

KANDUNGAN PROTEIN DAN SERAT KASAR PAKAN AYAM BROILER (*Gallus Domesticus*) YANG DIBERI TEPUNG DAUN KELOR DENGAN LEVEL YANG BERBEDA

PROTEIN AND COARSE FIBER CONTENT OF BROILER CHICKEN (*Gallus Domesticus*) FEEDING WITH DIFFERENT LEVELS OF MORINGA LEAVES

Nashrulla Ali, Rahmawati Semaun dan Rasbawati
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare

Jln. Jend.Ahmad Yani KM.6 Parepare, 91132

*Email Koresponden: nlnashrull@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan protein dan serat kasar pakan ayam broiler (*Gallus domesticus*) yang diberi tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dengan level berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan P0 (sebagai Kontrol), P1, P2 dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit, adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut . P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0 %. P1 : Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) 2% dari jumlah pakan. P2 : Tepung daun Kelor (*Moringa oleifera*) 4% dari jumlah pakan. P3 : Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) 6 % dari jumlah pakan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan dengan penambahan tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada protein kasar dan serat kasar ransum ayam broiler di nyatakan tidak berpengaruh nyata ($P<0,05$). Perlakuan terbaik adalah perlakuan P1 untuk kandungan protein kasar yaitu (29.9%) dan serat kasar (6,96%).

Kata Kunci : Serat Kasar, Protein Kasar, Ayam Broiler, Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

ABSTRACT

This research aims to determine the protein and crude fiber content of broiler chicken (*Gallus domesticus*) feed given different levels of Moringa Leaf (*Moringa oleifera*) flour. This research used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments P0 (as Control), P1, P2 and P3. Each treatment was repeated 3 times so that there were 12 units, the levels of feed were as follows. P0: No control treatment 0%. P1: Moringa Leaf Flour (*Moringa oleifera*) 2% of the feed amount. P2: Moringa leaf flour (*Moringa oleifera*) 4% of the feed amount. P3: Moringa Leaf Flour (*Moringa oleifera*) 6% of the total feed. Based on the results of research that has been carried out, it can be concluded that the addition of Moringa Leaf (*Moringa oleifera*) flour to crude protein and crude fiber in broiler chicken rations has no significant effect ($P<0.05$). The best treatment was treatment P1 for crude protein content, namely (29.9%) and crude fiber (6.96%).

Keywords: Crude Fiber, Crude Protein, Broiler Chicken, Flour Moringa oleifera

PENDAHULUAN

Pakan adalah makanan atau asupan yang diberikan kepada hewan ternak (peliharaan). Istilah ini diadopsi dari bahasa Jawa. Pakan merupakan sumber energi dan materi bagi pertumbuhan dan kehidupan makhluk hidup. Zat yang terpenting dalam pakan adalah protein . Pakan berkualitas adalah pakan yang kandungan protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitaminnya seimbang (rizal alamsyah 2004).

Pakan yang berkualitas atau pakan yang tepat dan kaya akan nutrisi merupakan hal yang sangat penting dalam pertumbuhan dan reproduksi ayam broiler, memberikan keseluruhan kebutuhan nutrisi kepada ayam broiler secara seimbang sehingga proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh ayam broiler akan berlangsung secara sempurna. Pemberian pakan secara seimbang dan berkualitas tinggi mengunci tingginya faktor kunci dalam mencapai pertumbuhan secara optimal terhadap ayam broiler. Salah satunya campuran pakan tepung ciplukan yang telah diketahui memiliki kandungan nutrisi berkualitas tinggi dan baik kepada ayam broiler. (Ikromah, 2011)

Ayam broiler dalam Bahasa latin *Gallus Domesticus* yang merupakan salah satu spesies yang termasuk ke dalam ordo Galliformes, family phasianidae, genus gallus dan spesies *Gallus gallus*. Ayam broiler merupakan hasil budidaya sebuah teknologi yang memiliki tabiat ekonomi dengan memiliki ciri khas seperti pertumbuhan yang relatif cepat, konvensi ransum yang baik dan dapat dipotong pada usia yang relatif muda sehingga memberikan sirkulasi kemudahan dalam memelihara secara efektif dan efisien. dalam menghasilkan daging yang berkualitas tinggi dan baik. (Ega dan Mawarni, 2011)

Hardjowaro dan Rukminasih, (2000) menyatakan bahwa ayam broiler atau sering disebut ayam pedaging yang dapat dikelompokkan ke dalam unggas penghasil daging yang dipelihara secara khusus untuk menghasilkan daging. Secara umum, ayam broiler memiliki karakteristik sebagai berikut: kerangka tubuh besar, pertumbuhan badan yang relative cepat, pertumbuhan bulu cepat, serta lebih efisien dalam mengubah ransum menjadi daging.

