersebut. Apabila ternak makan protein yang melebihi kebutuhan, sisanya tidak dapat digunakan sebagai sumber protein, karena terjadi proses deaminasi asam amino di dalam hati untuk digunakan sebagai sumber energi (Perry, 1999).

4.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Karkas

Berat karkas adalah berat puyuh jantan tanpa bulu, darah, kepala, kaki, bagian bawah dan isi perut (kecuali paru-paru dan ginjal). Rata-rata berat karkas puyuh jantan pada setiap perlakuan tersedia pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Berat Karkas Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (g/ekor).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1(23%) | 66,235 | 68,212 | 73,028 | 69,158 |
| P2(25%) | 70,078 | 73,363 | 70,600 | 71,347 |
| P3(27%) | 73,728 | 70,208 | 75,912 | 73,283 |
| Rataan | 70,014 | 70,594 | 73,180 | |

Hasil analisis ragam interaksi level protein (P) berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap berat karkas puyuh. Hal ini disebabkan karena imbalan protein dan energi yang dipakai dalam ransum penelitian 1 : 126 (EM 2900 : protein 23%), 1 : 116 (EM 2900 : protein 25%) dan 1 : 107 (EM 2900 : 27%). Energi 107-126 masih dianggap normal untuk puyuh jantan, karena pertumbuhan

puyuh yang lambat. Hal ini sesuai menurut SNI (1995) yang menyatakan periode starter minimal imbalan energi dan proteinnya 1 : 121. Pada periode grower imbalan protein dan energi 1 : 135. Interaksi lama waktu pemberiannya (W) berbeda tidak nyata terhadap berat karkas, karena lama waktu pemberiannya terlalu singkat yaitu, 2 minggu, 3 minggu, dan 4 minggu.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa peningkatan kandungan protein (P) ransum tidak menyebabkan peningkatan berat karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh ($P>0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan juga, semakin lama waktu pemberian (W) ransum juga tidak mempengaruhi ($P>0,05$) berat karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh.

Ternak yang sedang tumbuh memerlukan energi untuk pemeliharaan tubuhnya, pemeliharaan tubuh terutama dalam pemeliharaan jaringan-jaringan tubuh yang dibentuk. Penelitian menggunakan energi iso kalori yaitu 2900 Kkal. Energi didapat dari pakan yang dimakan hasilnya berbeda tidak nyata sehingga tidak berpengaruh terhadap berat karkas puyuh. Pada unggas yang sedang tumbuh, apabila kebutuhan energi sudah tercukupi, maka kelebihan protein kasar dalam pakan dapat menurunkan sedikit nafsu makan tanpa mempengaruhi pertumbuhan unggas tersebut. Apabila ternak makan protein yang melebihi kebutuhan, sisanya tidak dapat digunakan sebagai sumber protein, karena terjadi proses deaminasi asam amino didalam hati untuk digunakan sebagai sumber energi (Perry, 1999).

Berbeda tidak nyata pengaruh perlakuan terhadap berat karkas puyuh dengan menggunakan level protein dan lama waktu pemberian disebabkan jumlah ransum yang dikonsumsi puyuh pada masing-masing perlakuan sama, samanya

konsumsi ransum mengakibatkan jumlah zat-zat makanan yang dimanfaatkan untuk pembentukan jaringan tubuh sama, sehingga berat karkas yang dihasilkan juga sama. Sesuai pendapat Soeparno, (1994) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi berat karkas adalah kualitas dan kuantitas ransum.

Rataan berat karkas puyuh jantan yang ditemukan adalah 66,23-75,91 g/ekor. Berat karkas berkaitan dengan bobot hidup, semakin tinggi bobot hidup maka semakin tinggi berat karkas. Sudiyono dan Purwati (2007) menambahkan bahwa berat karkas juga dipengaruhi oleh konsumsi ransum, kandungan energi, dan protein.

Berat karkas puyuh diperoleh selama penelitian berkisar 66,23-75,91 g/ekor. Berat karkas dari hasil penelitian ini lebih tinggi dari riset yang dilakukan oleh Mu'in, (2002), yang menggunakan pemberian limbah destilasi minuman berakohol (LDMB) dalam ransum mendapatkan berat karkas puyuh 66 g/ekor. Hal ini sejalan dengan konsumsi pakan dan pertumbuhan yang terukur melalui penambahan bobot hidup untuk menghasilkan bobot akhir, ternyata semakin tinggi konsumsi pakan diiringi dengan meningkatnya penambahan bobot hidup puyuh.

4.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas Puyuh

Persentase karkas dihitung dengan cara berat karkas per berat hidup kemudian dikali 100%. Rata-rata persentase karkas puyuh jantan pada setiap perlakuan tersedia pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Persentase Karkas Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (%).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | W1 (2 Minggu) | W2 (3 Minggu) | W3 (4 Minggu) | |
| P1 (23%) | 57,70 | 51,94 | 56,17 | 55,27 |
| P2 (25%) | 55,95 | 57,02 | 57,57 | 56,84 |
| P3 (27%) | 55,80 | 55,71 | 59,14 | 56,88 |
| Rataan | 56,48 | 54,89 | 57,63 | |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata ($P>0,05$) antara level protein dan lama waktu pemberian terhadap persentase karkas puyuh. Hal ini disebabkan karena perlakuan pada lama waktu pemberiannya terlalu singkat dengan protein 23% (2 minggu), protein 25% (3 minggu), dan protein 27% (4 minggu).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa peningkatan kandungan protein (P) ransum tidak menyebabkan peningkatan persentase karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh ($P>0,05$). Hal ini disebabkan karena imbalan protein dan energi yang dipakai dalam ransum penelitian 1 : 126 (EM 2900 : protein 23%), 1 : 116 (EM 2900 : protein 25%) dan 1 : 107 (EM 2900 : 27%). Energi 107-126 masih dianggap normal untuk puyuh jantan, karena pertumbuhan puyuh yang lambat. Hal ini sesuai menurut SNI (1995) yang menyatakan periode starter minimal imbalan energi dan proteinnya 1 : 121. Pada periode grower imbalan protein dan energi 1 : 135. Hasil penelitian ini menunjukkan juga, semakin lama waktu pemberian (W) ransum juga tidak mempengaruhi ($P>0,05$) persentase karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh. Persentase karkas berbeda tidak nyata karena seiring antara bobot hidup dengan berat karkas yang juga berbeda tidak nyata.

Hasil analisis ragam interaksi level protein dan lama waktu pemberian pakan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas puyuh. Hal tersebut dikarenakan Persentase karkas di pengaruhi oleh bobot hidup dan umur puyuh jantan yang di potong. Sesuai dengan pendapat Soeparno (1994) yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah umur, bobot hidup, jenis kelamin, kualitas dan kuantitas ransum.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa peningkatan kandungan protein (P) ransum tidak menyebabkan peningkatan persentase karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh ($P>0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan juga, semakin lama waktu pemberian (W) ransum juga tidak mempengaruhi ($P>0,05$) persentase karkas puyuh jantan lokal Payakumbuh.

Persentase karkas puyuh diperoleh selama penelitian berkisar 51,94-59,14%. Persentase karkas dari hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil riset yang dilakukan oleh Mu'in (2002), yang menggunakan pemberian limbah destilasi minuman berakohol (LDMB) mendapatkan persentase karkas puyuh bahwa 60%. Rendahnya persentase karkas yang dihasilkan disebabkan oleh dilakukan pengulitan sehingga jaringan kulit mengurangi persentase karkas.

Peningkatan kandungan protein ransum di atas 20% tidak berpengaruh terhadap persentase karkas, hal ini disebabkan oleh proporsi tubuh ternak yang tetap karena peningkatan bobot tubuh sejalan dengan peningkatan karkas, genetik dan jenis kelamin puyuh serta umur bobot potong yang sama, sehingga kemampuan puyuh dalam mencerna ransum hampir sama.

4.4 Pengaruh Perlakuan Terhadap Lemak Abdomen

Perhitungan lemak abdomen dengan menimbang lemak yang berada didalam rongga perut dan dibagi dengan berat hidup dikali 100%. Rata-rata lemak abdomen puyuh disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan Lemak Abdomen Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (gram).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1(23%) | 0,16 | 0,447 | 0,26 | 0,29 ^{ab} |
| P2(25%) | 0,24 | 0,288 | 0,14 | 0,22 ^b |
| P3(27%) | 0,36 | 0,452 | 0,24 | 0,35 ^a |
| Rataan | 0,26 ^A | 0,39 ^B | 0,21 ^A | |

Keterangan : * : Berbeda nyata ($P < 0,05$).

** : Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan bahwa pemberian level protein yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap lemak abdomen, sedangkan lama waktu pemberian berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap lemak abdomen puyuh. Maynard dan Loosly, (1979) menyatakan bahwa jumlah lemak bervariasi tergantung kualitas dan kuantitas ransum.

