

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Burung puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*) merupakan salah satu jenis ternak unggas yang menghasilkan daging dan telur. Daging dan telur merupakan salah satu bahan makanan sebagai sumber protein hewani yang berfungsi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Tingkat konsumsi daging dan telur relatif lebih tinggi, maka dari itu perlu dilakukan usaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan meningkatkan budidaya peternakan burung puyuh.

Pemeliharaan burung puyuh juga tidak cukup sulit, karena tidak membutuhkan lahan yang begitu luas, dan juga kebutuhan pakannya relative sedikit, telur cepat menetas, cepat dewasa dan produksi telur juga relatif tinggi. Telur dan daging puyuh sangat diminati oleh masyarakat karena mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dan harganya yang terjangkau. Usaha peternakan ini sangat layak jika diusahakan bersinergi dengan pertanian, karena kotoran puyuh sangat baik dijadikan sebagai pupuk organik karena mempunyai kandungan nitrogen yang tinggi.

Pakan burung puyuh khusus petelur memang harus memenuhi kualitas dan kuantitas pakan itu sendiri sehingga pengaruhnya sangat nyata dan jelas terhadap produksi telur. Nutrisi pakan juga harus mencukupi kebutuhan hidup puyuh petelur tersebut. Walaupun pakan khusus burung puyuh dari pabrik tersedia namun kalau petani burung puyuh hanya mengandalkan pakan dari pabrik tidak akan mendapatkan

keuntungan yang maksimal dengan Mencampur pakan ternak burung puyuh dengan pakan pabrik dan bahan alternative seperti bekatul / dedak halus dan campuran kandungan nutrisi lainnya dapat menghemat untuk biaya persediaan pakan tetapi jangan meninggalkan asupan gizi yang di butuhkan burung puyuh petelur penting karena menunjang produktivitas telur yang di hasilkan dengan kualitas telur yang bagus pula.

Tanaman ini (krokot) merupakan jenis tanaman yang dimanfaatkan daunnya untuk pakan ternak. Keterbatasan pemanfaatan tanaman yang memiliki sumber energi bagi hewan ternak ruminansia dan unggas belum begitu digunakan oleh peternak. Pemanfaatan tanaman hijauan yang kaya akan nutrisi, mampu untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada hewan ruminansia. Tanaman legum yang dapat digunakan sebagai pakan hewan ruminansia salah satunya yaitu tanaman krokot. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pemberian Tepung Daun Krokot (*Portuca Oleacal*) Dalam Ransum Terhadap Konversi Dan Efisiensi Ransum Burung Puyuh (*Cotunix Japonica*)**

Pemanfaatan tanaman hijauan yang kaya akan nutrisi, mampu untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada hewan unggas. Tanaman ini dapat dikeringkan kemudian diubah menjadi tepung yang selajutnya dapat digunakan sebagai campuran pakan hewan unggas.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh daun krokot dalam ransum terhadap konversi dan efisiensi pakan Burung Puyuh.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh daun krokot dalam ransum pakan terhadap konversi dan efisiensi burung puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*).

1.4. Manfaat Penelitian

1. untuk mengetahui pengaruh daun krokot dalam ransum terhadap konversi pada Burung Puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*).
2. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh daun krokot dalam efisiensi Burung Puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*).

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Burung Puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*)

Burung puyuh dalam istilah asing disebut quail yang merupakan bangsa burung liar yang mengalami proses domestikasi. Ciri khas yang membedakan burung puyuh jantan dan betina terdapat pada warna, suara dan bobot tubuh. Burung puyuh betina, bulu leher dan dada bagian atas berwarna lebih terang serta terdapat totol-totol cokelat tua pada bagian leher sampai dada, sedangkan burung puyuh jantan bulu dadanya polos berwarna cokelat muda.

Suara burung puyuh jantan lebih besar dibandingkan burung puyuh betina sebaliknya bobot burung puyuh betina lebih bobot daripada burung puyuh jantan (Giuliano dan Selph, 2005). Ciri khas yang membedakan burung puyuh jantan dan betina terdapat pada warna, suara dan bobot tubuh. Burung puyuh betina, bulu leher dan dada bagian atas berwarna lebih terang serta terdapat totol-totol cokelat tua pada bagian leher sampai dada, sedangkan burung puyuh jantan bulu dadanya polos berwarna cokelat muda



Gambar 1. Burung Puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*)

Menurut Listiyowati dan Roospitasari (2009), burung puyuh memiliki taksonomi yaitu :

Klas : *Aves*
Ordo : *Gallioformes*
Sub Ordo : *Phasianoidea*
Genus : *Coturnix*
Spesies : *Coturnix coturnix japonica*

Di beberapa negara termasuk Indonesia, burung puyuh diklasifikasikan pada kelompok burung kesayangan atau game bird yang selalu diburu baik untuk tujuan konsumsi ataupun hanya sekedar hobi Daud, M. 2005. Masyarakat Jawa mengenal burung puyuh dengan sebutan Gemak. Burung puyuh merupakan salah satu jenis burung yang tidak dapat terbang, memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil, memiliki kaki yang pendek, dapat diadu dan bersifat kanibalisme.