Ayam pedaging atau ayam broiler memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan ayam broiler dagingnya lebih empuk, ukuran badan besar, bentukan dada lebih lebar padat dan berisi, efisien terhadap pakan yang berkualitas tinggi. Sebagian besar dari pakan tersebut bisa menjadi daging dan peningkatan bobot badan relatif cepat. Kelemahan dari ayam pedaging adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi virus maupun penyakit dan relative sulit beradaptasi. (Ngitung, dan Umar, 2022)

Dalam menyiapkan pakan ayam broiler, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu kebutuhan nutrisi ayam broiler menurut fase pertumbuhan atau umurnya, serta ketersediaan dan kualitas bahan pakan yang digunakan. Pakan juga merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan karena 60-70% biaya yang ditanggung peternak digunakan untuk membeli pakan. Saat ini Indonesia masih mengimpor beberapa bahan pakan dari luar negeri. Hal ini menyebabkan harga pakan unggas komersil relatif mahal dan fluktuatif (Alfianael Islam dkk, 2022). Salah satu upaya untuk menekan biaya produksi adalah dengan menyediakan pakan alternatif yang terjangkau dan begizi yang selalu tersedia, mudah didapat dan murah. Salah satunya dengan memanfaatkan tanaman kelor yang termasuk tanaman herbal dan dapat dijadikan bahan pakan dalam mendukung pemenuhan nutrisi bagi ternak ayam broiler (Al Munawwar dkk, 2023).

Sebagai sumber pakan daun kelor merupakan sumber bahan pakan yang murah dengan ketersediaan yang melimpah sepanjang tahun oleh karena itu kemampuan tumbuh yang baik di daerah tropis (astuti et al 2005) pada manusia beberapa bagian tanaman seperti daun batang, bunga, buah dan akar memiliki nilai manfaat yang tinggi dalam mencegah dan mengobati beberapa penyakit seperti penyakit kulit penyakit diabetes, mengurangi depresi, memperbaiki system imun, serta memperbaiki saluran pencernaan (Donovan 2017) Daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik diantaranya protein kasar (PK) 22,88%, lemak kasar (LK) 6,07%, serat kasar (SK) 10,50%, abu 6,77%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 52,25%. Kandungan protein kasar dari daun kelor cukup tinggi sehingga baik untuk pakan ternak atau campuran penyusun complete feed (sumadi dkk 2017).

Kandungan nutrisi terutama pada protein daun kelor menyebabkan penggunaan tepung daun kelor lebih banyak di pertimbangkan sebagai bahan ganti sumber protein. Sehubungan dengan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Pakan Ayam Broiler (*Domesticus Gallus*) yang di Beri Tepung Daun kelor dengan Level yang Berbeda”.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 hingga bulan Maret 2024 di Tanete Riaja Kab Barru. Selanjutnya sampel di Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar di Laboratorium kimia dan makanan ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang ayam broiler, tempat pakan, dan minum, pemanas, lampu, blender, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, wadah plastic, dan alat-alat pembersih kandang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC (*Day Old Chick*). Ransum yang digunakan pada masa pemeliharaan yaitu jagung giling, dedak padi, konsentrat, tepung daun kelor, air bersih dan cairan disinfektan

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari atas 4 perlakuan P0 (sebagai Kontrol), P1, P2 dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit pengamatan terdapat 6 ekor jadi total pengamatan 72 ekor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan. Adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut :

P0 : Tanpa Perlakuan Kontrol 0%.

P1 : Tepung daun kelor 2% dari jumlah pakan.

P2 : Tepung daun kelor 4% dari jumlah pakan.

P3 : Tepung daun kelor 6% dari jumlah pakan.

Analisis Data

Nilai rata-rata protein kasar dan serat kasar pada pakan ternak dihitung dengan cara menggunakan analisis varians ANOVA. Saat mengolah ransum dengan tepung daun kelor mempunyai manfaat yang nyata. Analisis dilanjutkan dengan analisis jarak bergada Duncan dengan program statistik SPSS. (Yitnosumarto, 1993) metode Rencana percobaan matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

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

μ = Nilai tengah umum.

--

T_i = Pengaruh frekuensi pemberian pakan ke-i.

Σij = Pengaruh galat percobaan pada frekuensi pemberian pakan ke-i pada ulangan ke-j.