Pada Tabel 9, dapat dilihat perlakuan lama waktu pemberian W2 (3 minggu) mendapatkan hasil rata-rata = 0,39 g/ekor. Hasil ini merupakan rata-rata yang tinggi, hal ini disebabkan kemungkinan puyuh perlakuan tidak seragam dan puyuh yang digunakan puyuh jantan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan level protein dan lama waktu pemberian berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lemak abdomen. Hal ini disebabkan karena kandungan serat kasar dari ransum yang diberikan tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggorodi (1985), bahwa dengan meningkatnya serat kasar pada bahan makanan maka berarti akan mengurangi pencernaan

karbohidrat, maka glikogen yang di simpan dalam hati dan otot akan berkurang, selanjutnya akan mengurangi penimbunan lemak dalam tubuh. Komot, (1989) menyatakan bahwa diantara faktor – faktor yang mempengaruhi lemak tubuh, maka faktor ransum adalah yang paling berpengaruh. Dilanjutkan dengan Maynard dan Loosly, (1979) menyatakan bahwa jumlah lemak bervariasi tergantung kualitas dan kuantitas ransum.

Hasil analisis uji ragam berganda Duncan's menunjukkan lemak abdomen yang tertinggi adalah $P_3 = 0,35\%$, dimana P_1 dan P_2 non signifikan, tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap perlakuan P_3 . Sedangkan $W_1 = 0,26\%$, $W_2 = 0,39\%$, dan $W_3 = 0,21\%$ yang mana W_1 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap perlakuan W_2 dan W_3 . Lemak abdomen sangat dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi. Rataan konsumsi yaitu $77,59 - 77,95$ g/ekor dimana konsumsi yang tertinggi terdapat pada P_3W_3 dengan rata-rata $79,35$ g/ekor dan konsumsi yang terendah terdapat pada perlakuan P_2W_1 dengan rata-rata $78,48$ g/ekor.

Hasil penelitian ini berkisar $0,14\% - 0,45\%$ dengan menggunakan level protein dan lama waktu pemberian. Rataan persentase lemak abdomen penelitian ini lebih rendah di bandingkan hasil persentase lemak abdomen penelitian Resnawati (2004) persentase lemak abdomen berkisar antara $1,50 - 2,11\%$. Menurut Maffudz (2009), persentase lemak abdomen rata-rata sebesar $1,92\%$ masih normal. Deaton *et al.* (1974) menyatakan bahwa lemak abdomen adalah lemak yang terdapat dalam rongga perut, yaitu sekitar gizzard, usus halus dan diantara rongga perut.

4.5 Persentase Jantung

Jantung dapat dihitung dengan cara bobot jantung per bobot hidup dikali 100%. Rata-rata bobot jantung puyuh pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rataan Persentase Jantung Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (%).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1(23%) | 0,68 | 0,70 | 0,71 | 0,70 |
| P2(25%) | 0,73 | 0,70 | 0,74 | 0,72 |
| P3(27%) | 0,74 | 0,73 | 0,78 | 0,75 |
| Rataan | 0,72 | 0,71 | 0,74 | |

Hasil analisis ragam interaksi level protein dan lama waktu pemberian pakan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase jantung puyuh. Berbeda tidak nyatanya ($P>0,05$) interaksi antara level protein (P) dan lama waktu pemberian (W) terhadap jantung puyuh jantan lokal Payakumbuh dikarenakan perlakuan pada lama waktu pemberiannya terlalu singkat, yaitu 2 minggu, 3 minggu, dan 4 minggu sehingga tidak berbeda nyata terhadap persentase jantung puyuh. Sehingga tidak mempengaruhi persentase jantung puyuh.

Pemberian pakan dengan kualitas baik tidak mengakibatkan metabolisme yang dapat mempengaruhi besar kecilnya jantung, akan tetapi pakan yang mengandung zat anti nutrisi dapat mempengaruhi besarnya jantung dikarenakan kontraksi kerja jantung lebih besar.

Berbeda tidak nyata ($P>0,05$) antara level protein dan lama waktu pemberian terhadap persentase jantung puyuh. Hal ini disebabkan karena perkembangan ternak puyuh akan optimal pada pemberian level protein 23%.

Kelebihan persentase protein dalam pakan tidak mempengaruhi persentase jantung puyuh karena protein 23% sudah memenuhi syarat untuk memperoleh persentase jantung yang baik. Tingkat protein yang dibutuhkan oleh puyuh periode pertumbuhan (0-6 minggu) protein 24%-25% (Woodard *et al.*, 1973 dan NRC, 1994).

Hasil penelitian pada persentase jantung puyuh memperoleh 0,75%. Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan hasil penelitian Fitzgerald (1969) bahwa persentase jantung puyuh berkisar antara 0,74 sampai 1,00%. Berdasarkan hasil analisis statistik dapat diketahui bahwa pengaruh protein ransum isokalori dan lama waktu memberikan perbedaan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase jantung puyuh. Hal ini disebabkan karena persentase jantung puyuh yang dihasilkan pada setiap perlakuan sama dan jumlah ransum yang dikonsumsi puyuh pada masing-masing perlakuan sama.

Jantung merupakan salah satu komponen dari non karkas, sementara karkas dihitung dengan mengurangi bobot hidup dengan total bobot non karkas yang meliputi darah, kepala, leher, kaki, bulu, dan organ dalam seperti usus, paru, jantung, ginjal, *gizzard*, serta hati (Andriana, 1997).

4.5 Persentase Hati

Hati merupakan jaringan berwarna coklat yang terdiri dari dua lobus dan menghasilkan cairan alkalis berwarna hijau yang disebut empedu. Rata-rata hati puyuh pada setiap perlakuan tersedia pada Tabel 11.

Tabel 11. Rataan persentase hati Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (%).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1(23%) | 2,39 | 2,65 | 2,44 | 2,49 ^A |
| P2(25%) | 2,72 | 2,59 | 2,55 | 2,62 ^{AB} |
| P3(27%) | 2,98 | 3,01 | 2,92 | 2,97 ^B |
| Rataan | 2,70 | 2,75 | 2,63 | |

Keterangan ** : Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis ragam interaksi level protein dan lama waktu pemberian pakan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) persentase hati puyuh. Hal ini terlihat dengan persentase hati perlakuan P1 (2,48%), P2 (2,6%) dan P3 (2,9%). Marginingasih, (2004) menyatakan bahwa persentase hati pada puyuh jantan umur >5 minggu berkisar antara 1,96-2,20% dan akan mengalami peningkatan sejalan dengan bertambahnya umur. Tabel 11 terlihat pada puyuh yang memperoleh ransum dengan kandungan protein yang lebih tinggi, persentase hati yang dihasilkan juga lebih tinggi.

Pada Tabel 11, dapat dilihat perlakuan lama waktu pemberian W2 (3 minggu) mendapatkan hasil rataan = 2,75%. Hasil ini merupakan rataan yang tinggi, hal ini disebabkan kemungkinan puyuh perlakuan tidak seragam dan puyuh yang digunakan puyuh jantan.

Hasil uji jarak berganda Duncan's (DMRT) menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) antara pemberian P1 dengan P3 namun tidak berbeda nyata antara P1 dengan P2 dan P2 dengan P3. Hal ini disebabkan karena fungsi dari hati tersebut yang memiliki peran penting dalam metabolisme protein, sehingga akan mempengaruhi proses pembesaran sel-selnya pada puyuh serta mempengaruhi persentase hati puyuh Endar Pratiwi, (1984). Mc Lelland (1990)

menyatakan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi ukuran, konsistensi dan warna hati adalah bangsa, umur dan status individu ternak.

Pemberian level protein pada penelitian ini 23%, 25%, 27%. (Woodard *et al.*, 1973 dan NRC, 1994) menyatakan bahwa tingkat protein yang dibutuhkan oleh puyuh periode pertumbuhan (0-6 minggu) protein 24%-25%. Protein 23% sudah memenuhi syarat untuk pertumbuhan. Wahju, (1985) menyatakan kelebihan protein, semua asam-asam amino esensial dalam keadaan seimbang, mengakibatkan penurunan penimbunan lemak tubuh dan kenaikan tingkat asam urat dalam darah. Dapat pula mengakibatkan litter menjadi basah yang disebabkan oleh banyaknya konsumsi air untuk mengeluarkan kelebihan asam urat.

Fungsi hati yaitu sebagai penawar racun, apabila terjadi kelainan maka dapat diketahui dengan adanya pembesaran atau pengecilan ukuran hati. Hati berperan juga dalam metabolisme karbohidrat, lemak, protein, zat besi, sekresi empedu, pembentukan sel darah merah serta metabolisme dan penyimpanan vitamin. Hati merupakan suatu jaringan yang berwarna merah kecoklatan yang terdiri dari dua lobus besar yang terletak antara lengkung duodenum dan rempela (*gizzard*). Blakely dan Bade (1991) menyatakan fungsi hati yaitu sebagai sekresi empedu untuk mengemulsi lemak, penetralisir racun, tempat penyimpanan energi yang siap untuk dipakai glikogen serta menguraikan hasil sisa protein menjadi asam urat dan dikeluarkan oleh ginjal.

