

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH MENGGKUDU (*Morinda citrifolia* L) MELALUI AIR MINUM TERHADAP FEED INTAKE DAN HEN DAY PADA AYAM STRAIN ISA BROWN FASE LAYER

The Effect Of Giving Noni Fruit Extract (Morinda Citrifolia L) Through Drinking Water On Feed Intake And Hen Day In Layer Phase Brown Isa Strain Chickens

Bayu Dwi Kurniawan, Munir dan Rasbawati
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare
Jln. Jend. Ahmad Yani KM. 6 Parepare, 91132
*Email Koresponden: Kurniawanbayu802@gmail.com

ABSTRAK

Bayu Dwi Kurniawan (217140055) Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Melalui Air Minum Terhadap Feed Intake dan Hen Day pada Ayam Strain Isa Brown Fase Layer dibimbing oleh **Bapak Munir dan Ibu Rasbawati**.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah mengkudu melalui air minum dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga kelompok. A0: Tanpa perlakuan kontrol 0%. A1: Ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) 1 ml/liter air minum, A2: Ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) 3 ml/liter air minum, A3: Ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) 5 ml/liter air minum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak buah mengkudu dalam air minum pada level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Feed Intake dan Hen Day (%). Rata-rata Feed Intake A0 (109,70 gr), A1 (111, 67 gr), A2 (112,03 gr), A3 (110, 30 gr) dan Rata-rata Hen Day (%) A0 (80%), A1 (83,33%), A2 (86,67%), A3 (85%) . Adapun perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan A2 dengan pemberian ekstrak buah mengkudu sebanyak 3 ml/liter air.

Kata kunci : Ekstrak Buah Mengkudu, Ayam Strain Isa Brown Fase Layer, Feed Intake dan Hen Day.

ABSTRACT

Bayu Dwi Kurniawan (217140055) The Effect of Giving Noni Fruit Extract (*Morinda citrifolia* L) Through Drinking Water on Feed Intake and Hen Day in Layer Phase Brown Isa Strain Chickens guided by **Mr. Munir and Mrs. Rasbawati**.

The research aims to determine the effect of administering noni fruit extract through drinking water using a completely randomized design (RAK) method with four treatments and three groups. A0: Without control treatment 0%. A1: Noni fruit extract (*Morinda citrifolia* L) 1 ml/liter drinking water, A2: Noni fruit extract (*Morinda citrifolia* L) 3 ml/liter drinking water, A3: Noni fruit extract (*Morinda citrifolia* L) 5 ml/liter drinking water . The research results showed that administering noni fruit extract in drinking water at different levels had no significant effect ($P > 0.05$) on Feed Intake and Hen Day (%). Average Feed Intake A0 (109, 70 gr), A1 (111,67 gr), A2 (112, 03 gr), A3 (110, 30 gr) and

Average Hen Day (%) A0 (80%) , A1 (83.33%), A2 (86.67%), A3 (85%). The best treatment is treatment A2 by administering noni fruit extract at 3 ml/liter of water.

Keywords: Noni Fruit Extract, Chicken Strain Isa Brown Layer Phase, Feed Intake and Hen Day.

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha peternakan ayam ras petelur di Indonesia pada umumnya berkembang sangat pesat sehingga untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging ayam dalam negeri tidak perlu melakukan impor daging ayam dari luar (Pradasari, 2013). Kondisi ini menjadi motivasi bagi para peternak untuk mempertahankan prestasi yang diraih serta berusaha mengembangkan usahanya. Usaha peternakan ayam ras petelur memiliki keunggulan dari segi pendapatan karena selain dapat diperoleh dari hasil penjualan telur, dapat juga diperoleh dari hasil penjualan daging, serta feses.

Usaha peternakan ayam ras petelur di Sulawesi Selatan saat ini pada umumnya berkembang pesat diberbagai daerah seperti di Kabupaten Bantaeng, Wajo, Pinrang dan beberapa daerah lainnya (Dinas Peternakan Sulsel, 2012). Pada beberapa daerah telah melakukan aktivitas peternakan sejak dulu dan mampu bertahan serta berkembang sampai saat ini, sedangkan untuk daerah Kabupaten Sidrap usaha peternakan ayam ras petelur merupakan usaha yang sedang berkembang. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah populasi ternak dan peternak ayam ras petelur di daerah tersebut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidrap, 2015).