Persiapan Penelitian

Pembuatan kandang ayam broiler merupakan persiapan yang dilaksanakan sebelum pencampuran tepung buah daun kelor dengan pakan yang lain. Penelitian ini kita menggunakan kandang *open house* yang akan diberi sekat-sekat berjumlah 12 unit, masing-masing unit terdiri dari 6 ekor ayam. terlebih dahulu kandang dibersihkan dengan cara sanitasi kandang, yaitu kandang dicuci dengan air bersih kemudian disemprotkan desinfektan. Pengapuran pada seluruh bagian kandang hal ini bertujuan untuk mengurangi kelembapan dan membunuh sisa-sisa mikroorganisme penyebab penyakit, setelah kandang bersih ayam sudah bisa dimasukkan ke dalam kandang.

Persiapan Ransum

Bahan pakan yang digunakan pada pakan ayam broiler adalah dedak halus, jagung giling, dan konsentrat. Untuk membuat ransumnya, ukur dulu beratnya, lalu campurkan bahan dalam porsi kecil, lalu masukkan bahan yang banyak sedikit demi sedikit dan aduk hingga tercampur rata. Setelah pakan tercampur rata, timbang pakan, bagi menjadi empat bagian sama besar, dan tambahkan tepung daun kelor sesuai takaran pengolahan yang ditentukan.

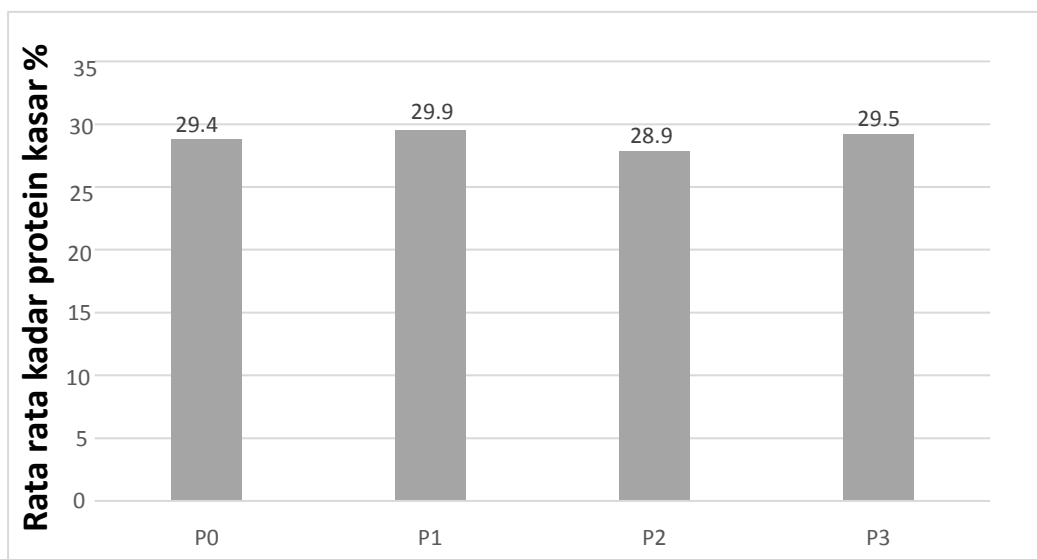
Komponen Pengamatan

Komponen utama dalam penelitian ini adalah kandungan protein kasar dan kandungan serat kasar pakan ayam broiler berbahan dasar tepung daun kelor dan selanjutnya di Analisis di Laboratorium Kimia dan makanan ternak fakultas peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember-Januari 2024 Di Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Pengujian HDL dan LDL di lakukan di Laboratorium Klinik Dika, Kabupaten Sidrap..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Protein Kasar

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kandungan protein kasar pada ransum yang diberi tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan ayam *broiler* dapat di lihat pada gambar 4 berikut.