4.6 Persentase Rempela (*Gizzard*)

Rempela merupakan organ berbentuk oval yang berwarna merah, tebal, berotot kuat dan dilapisi epithelium yang tebal dan mengeras pada bagian

dalamnya. Rata-rata persentase rempela puyuh jantan pada setiap perlakuan tersedia pada Tabel 12.

Tabel 12. Rataan persentase rempela (*gizzard*) Puyuh Jantan Lokal Setelah Pemberian Beberapa Ransum dan Lama Waktu (%).

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|
| | W1(2 Minggu) | W2(3 Minggu) | W3(4 Minggu) | |
| P1(23%) | 2.90 ^B | 3.05 ^B | 2.95 ^B | 2.97 |
| P2(25%) | 3.08 ^B | 3.15 ^B | 2.90 ^B | 3.04 |
| P3(27%) | 3.09 ^B | 3.28 ^B | 3.92 ^A | 3.43 |
| Rataan | 3.03 | 3.16 | 3.26 | |

Keterangan : superskrip dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda sangat nyata ($P < 0.01$).

Hasil uji anova menunjukkan bahwa interaksi level protein dan lama waktu pemberian berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase rempela (*gizzard*) puyuh jantan. Terjadi peningkatan persentase *gizzard* diduga karena dalam *gizzard*, sebagian protein telah dicerna dan mineral mulai dilarutkan yang selanjutnya disalurkan ke usus halus.

Hasil analisis uji lanjut Duncan's menunjukkan perlakuan P3W3 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan perlakuan yang lainnya. Akiba dan Matsumoto, (1998) menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mengakibatkan peningkatan ukuran *gizzard* adalah serat kasar yang terkandung dalam pakan.

Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) antara level protein dan lama waktu pemberian terhadap persentase rempela (*gizzard*). Hal ini disebabkan oleh Viscera, viscera adalah bagian organ dalam atau jeroan dari ternak unggas setelah dipisahkan dari tubuh dan sebelum dibersihkan giblet (hati, empedal, dan jantung), serta timbunan lemak pada empedal (Cole dan Ronning, 1974). Bobot viscera dipengaruhi oleh jumlah pakan, tekstur pakan, kandungan serat pakan, dan

pakan tambahan berupa grit yang mempengaruhi besar empedal, sehingga bobot viscera meningkat (Branion, 1963).

Wahju, (1985) menyatakan kelebihan protein akan menyebabkan semua asam-asam amino essensial dalam keadaan seimbang, mengakibatkan penurunan penimbunan lemak tubuh dan kenaikan tingkat asam urat dalam darah. Dapat pula mengakibatkan litter menjadi basah yang disebabkan oleh banyaknya konsumsi air untuk mengeluarkan kelebihan asam urat.

Rempela (*gizzard*) adalah organ berbentuk oval yang bewarna merah, tebal, berotot kuat dan dilapisi epithelium yang tebal dan mengeras pada bagian dalamnya. Fungsinya untuk menghancurkan butir-butiran makanan dan mencampurkannya dengan pepsin dan HCL Card, (1962). Dalam rempela, sebagian protein telah dicerna dan mineral mulai dilarutkan yang selanjutnya disalurkan ke usus halus. Tambunan, (2007) menyatakan bahwa *gizzard* memiliki fungsi untuk memecah dan menggiling partikel pakan yang berukuran besar menjadi lebih kecil untuk memudahkan pencernaan pada proses selanjutnya.

Dinding sel *gizzard* lebih kuat dari organ atau saluran pencernaan lainnya. karena organ ini memiliki tugas yang sangat berat untuk mencerna pakan menjadi ukuran yang lebih kecil. Ukuran dari *gizzard* mudah berubah-ubah tergantung jenis pakan yang dimakan oleh unggas yang bersangkutan. Saat unggas diberi pakan yang kasar maka ukuran *gizzard* bisa lebih besar, lebih kuat dan memiliki lapisan epitel yang lebih tebal (Ade, 2002).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa interaksi level protein dan lama waktu pemberian tidak mempengaruhi bobot hidup, berat karkas, persentase karkas, dan persentase jantung puyuh. Namun interaksi level protein dan lama waktu pemberian mempengaruhi lamak abdomen puyuh, persentase hati dan persentase rempela (*gizzard*) puyuh.

5.2 Saran

Disarankan penelitian lebih lanjut, mungkin menggunakan puyuh betina yang tidak peka terhadap pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, A. 2002. Persentase berat karkas dan organ dalam ayam broiler yang diberi tepung daun talas (*Coiocasia esculenta L.*) dalam ransumnya. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Affan Muin, Muh. 1985. Aneka Ternak Puyuh. Poultry Indonesia No.65 Th. VI Jakarta.
- Akiba, M dan T. Matsumoto. 1998. Effect of Forced Feeding Dietary Cellulosa On Liver Lipid Accumulation and Lipid Competition Of Liver and Plasma.
- Andriana, B.B. 1997. Pemberian beberapa tingkatan zeolit dengan tingkat protein terhadap bobot akhir, persentase karkas serta *giblet* puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*). Media Peternakan. Poultry Sci. 4 (2): 44-48.
- Anggorodi. R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Penerbit Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Blakely, J dan D. H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Gadjah Mada Press., Yogyakarta.
- Branion, H. D. 1963. An Abnormaly of the Proventicullus and Gizzard of chick. Poultry sci, 42: 736-743.
- Card, LE. 1962. Poultry Production. 8th. Ed. Lea Febriger, Philadelphia.
- Card, L.E dan M. Nesheim. 1972. Poultry Production 11th ED. Lea and Febiger, Philadelpia.
- Cole, H.H. dan Ronning. 1974. Animal Agriculture. W. H. freeman company, San Fransisco.
- Crawley, S.W., P.R. Sloan, dan K.K. Halei Jr. 1980. "Yield and composition of edible and inedible byproduct of broiler processed at 6, 7, and 8 weeks of age". Poultry Sci. 59 : 2243.
- Deaton, J.W., Kubena, LF. Chen, T.C., Reece, F.N., Lott, B.D., dan May, J.D. 1974. Factorin fluencing the quantity of abdominal fat in broiler. Cage Versus Floor Rearing. Poultry Sci. 53:547-577.
- Endar. P. 1984. Pengaruh Tingkat Protein Ransum Terhadap Produksi Karkas Dan Giblet Puyuh (*Cortunix cortunix Japonica*) Jantan Pada Umur Delapan Minggu. Institut Pertanian Bogor., Jakarta
- Fitzgerald, T. C., 1969. The Cortunix Quail. Anatomy and fisiology. The Iowa State University Press. Ames. Iowa.

- Ganong, W.F., 1979. Fisiologi Kedokteran. Terjemahan. Review of Medical Physiology. CV. EGC. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Gleaves, E.W. dan S. Dewan. 1971, The influence of dietary an environmental factor upon feed consumption and production respons in laying chicks. Poultry Scie. 46=55.
- Grey, T.C., D. Robinson dan J.M. Jones, 1982. Effect of age and sex on the eviscerated yield, muscle and edible offal of a commercial broiler strain. British Poultry Sci. 23 : 289-298.
- Guyton, A.C. 1981. Fisiologi Kedokteran (Terjemahan). CV. EGC. Penerbit Buku Kedokteran., Jakarta.
- Jones, J. E., B. L. Hughes dan K. K. Hale. 1979. Coturnix D₁ Carcass Yield. Poultry Science 58 : 1647 – 1648.
- Jull, M.A. 1951. Poultry Husbandry. 3th. Ed. Mc. Graw Hill. Book. Company, Ino. New York.
- Kamaruddin, A. 1982. Pengaruh Tingkat Protein dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Karkas Puyuh Coturnix (*Coturnix coturnix japonica*), Jantan sampai Umur Tujuh Minggu. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Kartasudjana, R dan Nayoan, M. 1997. Pengaruh limbah ikan cakalang dalam ransum terhadap performans puyuh petelur. J. Pengembangan Peternakan Tropis. UNDIP, Semarang. 22(4): 12-18.
- Komot, H.1989. Tinjauan Mengenai Perlemakan Beberapa Faktor yang Dapat Mempengaruhi Penimbunan pada Ayam Pedaging. Tesis Fakultas Pertanian UNPAD, Bandung.
- Lee, TK., K. F. Shim dan E.L. Tan. 1977. protein requirement of growing japanese quail in the tropic. Part I. Singapore Journal Primary Industry 5 (2) : 70 – 81.
- Listiyowati, E dan K. Roosпитasari, 2000. Puyuh : Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Listiyowati, E dan Roosпитasari, K., 2001. Puyuh : Tata laksana Budi Daya Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Listiyowati, E dan K. Roosпитasari. 2009. Puyuh Tata Laksana Budidaya Secara Komersial. Penebar. Swadaya. Jakarata