Awalnya burung puyuh merupakan burung liar (Randall dan Bolla, 2008). Burung puyuh mulai ditenakkan di Amerika Serikat pada tahun 1870. Burung puyuh juga mulai dikenal dan ditenakkan di Indonesia pada akhir tahun 1979, yakni di Sumatera, Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah (Hines, 2005). Anak burung puyuh yang berumur satu hari disebut Day Old Quail (DOQ), besarnya seukuran jari, bobot badannya 7-10 g dan berbulu jarum halus. Anak burung puyuh yang sehat berbulu kuning mengembang, gerakannya lincah, besarnya seragam dan aktif mencari makan atau minum. Burung puyuh umur 42 hari, bobot badannya

mencapai 120 g. Kematangan seksual burung puyuh ditandai dengan kemampuan ovulasi pertama. Bobot badan burung puyuh pada saat tersebut sekitar 140 g. Kematangan seksual dapat dipercepat dan diperlambat dengan cara pembatasan ransum dan pemberian cahaya (Giuliano dan Selph, 2005).

Anak burung puyuh yang berumur satu hari disebut Day Old Quail (DOQ), besarnya seukuran jari, bobot badannya 7-10 g dan berbulu jarum halus. Anak burung puyuh yang sehat berbulu kuning mengembang, gerakannya lincah, besarnya seragam dan aktif mencari makan atau minum. Burung puyuh umur 42 hari, bobot badannya mencapai 120 g. Kematangan seksual burung puyuh ditandai dengan kemampuan ovulasi pertama. Bobot badan burung puyuh pada saat tersebut sekitar 140 g. Kematangan seksual dapat dipercepat dan diperlambat dengan cara pembatasan ransum dan pemberian cahaya. Burung puyuh yang belum mengalami seleksi genetik, menunjukkan bobot badan jantan dewasa sekitar 100-140 g, sedangkan betina sedikit lebih berat yaitu antara 120-160 g. Bobot badan rata-rata burung puyuh berkisar 150-160 g (Giuliano dan Selph, 2005)

Kandungan nutrisi atau nilai gizi telur burung puyuh tidak kalah dengan nilai gizi telur unggas lainnya. Budidaya burung puyuh diyakini dapat menambah penyediaan sumber protein hewani dan memberikan konsumen banyak pilihan dalam diversifikasi bahan pangan di tingkat keluarga (Giuliano dan Selph, 2005). Kandungan protein dan lemak telur

burung puyuh cukup baik bila dibandingkan dengan telur unggas lainnya. Kandungan proteinnya tinggi, tetapi kadar lemaknya rendah sehingga sangat baik untuk kesehatan (Randall dan Bolla, 2008).

2.2. Daun Krokot

Portulaca oleracea (*purslane*) merupakan tanaman yang dapat dikonsumsi sebagai masakan, beberapa orang mengonsumsi *purslane* sebagai obat herbal. *Purslane* menyediakan sumber tanaman yang kaya manfaat nutrisi (Sudhakar *et al.*, 2010). Asal krokot tidak diketahui, tetapi eksistensi tanaman ini dilaporkan sekitar 4.000 tahun lalu. *Purslane* dari 21 marga dan memiliki 580 spesies ditemukan tumbuh di alam liar atau dibudidayakan di banyak belahan dunia dan daun krokot biasa dimakan secara ekstensif dalam sup dan salad di negara-negara Mediterania.

Krokot menyediakan sumber tanaman yang kaya manfaat gizi (Sudhakar *et al.*, 2010). Krokot merupakan tumbuhan hijau yang menjadi sumber banyak nutrisi dan mengandung banyak biologis senyawa aktif, seperti β -karoten, alfa-tokoferol, dan asam askorbat. Krokot adalah satu gulma herba yang mengandung kadar tinggi asam lemak tak jenuh ganda omega-3, alfa-asam linolenat (n-3 PUFA, ALA, 18:3n-3), yaitu n-3 PUFA, dapat menjadi salah satu pendekatan diet untuk meningkatkan lemak n-3 dalam telur. Strategi ini bertumpu pada kemampuan ayam petelur untuk mengubah ALA menjadi DHA (Kartikasari *et al.*, 2015).



Gambar 2. Tanaman krokot

Menurut Dalimartha (2009), krokot ini memiliki klasifikasi sebagai berikut,

Kingdom : Plantae
Division : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Caryophyllales
Family : Portulacaceae
Genus : Portulaca
Species : Portulaca oleracea

Krokot dapat tumbuh dengan baik di perkebunan, persawahan dan pinggir jalan. Batang krokot berbentuk silindris, panjangnya hingga 30 cm, diameter 2-3 mm, berwarna hijau atau merah, batang halus, bercabang dan ruasnya 1,5-3,5 cm. Daun krokot berbentuk datar, berdaging, memiliki bentuk variabel, bulat telur, panjang 0,5-2 cm, tumpul atau sedikit berlekuk ke dalam, meruncing di pangkal, halus dan waxy di permukaan atas. Daun

juga berbentuk bulat telur, sukulen dan tanpa tangkai atau memiliki tangkai yang sangat pendek sekitar 5-30 mm. Daun krokot berwarna hijau, permukaan bawahnya merah tua. Cotyledons berbentuk telur sampai lonjong, tidak berbulu, sukulen, panjangnya sekitar 2-5 mm. Krokot berbunga selama bulan Mei sampai September. Bunga berawal dari tunggal atau cluster dua sampai lima di ujung batang. Bunganya sedikit kecil dan berwarna oranye, kuning, ungu atau warna pink putih dengan lima kelopak bunga dan biasanya terbuka pada hari yang panas dan cerah dari pertengahan pagi sampai sore hari. Buah berbentuk bulat seperti kapsul dan panjangnya sekitar 4-8 mm (Uddin *et al*, 2014).