Ayam petelur modern merupakan ayam hasil rekayasa genetik dengan potensi mampu menghasilkan telur dalam jumlah banyak (hen day tinggi) dan bertahan lama (persistensi produksi telur baik), serta memiliki tingkat efisiensi pakan yang baik. Berat badan ayam petelur modern juga didesain dengan ukuran yang lebih kecil dibanding generasi sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk menekan kebutuhan nutrisi untuk hidup pokok dan pertumbuhan, sehingga nutrisi lebih banyak digunakan untuk pembentukan telur. Seperti telah kita ketahui, tingkat produktivitas ayam petelur diperhitungkan melalui perbandingan antara jumlah produksi telur yang dihasilkan pada satu populasi tertentu. Jadi saat keseragaman ayam tidak optimal maka waktu produksi telurnya akan sangat beragam sehingga puncak produksi sulit tercapai.

Permasalahan ini mendorong peternak untuk menggunakan *feed additive* untuk meningkatkan performa ayam petelur di fase layer. Salah satunya yaitu dengan menambahkan AGP (*antibiotic growth promoter*) pada pakan ternak ataupun melalui air minum dengan tujuan untuk memacu pertumbuhan bobot badan. Namun penggunaan AGP dalam pakan berpengaruh terhadap *resistensi* bakteri dalam tubuh ternak dan berlanjut ke manusia (Magdalena dkk., 2013). Sehingga pemerintah melakukan pelarangan penggunaannya.

Meningkatnya minat dan kebutuhan konsumen terhadap hasil produk daging dan telur yang sehat dan bebas residu (segala sesuatu yang tertinggal), mengharuskan peternak mendukung dan menjalankan himbauan dari pemerintah tentang pelarangan penggunaan AGP. Salah satu alternatif pengganti AGP dapat digunakan dari bahan herbal. Salah satunya dengan menggunakan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L).

Buah mengkudu merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai senyawa aktif yang dapat meningkatkan daya cerna yang baik. Buah mengkudu mengandung zat aktif *enzim proxenase* dan *alkaloid proxeronine*, yang kedua zat tersebut dapat membentuk zat aktif *xeronine* di dalam tubuh. *Proxeronine* merupakan *prekusor* atau zat pembentuk *xeronine*. *Xeronine* merupakan zat yang sangat diperlukan oleh tubuh ternak untuk menggerakkan enzim-enzim yang berperan dalam metabolisme protein, memperbaiki struktur dan fungsi sel tubuh (Wijayakusuma dkk., 1992). Hidayati (2006) dalam jurnalnya juga mengatakan bahwa zat aktif *xeronine* dan *proxeronine* mempunyai pengaruh dalam meningkatkan aktivitas mukosa usus dan sel-sel disepanjang saluran pencernaan, sehingga mempunyai daya serap lebih tinggi terhadap nutrient bahan pakan.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) melalui air minum terhadap feed intake (fi) dan hen day pada ayam petelur fase layer.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2023 di Desa Lagosi, Kecamatan Pamanna Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan.

Alat dan Bahan

Peralatan yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari kandang battery. Kandang battery berupa kandang bertingkat 3 susun yang setiap tingkatnya terdiri dari 10 sekat kandang yang terukur suhu lingkungan serta kelembapannya. Setiap sekat kandang berisi 2 ekor ayam. Masing-masing unit ditempati 20 ekor ayam usia 24-28 minggu, yang telah dilengkapi tempat makan dan tempat minum. Perlengkapan pendukung lainnya seperti timbangan digital, gelas ukur, kerta recording dan blender.

Bahan penelitian ini menggunakan ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) yang sudah matang diperoleh dengan cara :

1. Buah dibersihkan dan timbang,
2. Buah mengkudu diblender tanpa menggunakan air,
3. Disaring menggunakan kain kasa .

Ransum Penelitian

Ransum yang digunakan adalah ransum komersil dengan iso protein 17-18%, serat kasar 6% dan iso energi 2850 kkal/kg untuk fase layer .

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 (empat) perlakuan pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) yang berbeda-beda dan 3 (tiga) kelompok, sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana setiap baris baterai berisi 20 ekor ayam. Jadi total pengamatan 240 ekor ayam Adapun perlakuan sebagai berikut:

A0 = 0 ml (tanpa ekstrak buah mengkudu sebagai kontrol)

A1 = 1 ml / liter air minum

A2 = 3 ml / liter air minum

A3 = 5 ml / liter air minum

Cara pemberian ekstrak buah mengkudu hanya satu kali pemberian setiap harinya, yaitu di pagi hari pada pukul 07.00-13.00 WITA. Ayam dipuaskan minum terlebih dahulu selama 1 jam mulai dari pukul 06.00-07.00 WITA agar merangsang nafsu minum ayam. Pemberian ekstrak buah mengkudu menggunakan gelas ukur kemudian dicampur dengan air dan diberikan ke masing-masing tempat minum ayam. Air minum diukur untuk memastikan jumlah setiap perlakuan meminum air yang diberi mengkudu dengan konsentrasi yang berbeda.