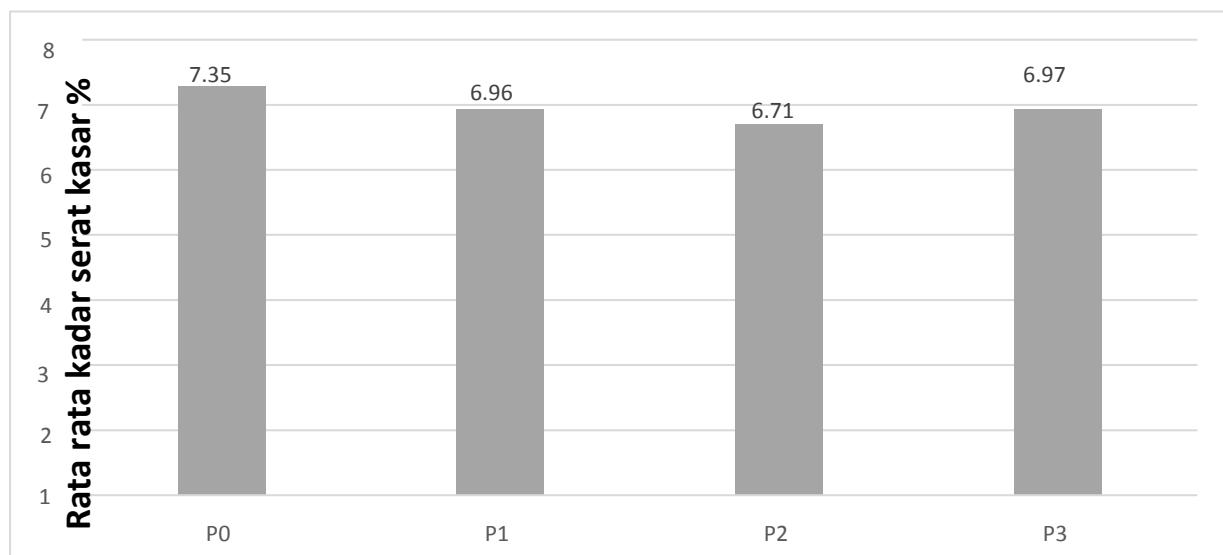


Gambar 4. Rata-rata kandungan protein kasar pada ransum yang diberi tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan broiler.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian tepung daun kelor tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap peningkatan kandungan protein kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun kelor dengan level yang berbeda dengan rata-rata P0 (29.4%), P1 (29.9%), P2 (28.9%), dan P3 (29.5%). Hasil diagram menyatakan bahwa penambahan tepung daun kelor dengan level berbeda memberikan tidak pengaruh nyata pada protein kasar. Adapun nilai rata-rata kandungan protein kasar yang diberi tepung daun kelor dengan level berbeda pada pakan ayam broiler yang tertinggi ke terendah adalah P1 (29.9%), P3. (29.5%), P0 (29.4%), dan P2 (28.9%).

Serat Kasar

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan ayam broiler dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Rata-rata kandungan serat kasar pada ransum yang beri tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan ayam broiler.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun kelor dengan level berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$). Rata-rata serat kasar yaitu P0 (7.35%), P1 (6.96%), P2 (6.71), dan P3 (6.97%). Semakin tinggi level penambahan tepung daun kelor cenderung mengalami penurunan dan peningkatan yang tidak signifikan pada kandungan serat kasar pakan. Nilai rata-rata kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung kelor dengan level berbeda pada pakan ayam broiler dari yang tertinggi ke terendah adalah P0 (7.35), P3 (6.97%), P1 (6.96%), dan P2 (6.71%).

PEMBAHASAN

Protein Kasar

kandungan protein kasar pada pakan ayam broiler yang diberi tepung daun kelor dengan level berbeda yaitu P0 sebagai kontrol dengan nilai persentasi 29,4%, dilanjutkan dengan kandungan tertinggi terdapat pada perlakuan P1 dengan 2% penambahan tepung daun kelor dengan menunjukkan angka persentasi sebesar 29.9%, namun pada kandungan terendah terdapat pada P2 dengan 4% penambahan

tepung daun kelor dengan menunjukkan angka presentasi yang hanya sebesar 28,9%. hal ini presentasi P1 menunjukan pengaruh yang tidak nyata pada ransum ayam broiler.

Berdasarkan Hasil penggunaan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) sebesar 2%, 4% dan 6% perbedaan nilai setiap perlakuan menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda atau cenderung mendekati dan meningkatnya konsumsi yang lebih baik dibandingkan dengan pakan kontrol. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya tingkat konsumsi pakan adalah palatabilitas.