Krokot merupakan tanaman yang kaya akan vitamin A sebagai antioksidan alami. Krokot juga berperan dalam kesehatan mata dan untuk mencegah kanker paru-paru. Krokot mengandung vitamin A tertinggi diantara sayuran lainnya seperti bayam dan brokoli. tumbuhan krokot memiliki kandungan gizi yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan otak serta untuk kesehatan tubuh. Salah satu komponen kimia di dalam tumbuhan krokot adalah omega 3. Sebagian besar masyarakat menganggap kandungan omega 3 hanya diperoleh dari hewan padahal ada beberapa tumbuhan yang mengandung omega 3, salah satunya tumbuhan krokot (Almatsier, S. 2006). Selain kandungan omega 3, juga ada kandungan gizi yang lainnya yaitu protein (sekitar 2- 2,5%), asam linoleat yang mampu menurunkan kolesterol darah, serta vitamin A, B, dan C (Setyo Sri Raharjo, 2011) Hasil tes fungsi ginjal menunjukkan bahwa

pemberian krokot memberikan pengaruh yang nyata pada peningkatan asam urat 28,0% dan penurunan yang nyata pada urea dan kreatinin masing-masing 33,2 dan 28,0%. Pemberian krokot juga menunjukkan penurunan yang nyata pada malondialdehida (MDA) hati dan ginjal masing-masing 30,9 dan 8,7%. Hal ini diakibatkan adanya senyawa antioksidan pada krokot.

Hasil penelitian dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca oleracea*) dalam pembuatan ransum untuk pakan puyuh telah di teliti oleh (Riyadi, 2018) mengemukakan bahwa Senyawa bioaktif yang meliputi flavonoid, saponin, tannin dan β -karoten serta kadar asam lemak omega-3 dalam ekstrak krokot sehingga dapat diketahui efektivitas dalam mempengaruhi performance produksi puyuh lebih baik. Perlu dilakukan pula penelitian lebih lanjut dengan penambahan tepung krokot sebagai feed additive sehingga dapat diketahui efektivitas dalam mempengaruhi kadar kolesterol dan asam lemak omega-3 kuning telur puyuh.

2.3. Ransum Puyuh

Konsumsi ransum burung puyuh dasar pemberian ransum dalam budidaya burung puyuh adalah fase pemeliharaan yang dibedakan pada fase pertumbuhan dan fase produksi. Pemberian ransum pada burung puyuh didasarkan pada kebutuhan, yakni untuk hidup pokok, produksi dan reproduksi. Anak burung puyuh umur 0-3 minggu membutuhkan ransum dengan kandungan protein sekitar 25% dan energi metabolis (EM) sekitar 2.900 Kkal/kg, kemudian kebutuhan kadar protein dan EM ransum burung

puyuh menurun menjadi 20% dan 2.600 Kkal/kg sampai 5 minggu. Penurunan kadar nutrisi ini terkait dengan fisiologi saluran reproduksi, yakni ransum dengan kandungan nutrisi tinggi dapat menimbulkan perlemakan pada saluran reproduksi. Hal ini berdampak pada terlambatnya masa peneluran sehingga pencapaian produksi telur tidak optimal.

Burung puyuh di atas 5 minggu (dewasa kelamin ataupun sedang bertelur) membutuhkan ransum dengan kandungan protein sekitar 18-20% (Listiyowati dan Roospitasari, 2000). Konsumsi ransum burung puyuh dipengaruhi oleh faktor umur, palatabilitas, kesehatan, aktivitas, energi ransum dan tingkat produksi. Suhu lingkungan di dalam dan di sekitar kandang perlu diperhatikan, karena juga dapat memengaruhi tingkat konsumsi ransum. Kenaikan suhu lingkungan kandang akan diikuti dengan menurunnya tingkat konsumsi ransum dan sebaliknya penurunan suhu lingkungan kandang akan menaikkan konsumsi ransum. Kuantitas dan kualitas ransum yang diberikan juga dapat memengaruhi tingkat konsumsi ransum burung puyuh.

2.3.1 Formulasi ransum

Konsumsi ransum per ekor pada perlakuan berkisar antara 22,38 sampai 23,78 gram/ekor/hari. Rataan tersebut dapat dilihat bahwa konsumsi ransum relatif sama. Kisaran ini masih sesuai dengan standar kebutuhan yang direkomendasikan Sunarno (2004) menyatakan konsumsi ransum burung puyuh umur 21 sampai 55 hari sekitar 14 – 24

gram/ekor/hari. Selanjutnya Sany *et al.*, (2015) menyatakan burung puyuh umur 70 hari mengkonsumsi ransum 20,92 sampai 23,32 gram/ekor/hari.

2.4. Konversi Pakan

Konversi pakan adalah perbandingan atau rasio antar jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak dengan produk yang dihasilkan oleh ternak tersebut konversi pakan merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi untuk mendapatkan kenaikan satu satuan bobot hidup. Konversi pakan dapat digunakan untuk mengetahui efisiensi produksi karena erat kaitannya dengan biaya produksi, semakin rendah nilai konversi pakan maka efisiensi penggunaan pakan makin tinggi. Serat kasar yang tinggi dalam pakan akan menyebabkan daya cerna menjadi kecil, sehingga konversi pakan merupakan integrasi dari daya cerna (Anggorodi, 1994).

Konversi pakan didefinisikan sebagai banyaknya pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram pertumbuhan bobot badan. Angka konversi pakan yang kecil berarti menunjukkan banyaknya pakan yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010).