- Mahfudz, L. D., T. A. Sarjana dan W. Sarengat. 2009. Efisiensi Penggunaan Protein Ransum yang Mengandung Limbah Distilasi Minuman Beralkohol (LDMB) oleh Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Jantan. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. hal. 887 – 894.
- Marginingsih, A. R. 2004. Evaluasi pemberian kombinasi enceng gondok (*Eichhornia crassipes*), minyak ikan hiu botol dan *wheat bran* terhadap persentase bobot karkas dan organ dalam puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*). Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Maynard, L. A. dan J. K. Loosly. 1979. *Animal Nutrition* 6th Ed. Mc. Graw-Hill Book Co Inc, New York.
- Mc lelland, J. 1990. *A Colour Atlas Of Avian Anatomy*. Wolfe Publishing Ltd : London.
- Minvielle, F. 2004. The future of Japanese quail for research and production. *World's Poult. Sci. J.* 60: 500–507.
- Mirnowati, A Juliardi, Y Marlida. 2012. Potensi kapang selulolitik dan mananolitik dalam meningkatkan daya guna BIS sebagai bahan pakan lokal untuk unggas. Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi Universitas Andalas.
- Mu'in, M. A. 2002. Daging Puyuh Hasil Ikutan yang Menggiurkan. *Poultry Indonesia*. Edisi 262. Februari 2002. Hal: 56-57.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry* 9th Revised Edition. National Academy Press. Washington. DC.
- Nugroho dan I. GST. KT. Mayun. 1981. *Beternak Burung Puyuh*. Penerbit Eka Offset. Semarang.
- Nugroho dan I. GST. KT. Mayun. 1990. *Beternak Burung Puyuh*. Penerbit Eka Offset, Semarang.
- Nuraini dan A. Trisna. 2006. Respons broiler terhadap ransum yang mengandung bungkil inti sawit fermentasi dengan *Penicillium sp.* *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 2 : 45 – 48.
- Nuraini. 2009. Performa broiler dengan ransum mengandung campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Media Peternakan*. 32 : 196 – 203.
- Nuraini, S. Sabrina and S. A. Latif. 2012a. Fermented product by *Monascus purpureus* in poultry diet effects on laying performance and egg quality. *Pakistan Journal of Nutrition*. 11 : 507 –510.

- Nuraini, S. A. Latif dan A. Djulardi. 2012b. Evaluation of fermented bran tofu waste by *Monascus purpureus* in the diet on performance and quality of meat broiler. Dalam : Proceeding of the 2nd International Seminar on Animal Industry. Jakarta, Indonesia. Hal. 225 –30.
- Omojola. A.B. 2007. Effects of Calcium Chloride (CaCL₂) Injection at different Times post- mortem on meat of spent layers. Bulgarian journal of Agricultural Science Vol. 13: 131-139.
- Raharjo, P. C. 1981. Memelihara Burung puyuh. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. .1991. Pengelolaan Produksi Telur. Edisi Kedua. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2000. Manajemen Peternakan Ayam Broiler. Kanisius. Penerbit PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Resnawati, H. 2004. Bobot potongan karkas dan lemak abdomen ayam ras pedaging yang diberi pakan mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*). <http://digilib.litbang.deptan.go.id> Diakses Tanggal 5 Februari 2013.
- Rosmawati dan Dwiyanto.1977. Performa Ayam Pedaging pada Berbagai Tingkat Kepadatan Kandang. Lembaran Lembaga Penelitian Peternakan Th.IX: 2 Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sagala, N. R. 2009. Pemanfaatan Semak Bunga Putih (*Chromolena odorata*) terhadap Pertumbuhan dan IOFC dalam Ransum Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Umur 1 Sampai 42 Hari. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Santoso, U. 2008. Aplikasi Teknologi Pembatasan Pakan Pada Industri Broiler.[http : uripsantoso. Wordpress. Com/2008/05/03/aplikasi-teknologi pembatsan pakan pada industry- broiler.](http://uripsantoso.wordpress.com/2008/05/03/aplikasi-teknologi-pembatasan-pakan-pada-industry-broiler)
- Scott, M. L., Nesheim, M.C, dan Young, R.J. 1982. Nutrition Of The Chicken. 3nd Ed. M. L. Scott and Associates Publisher Ithaca, New York.
- Siregar, A. P., M. Sabrani dan P. Suroprawiro.1980. Teknik Beternak AyamPedaging di Indonesia. Cet-I. Margie Group, Jakarta.
- Siregar. A. P., M. Sabrani dan P. Suroprawiro. 1982. Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Cetakan ke –2. Margie Group, Jakarta.
- SNI. 2009. Standar Mutu Karkas dan Daging ayam. Hasil Revisi Dewan Standardisasi Nasional. No. SNI-3924-2009.
- Soeharsono. 1976. Respon Broiler Terhadap berbagai Kondisi Lingkungan. Disertasi. Universitas Padjajaran, Bandung.

- _____. 1977. Respon Broiler Terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. Disertasi. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Soeparno, 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. W3 Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia, 01-3905-1995. Ransum Puyuh Petelur Pemula (Quail)
- Steel, R. G dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik, Cetakan ke-2. Alih Bahasa, B Sumantri, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudiyono dan T. H. Purwatri. 2007. Pengaruh penambahan enzim dalam ransum terhadap presentase karkas dan bagian-bagian karkas itik lokal jantan. J. Pengembangan. Peternakan, Tropis. 32:270-277.
- Sugiarsih, P. 1979. Cara Beternak Puyuh. Kelompok Ilmu Ternak Unggas. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Diponegoro.
- Summers, J. D., S. J. Slinger dan G. C. Ashton, 1965. The Effect of Dietary Energy and Protein on Carcass Composition with a Note on a Method for Estimating Carcass Composition. Poulth. Sci. 441 : 501 – 508.
- Suparjo, S.R. 2003. Pengaruh penggunaan pakan berserat kasar tinggi dalam ransum ayam pedaging terhadap organ dalam. Jurnal Ilmiah Ilmu – Ilmu Peternakan. 6 (1)
- Perry, T. W., A. E. Cullison dan R. S. Lowrey. 1999. Feed and feeding. 4th ed. Prentice Hall, New Jersey.
- Tambunan, I. R. 2007. Pengaruh pemberian tepung kertas Koran pada periode *grower* terhadap presentase karkas, lemak abdominal, organ dalam dan saluran pencernaan ayam broiler. Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Tanuwijaya. 1977. Anatomy Veteriner VII. Anatomi dan Fisiologi Ayam. Fakultas Kedokteran Veteriner, Institut Pertanian Bogor.
- Templeton, G. S., 1955. Domestic Rabbbit Production. The Interstate Printer and Publishers, Danville, Illinois.
- Vohra, P., T. Roudybush. 1971. The effect of various level of dietary protein on the growth and the egg production of *the Coturnic-coturnic japonica*. Poultry. Sci. 50. 101-108.
- Wahju, J. 1978. Cara Pemberian Ransum pada Ternak Unggas. Cetakan ke-4. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wahyu, J., 1985. Ilmu Nutrisi Unggas, UGM- Press, Yogyakarta.

- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyono, F. 2012. Pemberian Orok Orok (*Crotalaria usaramoensis*) Pada Ransum Burung Puyuh Periode Layer Terhadap Lemak Abdominal dan Lemak Telur. Jurnal. Vol. 1. No. 1.
- Weber, C. W. dan B. L. Reid. 1967. Protein requirement of Coturnix quail to five weeks of age. Poult. Sci. 46 : 1190 – 1194.
- Williamson, G. E. M. Payne., 1977. An Introduction to Animal Husbandry in The Tropics. 3 nd Ed. English Language. Book Society and Logman. Group, Limited. London and New York.
- Winter, A.R., dan E.M. Funk. 1956. Poultry Science. Fourth Ed. J. B. Lippincott Company Chicago, Philadelphia, New York.
- Witantra. 2011. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin Terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Mudadan Induk Bibit Tua. Artikel Ilmiah. Universitas Airlangga. Surabaya
- Woodard, A. E., H. Ablanalp, W. O., Wilson and P. Vohra, 1973. Japanese Quail Husbandry in the Laboratory. Univ. of California, Davis.

Lampiran 1. Pengaruh Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Terhadap Bobot Hidup Puyuh Jantan Payakumbuh.