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA), Menurut Garspez (1991) jika perlakuan terdapat berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji Duncan, Analisis dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 16.0. Model matematikanya sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai Pengamatan dengan kelompok ke-j

μ = Rata - rata umum (nilai tengah pengamatan)

τ_i = Pengaruh Perlakuan ke- i (i = 1, 2, 3)

ϵ_{ij} = Galat percobaan dari perlakuan ke-i pada pengamatan

ke -j (j = 1, 2, 3)

Pengambilan Data

Feed Intake

Konsumsi pakan harian diperoleh berdasarkan selisih antara jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan dalam satu hari. Dihitung dengan persamaan: (Anang 2007).

$$\text{Feed intake} = \frac{\{(\text{Pakan Yang Diberikan} - \text{Pakan Sisa}) \text{ g}\}}{\text{Jumlah Ayam (ekor)}} \times 1.000 \left(\frac{\text{g}}{\text{ekor}} \right)$$

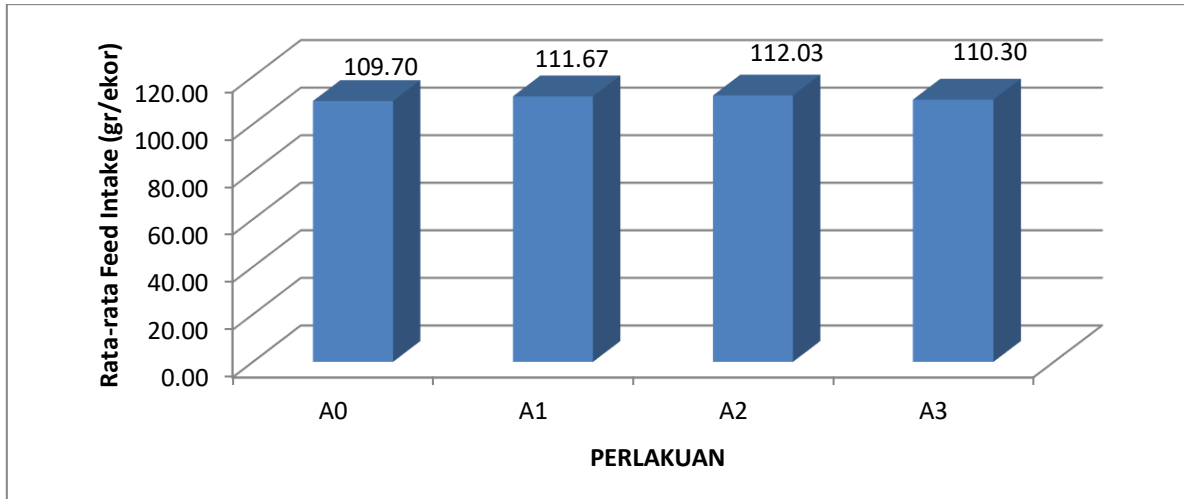
Hen Day

Jumlah komulatif ayam mati dalam periode layer 24-28 minggu dibagi jumlah ayam pada awal periode dikalikan %. Dapat dihitung dengan rumus : (Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013). **Henday** (%) = jumlah telur / Jumlah **ayam** masuk x 100%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Feed Intake

Hasil analisis ragam terhadap feed intake pada ayam brown fase layer yang diberi tambahan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dalam air minum dengan level berbeda, dapat dilihat pada gambar 1. berikut.



Gambar 1. Rata-rata Feed Intake (gr/ekor) Ayam Strain Isa-Brown Fase Layer.

Hasil analistik menunjukkan penambahan ekstrak buah mengkudu 1-5 ml dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) selama 28 hari produksi. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa setiap perlakuan tidak berbeda nyata, tetapi adanya penurunan konsumsi pakan pada perlakuan A3 (5 ml). Hal ini memberikan indikasi bahwa semakin tinggi dosis yang di tambahkan dalam air minum akan dapat mempengaruhi konsumsi.