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan produksi daging (gram) yang dihasilkan. Konversi ransum dapat digunakan untuk mengukur keefisienan ransum, semakin rendah angka konversi ransum berarti efisiensi penggunaan ransum semakin tinggi dan sebaliknya semakin tinggi angka konversi ransum berarti tingkat efisiensi ransum semakin rendah. Konversi pakan

dipengaruhi oleh bangsa burung, manajemen, penyakit serta pakan yang digunakan. Menurut Achmanu. (2001), perbedaan konversi pakan disebabkan karena adanya perbedaan dalam konsumsi pakan dan jumlah produksi telur. Faktor lingkungan juga dapat berpengaruh terhadap konversi pakan adalah suhu yang kurang nyaman, persediaan pakan atau air minum yang terbatas, tata laksana pemeliharaan, kualitas pakan, kepadatan kandang, dan penyakit. Konversi pakan dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu latar belakang strain, suhu, jumlah pakan yang terbuang, aditif yang digunakan dalam pakan dan manajemen pemeliharaan.

2.5. Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara penambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Menurut McDonald et al. (2002), penggunaan pakan oleh ternak akan semakin efisien bila jumlah pakan yang dikonsumsi rendah namun menghasilkan penambahan bobot badan yang tinggi. Kualitas pakan yang baik maka ternak akan tumbuh lebih cepat dan lebih efisien penggunaan pakannya. Penampilan ternak akan dipengaruhi selain oleh kuantitas dan kualitas pakan, termasuk pencernaan zat-zat makanan yang dimanifestasikan oleh koefisien cerna pakan atau zat-zat yang dapat dicerna dalam pakan (Tarmidi, 2004).

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu peubah yang dapat digunakan untuk menilai kualitas pakan ternak. Menurut McDonald et al. (2002), pertumbuhan ternak ditandai dengan peningkatan ukuran, bobot, dan adanya perkembangan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan harian adalah bobot badan ternak dan lama pemeliharaan. Bobot badan ternak senantiasa berbanding lurus dengan tingkat konsumsinya. Semakin tinggi bobot badannya, maka makin tinggi pula tingkat konsumsi terhadap pakan. (Kartadisastra, 1997).

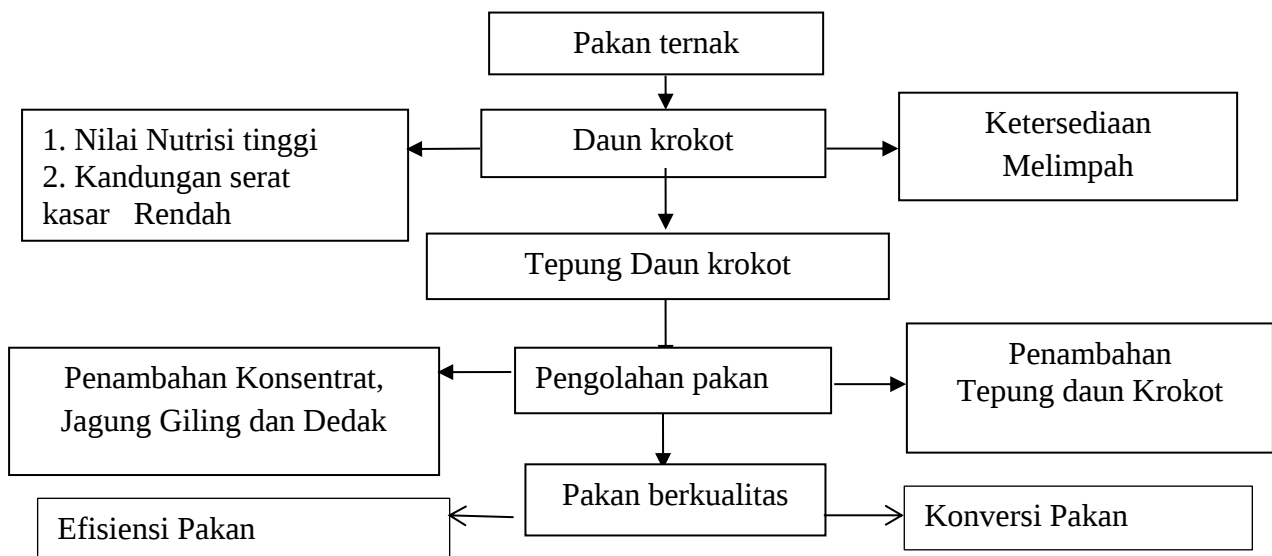
Efisiensi pakan merupakan presentase penggunaan pakan untuk menghasilkan produk ternak (telur). Efisiensi pakan burung puyuh menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata. Nilai efisiensi pakan tertinggi adalah 40,85% dan terendah adalah 36,73%. Hasil penelitian ini kategori normal walaupun dalam batas terendah karena, menurut Suroso. (2015) menyatakan bahwa besarnya efisiensi pakan puyuh adalah 38,95% - 57,78%. Perbedaan yang tidak nyata ini disebabkan karena konversi pakan juga tidak berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan Sipayung (2012) yang menyatakan bahwa efisiensi pakan merupakan cerminan dari konversi pakan, dimana semakin rendah nilai konversi pakan maka efisiensi penggunaan pakan semakin tinggi, begitu juga sebaliknya.