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 100,380 | 123,810 | 125,090 | 349,28 | 116,42667 |
| | 2 | 128,865 | 131,430 | 128,825 | 389,120 | 129,70667 |
| | 3 | 133,310 | 124,150 | 128,595 | 386,055 | 128,685 |
| | Jumlah | 362,555 | 379,39 | 382,510 | 1124,455 | |
| | Rataan | 120,852 | 126,463 | 127,503 | | 124,939 |
| P2 | 1 | 119,335 | 121,650 | 135,2 | 376,185 | 125,395 |
| | 2 | 124,630 | 128,245 | 132,950 | 385,825 | 128,608 |
| | 3 | 124,420 | 125,465 | 117,405 | 367,290 | 122,430 |
| | Jumlah | 368,385 | 375,36 | 385,555 | 1129,300 | |
| | Rataan | 122,795 | 125,120 | 128,5183 | | 125,478 |
| P3 | 1 | 122,315 | 122,290 | 138,890 | 383,495 | 127,832 |
| | 2 | 121,965 | 136,23 | 134,105 | 392,300 | 130,767 |
| | 3 | 133,775 | 126,88 | 123,825 | 384,480 | 128,16 |
| | Jumlah | 378,055 | 385,400 | 396,820 | 1160,275 | |
| | Rataan | 126,018 | 128,467 | 132,273 | | 128,919 |
| | Total | 1108,995 | 1140,150 | 1164,885 | 3414,030 | |
| | Rataan | 123,222 | 126,683 | 129,432 | | 126,446 |

$$FK = \frac{(3414,03)^2}{27}$$

$$= 431688,9$$

$$JK_{Total} = (123,810)^2 + \dots + (126,880)^2 - FK$$

$$= 433180,8 - 431688,9$$

$$= 1491,852$$

$$JK_P = \frac{(379,390)^2 + \dots + (385,400)^2}{3} - FK$$

$$= 43195 - 431688,9$$

$$= 270,0638$$

$$JK_{Pro} = \frac{(1124,455)^2 + (1129,300)^2 + (1160,275)^2}{9} - FK$$

$$= 431772,8 - 431688,9$$

$$= 83,92582$$

$$\begin{aligned}
 JK W &= \frac{(1108,995)^2 + \dots + (1164,885)^2}{9} - FK \\
 &= 431863,2 - 431688,9 \\
 &= 174,3017
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK PW &= JKP - JK P - JK W \\
 &= 270,0638 - 83,92582 - 83,92582 \\
 &= 11,83627
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK S &= JKT - JKP \\
 &= 1221,788
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam

| SK | DB | JK | KT | F.hit | F tabel | |
|-------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 3-1 = 2 | 83,9258 | 41,9629 | 0,61822 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| W | 3-1 = 2 | 174,302 | 87,1509 | 1,28395 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 11,8363 | 2,95907 | 0,04359 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| SISA | 18 | 1221,79 | 67,8771 | | | |
| TOTAL | 26 | 1491,85 | | | | |

Keterangan : ^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

Lampiran 2. Pengaruh Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Terhadap Bobot karkas Puyuh Jantan Payakumbuh.

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 60,120 | 53,505 | 69,425 | 183,05 | 61,017 |
| | 2 | 70,99 | 72,825 | 79,055 | 222,87 | 74,290 |
| | 3 | 67,595 | 78,305 | 70,605 | 216,505 | 72,168 |
| | Jumlah | 198,705 | 204,635 | 219,085 | 622,425 | |
| | Rataan | 66,235 | 68,212 | 73,028 | | 69,158 |
| P2 | 1 | 62,820 | 79,580 | 73,955 | 216,355 | 72,118 |
| | 2 | 75,440 | 74,110 | 69,190 | 218,740 | 72,913 |
| | 3 | 71,975 | 66,400 | 68,655 | 207,030 | 69,010 |
| | Jumlah | 210,235 | 220,090 | 211,800 | 642,125 | |
| | Rataan | 70,078 | 73,363 | 70,600 | | 71,347 |
| P3 | 1 | 76,02 | 68,485 | 74,09 | 218,595 | 72,865 |
| | 2 | 73,635 | 67,115 | 78,565 | 219,315 | 73,105 |
| | 3 | 71,53 | 75,025 | 75,080 | 221,635 | 73,878 |
| | Jumlah | 221,185 | 210,625 | 227,735 | 659,545 | |
| | Rataan | 73,728 | 70,208 | 75,912 | | 73,283 |
| Total | 630,125 | 635,350 | 658,620 | 1924,095 | | |
| Rataan | 70,014 | 70,594 | 73,180 | | 71,263 | |

$$FK = \frac{(1924,095)^2}{27}$$

$$= 137116,4$$

$$JK_{Total} = (69,425)^2 + \dots + (75,080)^2 - FK$$

$$= 138037,7 - 137116,4$$

$$= 921,3921$$

$$JK_P = \frac{(219,085)^2 + \dots + (227,735)^2}{3} - FK$$

$$= 137334,6 - 137116,4$$

$$= 218,2876$$

$$JK_{Pro} = \frac{(622,425)^2 + (642,125)^2 + (659,545)^2}{9} - FK$$

$$= 137193 - 137116,4$$

$$= 76,64596$$

$$JK_W = \frac{(630,125)^2 + \dots + (658,620)^2}{9} - FK$$

$$9$$

$$= 137167,5 - 137116,4$$

$$= 51,13921$$

$$\text{JK PW} = \text{JKP} - \text{JKP} - \text{JKW}$$

$$= 218,2876 - 76,64596 - 51,13921$$

$$= 90,50239$$

$$\text{JK S} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$= 921,3921 - 218,2876$$

$$= 703,1045$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F.hit | F tabel | |
|-------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 3-1 = 2 | 76,646 | 38,323 | 0,9811 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| W | 3-1 = 2 | 51,1392 | 25,5696 | 0,6546 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 90,5024 | 22,6256 | 0,57923 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| SISA | 18 | 703,105 | 39,0614 | | | |
| TOTAL | 28 | 921,392 | | | | |

Keterangan : ^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

Lampiran 3. Pengaruh Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Terhadap Persentase Karkas Puyuh Jantan Payakumbuh.

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 56,086 | 48,097 | 53,280 | 157,463 | 52,488 |
| | 2 | 60,148 | 55,102 | 56,510 | 171,76 | 57,253 |
| | 3 | 56,887 | 52,629 | 58,742 | 168,258 | 56,086 |
| | Jumlah | 173,121 | 155,828 | 168,532 | 497,481 | |
| | Rataan | 57,707 | 51,943 | 56,177 | | 55,276 |
| P2 | 1 | 51,633 | 58,843 | 61,975 | 172,451 | 57,484 |
| | 2 | 58,911 | 55,713 | 55,563 | 170,187 | 56,729 |
| | 3 | 57,318 | 56,504 | 55,178 | 169,000 | 56,333 |
| | Jumlah | 167,862 | 171,060 | 172,716 | 511,638 | |
| | Rataan | 55,954 | 57,020 | 57,572 | | 56,849 |
| P3 | 1 | 54,741 | 56,027 | 60,596 | 171,364 | 57,121 |
| | 2 | 54,934 | 55,016 | 57,669 | 167,619 | 55,873 |
| | 3 | 57,724 | 56,104 | 59,174 | 173,002 | 57,667 |
| | Jumlah | 167,399 | 167,147 | 177,439 | 511,985 | |
| | Rataan | 55,79967 | 55,716 | 59,146 | | 56,887 |
| Total | 508,382 | 494,035 | 518,687 | 1521,104 | | |
| Rataan | 56,487 | 54,893 | 57,632 | | 56,337 | |

$$FK = \frac{(1521,104)^2}{27}$$

$$= 85694,72$$

$$JK_{Total} = (56,086)^2 + \dots + (59,174)^2 - FK$$

$$= 85914,38 - 85694,72$$

$$= 219,6594$$

$$JK_P = \frac{(167,399)^2 + \dots + (177,439)^2}{3} - FK$$

$$= 85790,47 - 85694,72$$

$$= 95,75429$$

$$JK_{Pro} = \frac{(497,481)^2 + \dots + (511,985)^2}{9} - FK$$

$$= 85709,94 - 85694,72$$

$$= 15,21878$$

$$JK_W = \frac{(508,382)^2 + (494,035)^2 + (518,687)^2}{9} - FK$$

$$= 85728,78 - 85694,72$$

$$= 34,06483$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK PW} &= \text{JKP} - \text{JKT} - \text{JKA} \\
 &= 95,75429 - 15,21878 - 34,06483 \\
 &= 46,47068
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK S} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 219,6594 - 95,75429 \\
 &= 123,9051
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F.hit | F tabel | |
|-------|---------|----------|----------|------------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 3-1 = 2 | 15,21878 | 7,60939 | 1,105435 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| W | 3-1 = 2 | 34,06483 | 17,03242 | 2,474342 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 46,47068 | 11,61767 | 1,687728 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| Sisa | 18 | 123,9051 | 6,883615 | | | |
| Total | 26 | 219,6594 | | | | |

Keterangan : ^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

Lampiran 4. Pengaruh Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Terhadap Lemak Abdomen Puyuh Jantan Payakumbuh.