Menurut Zulfanita, dkk (2011) tinnginya protein bertujuan untuk membentuk jaringan tubuh, memperbaiki jaringan yang rusak dan kebutuhan produksi, selain itu juga sebagai bahan pembentukan antibody, enzim, hormone serta untuk mempertahankan jaringan bulu. Secara umum protein kasar dalam Bahasa Indonesia yang mengacu pada kandungan protein mentah atau dalam istilah protein total dalam suatu produk pakan ternak. Protein kasar sering diukur dengan menjumlah hasil keseluruhan total nitrogen dalam sampel dengan mengalikannya dan penyebab konversi untuk mengestimasi kandungan protein. Namun dalam hal ini perlu diingat bahwa protein kasar tidak memberikan informasi yang akurat tentang kualitas protein atau asam amino yang ada didalam sampel.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan pemberian tepung daun kelor pada pakan ayam broiler memberikan hasil atau pengaruh yang tidak nyata terhadap level peningkatan protein kasar pada pakan ayam broiler karna hasil yang menunjukkan pada semua perlakuan dengan presentasi yang telah mencukupi atau bahkan melebihi kebutuhan pada ransum ayam broiler, Kebutuhan protein pada pakan ayam broiler periode starter adalah 21% sedangkan pada periode finisher membutuhkan protein sebanyak 19%

Serat Kasar

Adapun hasil analisis ragam serat kasar P0 sebagai kontrol dengan nilai persentasi 7,35%, dilanjutkan dengan kandungan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 dengan 6% penambahan tepung daun kelor dengan menunjukkan angka sebesar 6,97% ,namun pada kandungan terendah terdapat pada P2 dengan 4% penambahan tepung kelor dengan menunjukkan angka yang hanya sebesar 6,71%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibuktikan bahwa dengan penambahan tepung daun kelor masih dalam rata-rata kebutuhan kandungan serat pada ternak unggas. Perlakuan P0 tanpa adanya penambahan tepung daun kelor menghasilkan 7,35%, tetapi serat kasar mengalami penurunan pada perlakuan P1 dengan penambahan 2% tepung daun kelor dengan hasil persentasi 6,96% kemudian pada perlakuan P2 dengan penambahan 4% tepung daun kelor Kembali mengalami penurunan dengan hasil persentasi 6,71%, terakhir serat kasar pada perlakuan P3 dengan penambahan 6% tepung daun kelor meningkat dengan hasil persentasi 6,97%, perbedaan nilai setiap perlakuan menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda atau cenderung mendekati.

Perlakuan P2 dengan penambahan 4% tepung daun kelor dianggap sebagai perlakuan terbaik untuk menurunkan kandungan serat kasar pada unggas. Namun, perlu diingat bahwa, Serat kasar diatas 7% dalam ransum akan menyebabkan terjadi hambatan pertumbuhan karena konsumsi pakan yang rendah sehingga mengakibatkan nutrisi hilang bersama keluarnya ekskreta., faktor lain seperti keseimbangan nutrisi dan reaksi ternak terhadap pemberian ransum juga harus dipertimbangkan saat menentukan perlakuan terbaik untuk meningkatkan kandungan serat kasar pada unggas.

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan dengan penambahan tepung daun kelor dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar pakan. Perlakuan terbaik untuk kandungan protein kasar yaitu perlakuan (29.9%) dengan

penambahan tepung daun kelor sebanyak 2%. Perlakuan terendah untuk kandungan serat kasar terdapat pada perlakuan (6.71%) dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 4%. Adapun perlakuan terbaik terdapat pada P1 dengan nilai 29.9% protein kasar.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas mempunyai beberapa hal yang perlu di perhatikan. Perlu Penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan level komposisi tepung daun kelor. untuk mendapatkan nilai protein kasar dan serat kasar ransum yang tepat untuk pakan broiler dalam ransum

Alfianoel Islam, Muhammad daud, zulfan . 2022. Pengaruh Penggunaan Tepung Ciplukan (*Physalis angulata*) Dalam Ransum Terhadap Peforma Puyuh Jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) skripsi fakultas pertanian universitas syiah kuala, banda aceh, hlm 1-6

Donovan, p. 2007moringa oleifera: the miracle tree www.naturalnews.com (diakses 20 juni 2014)

Ega dan mawarni 2011 Ayam Broiler dan Pejarah Perkembangannya, wayback machine, Jakarta

Hardjosworo dan Rukminasih. 2000. Peningkatan Produksi Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.

Ikromah, I. (2011). *Pengaruh pemberian tepung kaki ayam broiler sebagai substitusi tepung ikan di dalam ransum terhadap produksi dan warna kuning telur ayam arab (Gallus turcicus)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang).

Rizal alamsyah, 2004. Pengolahan pakan ayam dan ikan secara modern/ Penebar Swadaya.- ISBN 979-489-928-8.- Lokasi UPT Perpustakaan Undip

Sumadi, A. Subrata dan Subrino. 2017. Produksi protein total dan pencernaan protein daun kelor secara in vivo, fakultas peternakan dan pertanian universitas dipenerogo