BAB III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Pikir

Penelitian ini ditunjukkan untuk menentukan untuk pengaruh pemberian tepung daun krokot (*portuca oleacal*) dalam ransum terhadap konversi dan efisiensi ransum telur puyuh (*cotunix japonica*)

Telur puyuh memegang peranan penting sebagai sumber zat makanan utama yang disukai oleh banyak masyarakat. Telur puyuh memiliki kadar protein sebesar 13,1% tetapi kadar kolesterol tinggi pula sebesar 3.640 mg/100 g. Tingginya kolesterol menyebabkan rendahnya konsumsi telur puyuh. Krokot merupakan salah satu jenis tanaman herbal dan bernutrisi. Krokot memiliki aktivitas sebagai analgesik, antiseptik, antiinflamasi, antifungal, antidiabetes, antifertilitas dan antioksidan sehingga berpotensi sebagai feed additive untuk memperbaiki xii performance produksi dan menurunkan kolesterol sehingga meningkatkan karakteristik fungsional.



Gambar 3. Kerangka Pikir Penelitian

3.2 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan, maka terdapat pengaruh penambahan daun *krokot* terhadap konversi dan efisiensi pakan pada Burung Puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*).

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2023, di kecamatan bacukiki kota Parepare, Sulawesi Selatan.

4.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang puyuh, tempat pakan dan minum, sprayer, lampu, blender, alu batu, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, rak telur, wadah plastik, dan alat-alat pembersih kandang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh petelur pada masa grower memasuki fase umur 3 minggu bertelur. Dengan jenis kelamin betina sebanyak 96 ekor dan jantan 24 ekor (puyuh jantan berfungsi sebagai indikator koloni puyuh dalam keadaan nyaman dan akan berpengaruh pada produksi telur puyuh). Adapun ransum yang digunakan meliputi jagung giling, dedak halus, dan konsentrat untuk fase layer, daun krokot (*Portulaca oleracea*), air bersih dan cairan disinfektan.

4.3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 10 ekor sehingga total pengamatan 120 ekor burung puyuh (setiap unit berisi 8 ekor betina dan 2 ekor jantan). Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan

penambahan tepung daun krokot pada pakan dengan level konsentrasi yang berbeda. Adapun level penambahan tepung daun krokot dengan mengikuti persentase dari penelitian terbaru yang dilakukan oleh (Satria et al., 2021) :

P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0%

P1 : Tepung daun krokot (*Portulaca oleracea*) 3% dari jumlah pakan

P2 : Tepung daun krokot (*Portulaca oleracea*) 6% dari jumlah pakan

P3 : Tepung daun krokot (*Portulaca oleracea*) 9% dari jumlah pakan

4.4. Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara statistik menggunakan analisis of varians (ANOVA) pada taraf $\alpha=0,05$ dengan bantuan SPSS untuk melihat perbedaan yang berpengaruh nyata antar perlakuan, diuji dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). (Steel dan Torrie, 1995), model matematikanya digambarkan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

α_i = Pengaruh taraf perlakuan ke-i (1, 2, 3, 4)

ε_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j (1, 2, 3)

4.5. Komponen Pengamatan

4.5.1. Konversi pakan.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan (Nuningtyas, 2014). Nilai FCR merupakan suatu angka Perbandingan yang memiliki arti "Total pakan yang dibutuhkan untuk mendapatkan satu kg bobot badan" semakin rendah angka FCR artinya semakin sedikit ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan. adapun rumus untuk menghitung FCR adalah sebagai berikut:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (g)}}{\text{Bobot badan yang dihasilkan (g)}} \text{ gram}$$

4.5.2 Efisiensi pakan

Efisiensi pakan, pengukuran efisiensi pakan dihitung dari pertambahan bobot badan dibagi dengan total konsumsi dikalikan 100% Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi dikalikan 100%. Menurut McDonald. (2002).

$$\text{Efisiensi pakan} = \frac{\text{Pertambahan bobot badan}}{\text{Konsumsi pakan}} \times 100\%$$

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan dan pertambahan berat badan (PBB)

4.6. Pelaksanaan Penelitian

4.6.1. Persiapan Tepung Daun Krokot (*portulaca oleraca l*)

Krokot yang disiapkan diambil dari pinggir lahan persawahan dan juga tanah lapang dan kemudian dipisahkan daunnya. Daun kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari selama 1-2 hari kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender untuk dicampurkan kedalam pakan puyuh.

4.6.2. Persiapan Penelitian

Menggunakan kandang bersekat yang berjumlah 12 unit, masing – masing unit terdiri dari 10 ekor puyuh dan menggunakan tempat penampungan eksrets.

Terlebih dahulu kandang dibersihkan dengan cara sanitasi kandang, yaitu kandang dicuci dengan air bersih kemudian disemprotkan desinfektan. Setelah kandang kering dilakukan pengapuran kandang dengan tujuan untuk membasmi mikroba yang menempel pada kandang. Setelah kandang bersih puyuh sudah bisa dimasukkan ke dalam kandang.

4.6.3. Persiapan Ransum

Ransum dibuat sesuai dengan kebutuhan zat makanan puyuh. Adapun bahan pakan yang digunakan yaitu jagung giling, dedak halus dan konsentrat pada fase layer. Setelah dicampur kemudian ditambahkan tepung daun krokot (*portulaca oleraca l*).