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 0,140 | 0,368 | 0,245 | 0,753 | 0,251 |
| | 2 | 0,217 | 0,470 | 0,341 | 1,028 | 0,343 |
| | 3 | 0,145 | 0,503 | 0,205 | 0,853 | 0,284 |
| | Jumlah | 0,502 | 1,341 | 0,791 | 2,634 | |
| | Rataan | 0,167 | 0,447 | 0,264 | | 0,293 |
| P2 | 1 | 0,144 | 0,23 | 0,153 | 0,527 | 0,176 |
| | 2 | 0,46 | 0,481 | 0,157 | 1,098 | 0,366 |
| | 3 | 0,144 | 0,154 | 0,125 | 0,423 | 0,141 |
| | Jumlah | 0,748 | 0,865 | 0,435 | 2,048 | |
| | Rataan | 0,249 | 0,288 | 0,145 | | 0,228 |
| P3 | 1 | 0,222 | 0,292 | 0,243 | 0,757 | 0,252 |
| | 2 | 0,639 | 0,798 | 0,26 | 1,697 | 0,566 |
| | 3 | 0,229 | 0,266 | 0,206 | 0,701 | 0,234 |
| | Jumlah | 1,090 | 1,356 | 0,709 | 3,155 | |
| | Rataan | 0,363 | 0,452 | 0,236 | | 0,351 |
| | Total | 2,340 | 3,562 | 1,935 | 7,837 | |
| | Rataan | 0,260 | 0,396 | 0,215 | | 0,290 |

$$FK = \frac{(7,837)^2}{27}$$

$$= 2,274762$$

$$JK_{Total} = (0,140)^2 + \dots + (0,206)^2 - FK$$

$$= 3,012065 - 2,274762$$

$$= 0,737303$$

$$JK_P = \frac{(0,502)^2 + \dots + (0,709)^2}{3} - FK$$

$$= 2,567479 - 2,274762$$

$$= 0,292717$$

$$JK_{Pro} = \frac{(2,634)^2 + (2,048)^2 + (3,155)^2}{9} - FK$$

$$= 2,342921 - 2,274762$$

$$= 0,068159$$

$$JK_W = \frac{(2,34)^2 + \dots + (1,935)^2}{9} - FK$$

$$= 2,434185 - 2,274762$$

$$= 0,159424$$

$$\begin{aligned}
 JK\ PW &= JKP - JKT - JKA \\
 &= 0,292717 - 0,068159 - 0,159424 \\
 &= 0,065135
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK\ S &= JKT - JKP \\
 &= 0,737303 - 0,292717 \\
 &= 0,444586
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F.hit | F tabel | |
|-------|---------|----------|----------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 3-1 = 2 | 0,068159 | 0,034079 | 3,449438* | 3,20 | 5,11 |
| W | 3-1 = 2 | 0,159424 | 0,079712 | 8,068252** | 3,20 | 5,11 |
| PW | 4 | 0,065135 | 0,016284 | 1,64820 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| Sisa | 18 | 0,444586 | 0,00988 | | | |
| Total | 26 | 0,737303 | | | | |

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)
 * = Berbeda nyata (P<0,05)
^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

Uji DMRT Total Lemak Abdomen

$$SE = \sqrt{KTS}/t.P = 0,03$$

| Perlakuan | SSR 0,05 | SSR 0,01 | LSR 0,05 | LSR 0,01 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 2 | 2,97 | 4,07 | 0,170438 | 0,233564 |
| 3 | 3,12 | 4,27 | 0,179046 | 0,245041 |

Urutan perlakuan dari yang besar ke yang terkecil faktor W

| Perlakuan | Urutan |
|-----------|----------|
| W2 | 0,395611 |
| W1 | 0,260222 |
| W3 | 0,216333 |

Perbandingan nilai beda nyata Faktor W

| Perlakuan | Selisih | LSR 0,05 | LSR 0,01 | Keterangan |
|-----------|----------|----------|----------|------------|
| W2-W1 | 0,135389 | 0,098403 | 0,134848 | ** |
| W2-W3 | 0,179278 | 0,103372 | 0,141475 | ** |
| W1-W3 | 0,043889 | 0,098403 | 0,134848 | Ns |

Keterangan. ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)
^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

$$SE = \sqrt{KTS}/i. W = 0,03$$

| Perlakuan | SSR 0,05 | SSR 0,01 | LSR 0,05 | LSR 0,01 |
|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 2 | 2,97 | 4,07 | 0,1704384 | 0,2335637 |
| 3 | 3,12 | 4,27 | 0,1790464 | 0,2450411 |

Urutan perlakuan dari yang besar ke yang terkecil faktor P

| Perlakuan | Urutan |
|-----------|----------|
| P3 | 0,351778 |
| P1 | 0,293000 |
| P2 | 0,227389 |

Perbandingan nilai beda nyata Faktor P

| Perlakuan | Selisih | LSR 0,05 | LSR 0,01 | |
|-----------|----------|-----------|----------|----|
| P3 - P1 | 0,058778 | 0,0984027 | 0,134848 | Ns |
| P3 - P2 | 0,124389 | 0,1033725 | 0,141475 | * |
| P1 - P2 | 0,065611 | 0,0984027 | 0,134848 | Ns |

Keterangan: * = Berbeda nyata ($P < 0,05$)

ns = Non signifikan ($P > 0,05$)

Superskrip rata-rata perlakuan lemak abdomen puyuh jantan payakumbuh.

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | W1 | W2 | W3 | |
| P1 | 0,168 | 0,447 | 0,264 | 0,293 ^{ab} |
| P2 | 0,249 | 0,288 | 0,145 | 0,227 ^b |
| P3 | 0,364 | 0,452 | 0,240 | 0,352 ^a |
| Rataan | 0,260 ^A | 0,396 ^B | 0,216 ^A | |

Keterangan : superskrip dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda sangat nyata ($P < 0,05$)

Lampiran 5. Pengaruh Level Protein Ransum Isokalori Dan Lama Waktu Terhadap Persentase Giblet Puyuh Jantan Payakumbuh (Jantung, Hati, Rempela(Gizzard)).

ORGAN DALAM PUYUH JANTAN

1. JANTUNG

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 0,63 | 0,74 | 0,75 | 2,11 | 0,70 |
| | 2 | 0,67 | 0,71 | 0,65 | 2,03 | 0,68 |
| | 3 | 0,74 | 0,67 | 0,72 | 2,13 | 0,71 |
| | Jumlah | 2,04 | 2,11 | 2,12 | 6,27 | |
| | Rataan | 0,68 | 0,70 | 0,71 | | 0,70 |
| P2 | 1 | 0,73 | 0,68 | 0,77 | 2,18 | 0,73 |
| | 2 | 0,73 | 0,67 | 0,72 | 2,12 | 0,71 |
| | 3 | 0,73 | 0,76 | 0,73 | 2,22 | 0,74 |
| | Jumlah | 2,19 | 2,11 | 2,22 | 6,52 | |
| | Rataan | 0,73 | 0,70 | 0,74 | | 0,72 |
| P3 | 1 | 0,75 | 0,74 | 0,92 | 2,41 | 0,80 |
| | 2 | 0,71 | 0,73 | 0,72 | 2,16 | 0,72 |
| | 3 | 0,76 | 0,72 | 0,71 | 2,18 | 0,73 |
| | Jumlah | 2,22 | 2,19 | 2,34 | 6,75 | |
| | Rataan | 0,74 | 0,73 | 0,78 | | 0,75 |
| | Total | 6,45 | 6,41 | 6,68 | 19,54 | |
| | Rataan | 0,716 | 0,712 | 0,743 | | 0,72 |

$$FK = \frac{(19,54)^2}{27}$$

$$= 14,14215$$

$$JK_{Total} = (0,63)^2 + \dots + (0,71)^2 - FK$$

$$= 14,21392 - 14,14215$$

$$= 0,071772$$

$$JK_P = \frac{(2,04)^2 + \dots + (2,34)^2}{3} - FK$$

$$= 14,16299 - 14,14215$$

$$= 0,020844$$

$$JK_{Pro} = \frac{(6,27)^2 + (6,52)^2 + (6,75)^2}{9} - FK$$

$$= 14,15482 - 14,14215$$

$$= 0,012674$$

$$JK W = \frac{(6,45)^2 + \dots + (6,68)^2}{9} - FK$$

$$= 14,14702 - 14,14215$$

$$= 0,004871$$

$$JK PW = JKP - JKP - JKW$$

$$= 0,020844 - 0,012674 - 0,004871$$

$$= 0,003298$$

$$JK S = JKT - JKP$$

$$= 0,071772 - 0,020844$$

$$= 0,050928$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | |
|-------|----|---------|---------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 2 | 0,01267 | 0,00634 | 2,23975 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| W | 2 | 0,00487 | 0,00244 | 0,86085 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 0,0033 | 0,00082 | 0,29144 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| Sisa | 18 | 0,05093 | 0,00283 | | | |
| Total | 26 | 0,07177 | | | | |