Persiapan ransum dilakukan dengan cara menimbang bahan pakan sesuai dengan kebutuhan pakan puyuh.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi puyuh fase layer

No.	Parameter	Satuan	layer
1.	Kadar Air (Maks)	%	14,0
2.	Protein Kasar (Min)	%	20-22
3.	Lemak Kasar (Maks)	%	7,0
4.	Serat Kasar (Maks)	%	7,0
5.	Abu (Maks)	%	14,0
6.	Kalsium (Ca)	%	2,50-3,50
7.	Fosfor (P) Total	%	0,6-1,00
8.	Fosfor Tersedia (Min)	%	0,4
9.	Energi Metabolisme (Min)	Kkal/kg	2800
s10.	Total Aflatoksin (Maks)	µg/kg	40,0
11.	Asam Amino : (Min)		
	-Lisin	%	0,90
	-Metionin	%	0,40
	-Metionin+sistin	%	0,60

Sumber: SNI(2006)

Kemudian mencampurkan bahan pakan seperti : jagung giling, dedak halus, dan konsentrat. Pencampuran dilakukan dengan mencampurkan bahan dengan persentase terendah dengan tekstur yang lebih halus terlebih dahulu, kemudian ditambahkan sedikit demi sedikit bahan yang lebih banyak hingga menjadi *homogen*. Setelah itu ransum tersebut ditimbang dan dibagi menjadi 4 bagian sesuai dengan jumlah perlakuan, kemudian ditambahkan tepung daun krokot ke dalam pakan sesuai dengan presentase yang sudah ditentukan pada pakan puyuh. Pakan yang telah dicampuri tadi, kemudian di aduk aduk hingga *homogen*.kemudian di simpan ditempat pakan yang sudah disiapkan.

Komposisi bahan penyusun ransum perlakuan dapat dilihat pada tabel 3. Berikut.

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan yang digunakan

Bahan pakan	EM (Kkal/kg)	PK (%)	LK (%)	SK (%)
Jagung giling	1563,0	4,4	2,0	1,9
Dedak padi	1261,9	4,85	2,95	3,06
Bungkil kedelai	329,9	4,3	0,8	0,6
Tepung ikan	268,5	5,2	1,2	0,3

Sumber: (Lokapirnasari, 2017)

4.6.4. Pemeliharaan

Burung puyuh yang digunakan sebanyak 120 ekor, dipelihara dalam kandang sebanyak 12 unit. Air minum diberikan secara *ad libitum* dan pemberian pakan dilaksanakan jam 09:00 dan 17:00 WITA sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan.

4.6.5. Pengambilan Data

Pengambilan telur dilakukan dua kali sehari pada pukul 09:00 dan pukul 17:00 WITA setelah pemberian pakan. Hal ini dimaksud supaya telur terkumpul semua, kemudian telur ditempatkan pada telur *tray*, telur yang dihasilkan masing-masing perlakuan di catat jumlahnya berdasarkan perlakuan dan ulangan. Penimbangan telur telur dilakukan setiap hari setelah telur dikumpulkan. Untuk perhitungan konversi pakan dilakukan

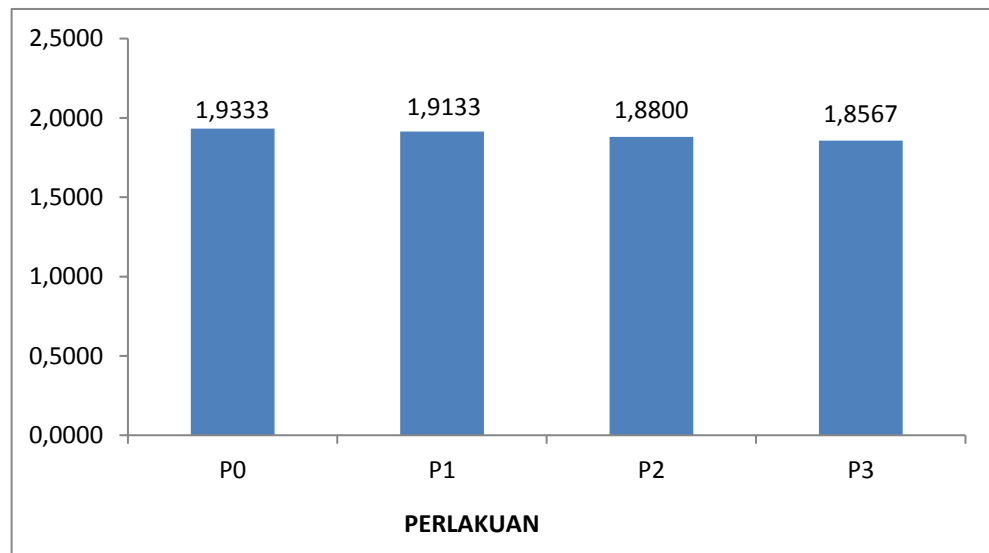
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

5.1.1. Konversi Pakan Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*)

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) di dalam pakan dengan level yang berbeda. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 5 berikut.

Konversi Pakan



Gambar 4. Grafik Rata-Rata Konversi Pakan Puyuh Yang Diberi Pakan Tambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*)

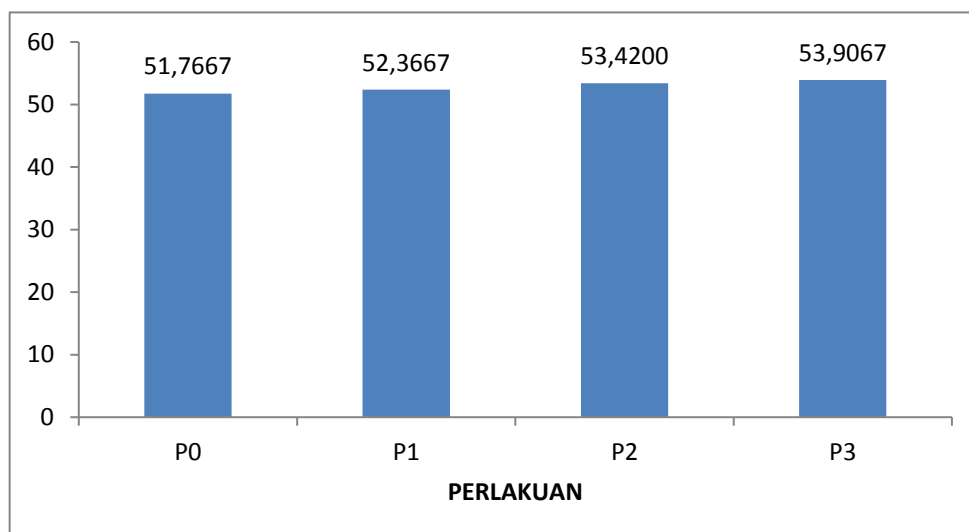
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan puyuh yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap konversi pakan puyuh. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh yang diberi pakan dengan tambahan tepung daun krokot (*Portulaca*

Oleaca L) yaitu berkisar antara 1.857-1.932 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh adalah P0 (1.932 gr), P1 (1.911 gr), P2 (1.879 gr), dan P3(1.857 gr). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P0 dan P3 mendapatkan nilai rata-rata yang paling rendah.

5.1.2. Efisiensi Pakan

Berdasarkan Hasil yang dilakukan Bahwa menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) di dalam pakan dengan level yang berbeda Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut

Efisiensi Pakan



Gambar 5: Nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh jepang yang di beri pakan tambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi pakan burung puyuh yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap efisiensi pakan burung puyuh. Nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh yang di beri pakan dengan penambahan

tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) yaitu berkisar antara 51.77 gram -553.91gram. adapun nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh adalah P0 (51.00%), P1 (52.37%), P2 (53.42%), dan P3 (53.91%). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P3 (53.91%) dan terendah pada perlakuan P0 (51.77%).

5.2. Pembahasan

5.1.1. Konversi Pakan Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*)

Berdasarkan hasil penelitian ini maka diketahui bahwa dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan, rataan konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P0 (1.933 gr)/ekor dan terendah terdapat pada perlakuan P3 (1.856 gr). Hal ini sesuai menurut Wahyu (2004), bahwa baik buruknya nilai konversi ransum itu ditentukan oleh berbagai faktor seperti pengolahan yang mencakup peralatan makanan yang dipakai, bentuk dan kualitas dari ransum, umur ternak, bangsa, kandungan gizi ransum, keadaan temperatur dan kesehatan ternak.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam waktu tertentu. Menurut Rasyaf (2007) konversi pakan merupakan perbandingan antara pakan yang diberikan dengan bobot badan yang diperoleh. Hal ini juga seperti pendapat lain dari Rasyaf (2007), angka konversi pakan yang kecil menunjukkan bahwa pakan semakin efisien. Bila rasio itu besar

maka konversi pakan dianggap jelek dan bila angka rasio itu kecil maka konversi pakan dianggap bagus.

Hasil penelitian yang telah dilakukan nilai rata-rata konversi pakan burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) yaitu 1.932– 1.857 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh yaitu: P0 (1.933gr), P1 (1.913 gr), P2 (1.880 gr), dan P3(1.856 gr). Nilai konversi pakan puyuh pada penelitian ini yang tertinggi yaitu P0(1.933 gr). dan nilai terendahnya yaitu P3 (1.856 gr), Hal ini menunjukkan bahwa nilai konversi dari hasil penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) terbilang baik.

Semakin tinggi nilai konversi pakan maka makin tidak efisien dalam pemberian pakan dan begitupun sebaliknya makin rendah nilai konversi pakan yang di hasilkan maka makin bagus efisiensi dalam pemberian pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Bachari, I., R. Roeswandy, dan A. Nasution. 2006. menyatakan bahwa konversi ransum menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, semakin kecil angka konversi ransum, maka akan semakin efisien penggunaan pakan begitupun sebaliknya. Secara genetis puyuh mempunyai kemampuan mengonversi ransum menjadi produk yang relatif sama. Namun di sisi lain dengan syarat pakan yang diberikan mempunyai kualitas yang sama, sehingga terlihat pada tingkat konsumsi pakan.

Hal ini juga di dukung oleh Lokapirnasari, dkk., (2011) Konversi pakan adalah jumlah pakan yang diberikan untuk menghasilkan produk

dalam jumlah tertentu. Semakin besar angka konversi pakan maka penggunaan pakan tersebut kurang ekonomis, sebaliknya jika angka konversi itu semakin kecil berarti semakin ekonomis. Perbedaan konversi pakan disebabkan karena adanya perbedaan dalam konsumsi pakan dan jumlah produksi telur.

5.2.2. Efisiensi Pakan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) pada pakan burung puyuh menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap efisiensi pakan burung puyuh. Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa P0 berbeda nyata dengan P1, P2, dan P3. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai efisiensi pakan dari yang tertinggi ke terendah yaitu P3 (53.91%), P2 (53.42%) P1 (52.37%) dan P0 (51.77%). Hal tersebut dapat terjadi karena penambahan tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) berbeda jauh pada pakan hal itu sejalan dengan pendapat Tilman,dkk (1991) yang mengatakan jika dalam setiap perlakuan mempunyai konsentrasi energi metabolisme dan persentase protein kasar yang hampir sama maka unggas akan di konsumsi pakan yang jauh berbeda diantara setiap perlakuan.

Nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 sebesar (53.91%), Hal ini diperoleh dari penambahan berat badan dan konsumsi pakan yang selanjutnya dikalikan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) sebanyak 9% dalam

pakan menghasilkan nilai efisiensi pakan yang paling baik. Adapun nilai efisiensi terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar (51.77%).

Menurut Widjastuti dan Sujana (2009) menyatakan bahwa efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh konsumsi dan pertambahan berat badan, apabila konsumsi pakan yang minimum menghasilkan pertambahan berat badan yang tinggi berarti efisiensi penggunaan pakan tersebut tinggi. Efisiensi penggunaan pakan ditentukan oleh faktor-faktor seperti ketersediaan bahan makanan, genetic, dan faktor-faktor hormon yang mempengaruhi kebutuhan energy tersedia terhadap produksi energy (Djulardi dkk, 2006). Moritsu dkk, (1997) menambahkan bahwa seperti kadar serat kasar yang tinggi akan menurunkan nilai daya cerna bahan makanan, dapat menurunkan pertambahan berat badan dan menurunkan efisiensi penggunaan ransum.

Tidak berbedanya pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh kandungan serat kasar ransum perlakuan yang juga relatif sama, walaupun kandungan serat kasar pada tepung daun krokot (*Portulaca Oleaca L*) yang tinggi (17,31%). Tingkat penyerapan nutrisi pakan yang maksimal di saluran pencernaan akan memperbaiki nilai efisiensi penggunaan pakan.

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat di simpulkan bahwa penambahan tepung daun krokot dalam pakan tidak berpengaruh terhadap konversi dan Efisiensi Pakan pada puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*).

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan untuk menggunakan penambahan bahan pakan lain yang memiliki nutrisi yang baik sehingga dapat meningkatkan palatabilitas pada puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, D.A. (2011). Performa Produksi Burung Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) Yang Diberi Pakan Dengan Suplementasi Omega-3. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Almatsier, S. 2006. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Dalimartha, S., (2009). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 6. Cetakan 1. PustakaBunda. Jakarta.
- Daud, M. 2005. Performa ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam ransum. Jurnal Ilmu Ternak
- Giuliano, W. M., and J. Selph. 2005. Quails Facts. Proceedings of the i st Annual Quail Management Short Course. Florida Cooperative Extension Service.Gainessville
- Hines, 2005. Kualitas Telur Puyuh (Coturnix coturnix Japonica). Fakultas Puslitbang Peternakan, Bogor
- Kartadisastra. 1997. Nutrisi aneka ternak unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kartasudjana & suprijatna 2010. Meningkatkan Keuntungan Beternak Puyuh. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Kartikasari, L., Nuhriawangsa, A. M. P., Hertanto, B. S., & Swastike, W. (2015). Effect of Supplementation Purslane (Portulaca oleracea) as a Source of Alpha-Linolenic Acid on Production Performance and Physical Quality of Egg of Laying Hens. *Animal Production*, 17(3), 149. <https://doi.org/10.20884/1.anprod.2015.17.3.509>
- Listiyowati, E., dan Roospitasari, K. (2000). Puyuh. Tatalaksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Listiyowati, E., dan Roospitasari, K. (2009). Puyuh. Tatalaksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Jakarta: Penebar Swadaya.
- McDonald. 2002,. Kemajuan muthakhir dalam ilmu makanan ternak unggas. Universitas Indonesia. Jakarta
- Randall, M and Bolla, G. 2008. Raising Japanese Quail Ed ke-2. New South Wales PrimaFactHome.<http://www.publish.csiro.au/hid/22/pid/3451.htm> (diakses pada tanggal, 02 Februari 2021).

- Randall, M and Bolla, G. 2008. Raising Japanese Quail Ed ke-2. New South Wales PrimaFactHome.<http://www.publish.csiro.au/hid/22/pid/3451.htm> (diakses pada tanggal, 02 Februari 2021).
- Riyadi, (2018) *Pemanfaatan Ekstrak Krokot (Portulaca Oleracea) Sebagai Feed Additive Terhadap Performance Produksi, Kadar Kolesterol Dan Asam Lemak Omega-3 Kuning Telur Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica)*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Sany 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Students eJournal.4(2): 1- 11.
- Setyo, Sri Raharjo. (2011). Kandungan Omega 3. Surabaya : PT Erlangga.
- Sipayung, 2012. Pengaruh penggilingan dan pembakaran terhadap kandungan mineral dan sifat fisik kulit pensi (*Corbiculla* sp) untuk pakan. Media Peternakan 29(2): 70-75
- Sudhakar *et al* 2010, Pengaruh Nanokapsul Ekstrak Kunyit dalam Ransum terhadap Kualitas Sensori Daging Ayam Broiler. Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana.Yogyakarta.
- Sunarno. 2004. Pengaruh campuran ampas sagu dan ampas tahu fermentasi dengan *Neurospora crassa* dalam ransum terhadap konsumsi ransum, massa telur, dan konversi ransum puyuh petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Suroso. 2015. Responsi burung puyuh petelur (*Coturnix coturnix Japonica*) terhadap pemberian ransum dengan berbagai kandungan fosfor dan imbalanced energi protein. Disertasi Program Pascasarjana. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Tarmidi, I.K. 2004. Nutrisi Broiler. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Uddin KM, Juraimi AS, Hossain MS, Un Nahar MA, Ali ME, Rahman MM. (2014). Purslane weed *Portulaca oleracea*: A prospective plant source of nutrition, omega-3 fatty acid, and antioxidant attributes. The Scientific World Journal 2014(1): 1-6.