Keterangan : ^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

2. HATI

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 2,18 | 2,64 | 2,81 | 7,64 | 2,55 |
| | 2 | 2,74 | 2,90 | 2,44 | 8,08 | 2,69 |
| | 3 | 2,24 | 2,39 | 2,06 | 6,69 | 2,23 |
| | Jumlah | 7,16 | 7,94 | 7,31 | 22,41 | |
| | Rataan | 2,39 | 2,65 | 2,44 | | 2,49 |
| P2 | 1 | 2,74 | 2,62 | 2,41 | 7,77 | 2,59 |
| | 2 | 2,66 | 2,89 | 3,02 | 8,56 | 2,85 |
| | 3 | 2,77 | 2,27 | 2,23 | 7,27 | 2,42 |
| | Jumlah | 8,16 | 7,78 | 7,66 | 23,60 | |
| | Rataan | 2,72 | 2,59 | 2,55 | | 2,62 |
| P3 | 1 | 3,13 | 3,01 | 3,56 | 9,70 | 3,23 |
| | 2 | 2,81 | 3,00 | 2,58 | 8,40 | 2,80 |
| | 3 | 3,01 | 3,03 | 2,61 | 8,66 | 2,89 |
| | Jumlah | 8,95 | 9,04 | 8,75 | 26,75 | |
| | Rataan | 2,98 | 3,01 | 2,92 | | 2,97 |
| | Total | 24,28 | 24,76 | 23,71 | 72,75 | |
| | Rataan | 2,70 | 2,75 | 2,63 | | 2,69 |

$$FK = (72,75)^2$$

$$= 27$$

$$= 196,0329$$

$$\begin{aligned} JK_{Total} &= (2,18)^2 + \dots + (2,61)^2 - FK \\ &= 199,1387 - 196,0329 \\ &= 3,105835 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKP &= \frac{(7,16)^2 + \dots + (8,75)^2}{3} - FK \\ &= 197,3248 - 196,0329 \\ &= 1,291942 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{Pro} &= \frac{(22,41)^2 + (23,60)^2 + (26,75)^2}{9} - FK \\ &= 197,1512 - 196,0329 \\ &= 1,118326 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_W &= \frac{(24,28)^2 + \dots + (23,71)^2}{9} - FK \\ &= 196,0936 - 196,0329 \\ &= 0,060683 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK\ PW &= JKP - JKP - JKW \\
 &= 1,291942 - 1,118326 - 0,060683 \\
 &= 0,112933
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK\ S &= JKT - JKP \\
 &= 3,105835 - 1,291942 \\
 &= 1,813894
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | |
|-------|----|---------|---------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 2 | 1,11833 | 0,55916 | 5,54880** | 3,2 | 5,11 |
| W | 2 | 0,06068 | 0,03034 | 0,30109 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 0,11293 | 0,02823 | 0,28017 ^{ns} | 2,58 | 3,77 |
| Sisa | 18 | 1,81389 | 0,10077 | | | |
| Total | 26 | 3,10584 | | | | |

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata (P<0,01)

$$SE = \sqrt{KTS/r} \cdot W = 0,11$$

| Faktor P | Perlakuan | SSR 0,05 | SSR 0,01 | LSR 0,05 | LSR 0,01 |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2 | 2,97 | 4,07 | 0,314271 | 0,430668 |
| | 3 | 3,12 | 4,27 | 0,330144 | 0,451831 |

Urutan perlakuan dari yang besar ke yang terkecil faktor P

| Perlakuan | Urutan |
|-----------|--------|
| P3 | 2,972 |
| P2 | 2,622 |
| P1 | 2,489 |

Perbandingan nilai beda nyata Faktor P

| Perlakuan | Selisih | LSR 0,01 | |
|-----------|---------|----------|----|
| P3-P2 | 0,350 | 0,430668 | NS |
| P3-P1 | 0,483 | 0,451831 | ** |
| P2-P1 | 0,133 | 0,430668 | NS |

Keterangan. * = Berbeda nyata (P<0,05)

^{ns} = Non signifikan (P>0,05)

Superskrip rata-rata perlakuan persentase hati puyuh jantan payakumbuh.

| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|----------|-------|-------|---------------------|
| | W1 | W2 | W3 | |
| P1 | 2,388 | 2,645 | 2,436 | 2,489 ^A |
| P2 | 2,721 | 2,594 | 2,552 | 2,622 ^{AB} |
| P3 | 2,985 | 3,014 | 2,917 | 2,972 ^B |
| Rataan | 2,698 | 2,751 | 2,635 | |

Keterangan : superskrip dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

3. GIZZARD

| Faktor P | Ulangan | Faktor W | | | Jumlah | Rataan |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | | W1 | W2 | W3 | | |
| P1 | 1 | 2,64 | 3,19 | 3,02 | 8,85 | 2,95 |
| | 2 | 2,90 | 3,10 | 2,75 | 8,75 | 2,92 |
| | 3 | 3,18 | 2,89 | 3,10 | 9,16 | 3,05 |
| | Jumlah | 8,73 | 9,17 | 8,87 | 26,77 | |
| | Rataan | 2,91 | 3,06 | 2,96 | | 2,97 |
| P2 | 1 | 3,17 | 3,09 | 3,14 | 9,41 | 3,14 |
| | 2 | 2,91 | 3,30 | 2,87 | 9,08 | 3,03 |
| | 3 | 3,16 | 3,06 | 2,68 | 8,91 | 2,97 |
| | Jumlah | 9,25 | 9,45 | 8,70 | 27,40 | |
| | Rataan | 3,08 | 3,15 | 2,90 | | 3,04 |
| P3 | 1 | 3,17 | 3,38 | 4,54 | 11,10 | 3,70 |
| | 2 | 2,88 | 3,38 | 3,71 | 9,97 | 3,32 |
| | 3 | 3,25 | 3,09 | 3,52 | 9,86 | 3,29 |
| | Jumlah | 9,30 | 9,86 | 11,77 | 30,93 | |
| | Rataan | 3,10 | 3,29 | 3,92 | | 3,44 |
| | Total | 27,27 | 28,49 | 29,34 | 85,09 | |
| | Rataan | 3,03 | 3,17 | 3,26 | | 3,15 |

$$FK = \frac{(85,09)^2}{27}$$

$$= 268,1586$$

$$JK_{Total} = (2,64)^2 + \dots + (3,52)^2 - FK$$

$$= 271,704 - 268,1586$$

$$= 3,5454$$

$$JK_P = \frac{(8,73)^2 + \dots + (11,77)^2}{3} - FK$$

$$= 270,5326 - 268,1586$$

$$= 2,374058$$

$$JK_{Pro} = \frac{(26,77)^2 + (27,40)^2 + (30,93)^2}{9} - FK$$

$$= 269,2766 - 268,1586$$

$$= 1,117983$$

$$JK_W = \frac{(27,27)^2 + \dots + (29,34)^2}{9} - FK$$

$$= 268,3991 - 268,1586$$

$$= 0,240536$$

$$\begin{aligned}
 JK\ PW &= JKP - JKP - JKW \\
 &= 2,374058 - 1,117983 - 0,240536 \\
 &= 1,01554
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK\ S &= JKT - JKP \\
 &= 3,5454 - 2,374058 \\
 &= 1,171342
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik ragam

| SK | DB | JK | KT | F HIT | F TABEL | |
|-------|----|---------|---------|-----------------------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | 2 | 1,11798 | 0,55899 | 8,59001** | 3,2 | 5,11 |
| W | 2 | 0,24054 | 0,12027 | 1,84816 ^{ns} | 3,2 | 5,11 |
| PW | 4 | 1,01554 | 0,25388 | 3,90145** | 2,58 | 3,77 |
| Sisa | 18 | 1,17134 | 0,06507 | | | |
| Total | 26 | 3,5454 | | | | |

Keterangan : * = Berbeda nyata ($P < 0,05$)
 ** = Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)
^{ns} = Non signifikan ($P > 0,05$)

Uji DMRT gizzard puyuh jantan

$$SE = \sqrt{KTS/r} = 0,15$$

| P | SE | SSR 0,05 | SSR 0,01 | LSR 0,05 | LSR 0,01 |
|---|------|----------|----------|----------|----------|
| 2 | 0.15 | 2.97 | 4.07 | 0.4455 | 0.6105 |
| 3 | 0.15 | 3.12 | 4.27 | 0.468 | 0.6405 |
| 4 | 0.15 | 3.21 | 4.38 | 0.4815 | 0.657 |
| 5 | 0.15 | 3.27 | 4.46 | 0.4905 | 0.669 |
| 6 | 0.15 | 3.32 | 4.53 | 0.498 | 0.6795 |
| 7 | 0.15 | 3.35 | 4.59 | 0.5025 | 0.6885 |
| 8 | 0.15 | 3.37 | 4.64 | 0.5055 | 0.696 |
| 9 | 0.15 | 3.39 | 4.68 | 0.5085 | 0.702 |

Urutan Perlakuan dari Terbesar ke Perlakuan Terkecil

| Perlakuan | Urutan |
|-----------|--------|
| P3W3 | 3.923 |
| P3W2 | 3.287 |
| P2W2 | 3.151 |
| P3W1 | 3.099 |
| P2W1 | 3.082 |
| P1W2 | 3.058 |
| P1W3 | 2.956 |
| P1W1 | 2.908 |
| P2W3 | 2.9 |

Perbandingan Nilai Beda Nyata

| Perlakuan | Selisih | LSR 0.05 | LSR 0.01 | Keterangan |
|-----------|---------|----------|----------|------------|
| P3W3-P3W2 | 0.636 | 0.4455 | 0.6105 | ** |
| P3W3-P2W2 | 0.772 | 0.468 | 0.6405 | ** |
| P3W3-P3W1 | 0.824 | 0.4815 | 0.657 | ** |
| P3W3-P2W1 | 0.841 | 0.4905 | 0.669 | ** |
| P3W3-P1W2 | 0.865 | 0.498 | 0.6795 | ** |
| P3W3-P1W3 | 0.967 | 0.5025 | 0.6885 | ** |
| P3W3-P1W1 | 1.015 | 0.5055 | 0.696 | ** |
| P3W3-P2W3 | 1.023 | 0.5085 | 0.702 | ** |
| P3W2-P2W2 | 0.136 | 0.4455 | 0.6105 | ns |
| P3W2-P3W1 | 0.188 | 0.468 | 0.6405 | ns |
| P3W2-P2W1 | 0.205 | 0.4815 | 0.657 | ns |
| P3W2-P1W2 | 0.229 | 0.4905 | 0.669 | ns |
| P3W2-P1W3 | 0.331 | 0.498 | 0.6795 | ns |
| P3W2-P1W1 | 0.379 | 0.5025 | 0.6885 | ns |
| P3W2-P2W3 | 0.387 | 0.5055 | 0.696 | ns |
| P2W2-P3W1 | 0.052 | 0.4455 | 0.6105 | ns |
| P2W2-P2W1 | 0.069 | 0.468 | 0.6405 | ns |
| P2W2-P1W2 | 0.093 | 0.4815 | 0.657 | ns |
| P2W2-P1W3 | 0.195 | 0.4905 | 0.669 | ns |
| P2W2-P1W1 | 0.243 | 0.498 | 0.6795 | ns |
| P2W2-P2W3 | 0.251 | 0.5025 | 0.6885 | ns |
| P3W1-P2W1 | 0.017 | 0.4455 | 0.6105 | ns |
| P3W1-P1W2 | 0.041 | 0.468 | 0.6405 | ns |
| P3W1-P1W3 | 0.143 | 0.4815 | 0.657 | ns |
| P3W1-P1W1 | 0.191 | 0.4905 | 0.669 | ns |
| P3W1-P2W3 | 0.199 | 0.498 | 0.6795 | ns |

| | | | | |
|-----------|-------|--------|--------|----|
| P2W1-P1W2 | 0.024 | 0.4455 | 0.6105 | ns |
| P2W1-P1W3 | 0.126 | 0.468 | 0.6405 | ns |
| P2W1-P1W1 | 0.174 | 0.4815 | 0.657 | ns |
| P2W1-P2W3 | 0.182 | 0.4905 | 0.669 | Ns |
| P1W2-P1W3 | 0.102 | 0.4455 | 0.6105 | Ns |
| P1W2-P1W1 | 0.15 | 0.468 | 0.6405 | Ns |
| P1W2-P2W3 | 0.158 | 0.4815 | 0.657 | Ns |
| P1W3-P1W1 | 0.048 | 0.4455 | 0.6105 | Ns |
| P1W3-P2W3 | 0.056 | 0.468 | 0.6405 | Ns |
| P1W1-P2W3 | 0.008 | 0.4455 | 0.6105 | Ns |

Keterangan: ** = berbeda Sangat Nyata ($P < 0.01$)

* = Berbeda Nyata ($P < 0.05$)

^{ns} = Non Signifikan ($P > 0.05$)

Superskrip rata-rata perlakuan terhadap persentase giblek (gizzard) puyuh jantan




| Faktor P | Faktor W | | | Rataan |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | W1 | W2 | W3 | |
| P1 | 2.908 ^B | 3.058 ^B | 2.956 ^B | 2.974 |
| P2 | 3.082 ^B | 3.151 ^B | 2.900 ^B | 3.044 |
| P3 | 3.099 ^B | 3.287 ^B | 3.923 ^A | 3.436 |
| Rataan | 3.030 | 3.165 | 3.260 | |

Keterangan : superskrip dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

DAFTAR LAMPIRAN

Data Kosumsi Ransum (g/ekor/minggu)




| N0 | Perlakuan | Minggu 1 | Minggu 2 | Minggu 3 | Minggu 4 | Minggu 5 | Minggu 6 | Minggu 7 | Minggu 8 | Total |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 1 | P1W1 | 34,19 | 62,75 | 68,89 | 93,88 | 101,23 | 137,38 | 145,84 | 146,21 | 790,37 |
| 2 | P1W2 | 32,70 | 60,36 | 72,11 | 90,64 | 102,93 | 140,13 | 144,89 | 145,84 | 789,60 |
| 3 | P1W3 | 29,79 | 61,71 | 69,85 | 91,81 | 96,76 | 138,44 | 142,72 | 144,15 | 775,22 |
| 4 | P2W1 | 32,50 | 57,28 | 69,93 | 94,89 | 102,25 | 143,08 | 153,55 | 148,79 | 802,27 |
| 5 | P2W2 | 32,24 | 57,17 | 72,51 | 95,49 | 100,21 | 136,84 | 141,45 | 142,55 | 778,46 |
| 6 | P2W3 | 31,23 | 59,14 | 75,04 | 95,15 | 94,58 | 130,99 | 141,46 | 141,59 | 769,18 |
| 7 | P3W1 | 30,25 | 63,19 | 68,87 | 90,29 | 102,16 | 145,91 | 142,09 | 143,26 | 786,02 |
| 8 | P3W2 | 32,17 | 62,31 | 72,94 | 91,85 | 98,37 | 138,00 | 143,71 | 144,43 | 783,77 |
| 9 | P3W3 | 30,29 | 61,53 | 74,93 | 96,50 | 88,03 | 127,43 | 142,64 | 144,87 | 766,22 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | Protein 23% |
|  | Protein 25% |
|  | Protein 27% |

DAFTAR LAMPIRAN

Data Kosumsi Ransum (g/ekor/minggu)

| N0 | Perlakuan | Minggu 1 | Minggu 2 | Minggu 3 | Minggu 4 | Minggu 5 | Minggu 6 | Minggu 7 | Minggu 8 | Total |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 1 | P1W1 | 34,19 | 62,75 | 68,89 | 93,88 | 101,23 | 137,38 | 145,84 | 146,21 | 790,37 |
| 2 | P1W2 | 32,70 | 60,36 | 72,11 | 90,64 | 102,93 | 140,13 | 144,89 | 145,84 | 789,60 |
| 3 | P1W3 | 29,79 | 61,71 | 69,85 | 91,81 | 96,76 | 138,44 | 142,72 | 144,15 | 775,22 |
| 4 | P2W1 | 32,50 | 57,28 | 69,93 | 94,89 | 102,25 | 143,08 | 153,55 | 148,79 | 802,27 |
| 5 | P2W2 | 32,24 | 57,17 | 72,51 | 95,49 | 100,21 | 136,84 | 141,45 | 142,55 | 778,46 |
| 6 | P2W3 | 31,23 | 59,14 | 75,04 | 95,15 | 94,58 | 130,99 | 141,46 | 141,59 | 769,18 |
| 7 | P3W1 | 30,25 | 63,19 | 68,87 | 90,29 | 102,16 | 145,91 | 142,09 | 143,26 | 786,02 |
| 8 | P3W2 | 32,17 | 62,31 | 72,94 | 91,85 | 98,37 | 138,00 | 143,71 | 144,43 | 783,77 |
| 9 | P3W3 | 30,29 | 61,53 | 74,93 | 96,50 | 88,03 | 127,43 | 142,64 | 144,87 | 766,22 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | Protein 23% |
|  | Protein 25% |
|  | Protein 27% |

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 2. DOQ



Gambar 3. Bentuk Kandang Puyuh Jantan



Gambar 4. Pakan Dengan Level Berbeda



Gambar 5. Pemberian Pakan Puyuh Jantan



Gambar 6. Puyuh Jantan



Gambar 7. Susunan Ransum



Gambar 8. Berat lemak abdomen puyuh jantan



Gambar 9. Pemotongan puyuh jantan



Gambar 10. Berat karkas puyuh Jantan



Gambar 11. Berat jantung puyuh jantan



Gambar 12. Berat hati puyuh Jantan

RIWAYAT HIDUP



Lindonesiana Nurul Husna Azmi lahir di Padang, pada tanggal 13 April 1992. Merupakan anak kedua dari empat bersaudara, putri dari pasangan Suhardi (ayah) dan Megawati (Ibu). Pendidikan dasar dilaksanakan di SD Baiturrahmah, selanjutnya

pendidikan menengah di MTsN Model Padang. Kemudian selanjutnya ke SMA Negeri 10 Padang dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis diterima sebagai mahasiswa jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang melalui jalur SNMPTN.

Tanggal 05 Juni 2013 sampai 22 Juli 2013 penulis melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) di Kanagarian Aie Angek, Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung. Pada tanggal 10 Desember 2013 sampai 26 Januari 2014, penulis melaksanakan praktek lapangan (Farm Experience) di unit pelaksanaan teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

Penulis melaksanakan penelitian dari tanggal 10 Oktober 2014 sampai 27 November 2014 di Kandang Unggas di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang yang merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan studi di Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

LINDONESIANA NURUL HUSNA AZMI