Berdasarkan analisis ragam Feed Intake, dari yang tertinggi secara berurutan adalah A2 (112,03 gr), A1(111,67 gr), A3 (110,30 gr) dan A0 (109,70 gr) Rataan konsumsi yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah (109,70-112,03 gr) dibandingkan dengan hasil penelitian Bungatang (2016) yang berkisar 124,2-127,8 gr. Hasil dari perlakuan yang tertinggi adalah A2 karena penambahannya paling baik untuk dari pada perlakuan lainnya hal dapat dilihat dari beberapa hal sehingga menghasilkan nilai konsumsi yang tinggi.

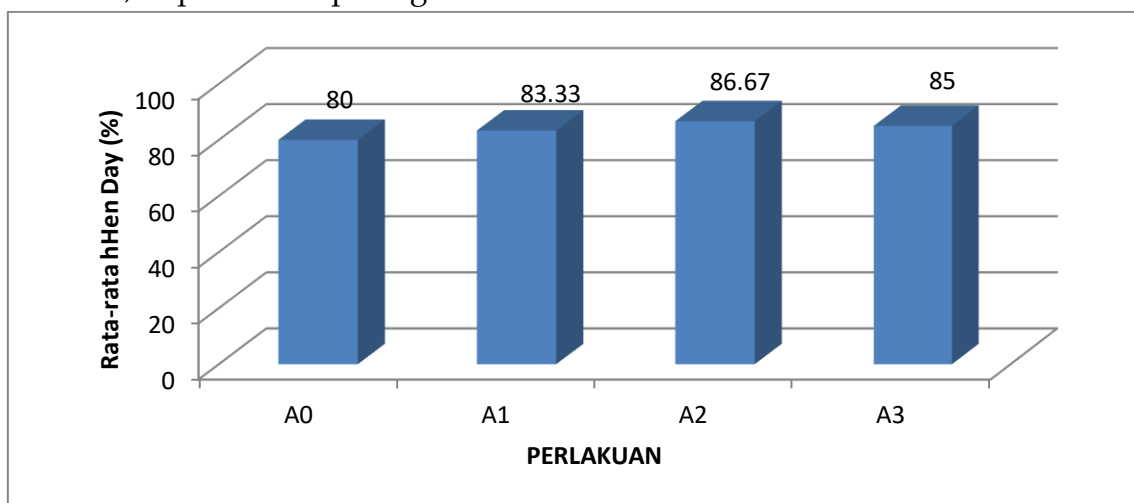
Pada penelitian, terjadinya penurunan konsumsi pakan pada perlakuan A3 (5 ml). Hal ini disebabkan buah mengkudu memiliki rasa yang pahit, asam dan sedikit kelat serta memiliki aroma yang menyengat sehingga palatabilitas ayam menurun (Merry dkk., 2023). Sejalan dengan pendapat Hong Xiang Liu dkk., (2018) bahwa ayam memiliki kepekaan rasa berbeda untuk ransangan tertentu. Misalnya, ayam lebih toleran terhadap rasa asam dibandingkan dengan mamalia, tetapi sensitif terhadap rasa pahit dan asin. Selain itu air minum dengan ekstrak buah mengkudu mengandung serat kasar yang tinggi (Saah dan Adu-Poku, 2012) sehingga menimbulkan rasa kenyang (Gollner, 2013). Buah mengkudu juga memiliki rasa sepat yang khas hal ini juga merupakan penyebab menurunnya konsumsi ransum. Adapun faktor lain yang menyebabkan penurunan konsumsi pakan mungkin disebabkan ekstrak buah mengkudu menyediakan zat-zat nutrisi yang cukup yang dapat membantu memenuhi kebutuhan hidup ayam seperti, karbohidrat, protein, asam amino dan vitamin. Seperti disebutkan oleh Heunicke (2004)

bahwa kandungan air buah mengkudu mempunyai fungsi untuk melancarkan proses pencernaan zat-zat makanan.

Pada penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan ekstrak buah mengkudu dalam air lebih baik dibandingkan kontrol. Hal ini karena ekstrak buah mengkudu yang mengandung senyawa aktif berupa flavonoid zat aktif flavonoid berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghancurkan dan merusak oksidan (Mutia dkk, 2017). Selanjutnya dijelaskan bahwa konsumsi ransum ayam petelur erat kaitannya dengan status kesehatan ayam, produksi dan temperatur lingkungan (Rasyaf, 2007).

Hen Day

Hasil analisis ragam terhadap hen day pada ayam strain Isa-Brown fase layer yang diberi tambahan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dalam air minum dengan level berbeda, dapat dilihat pada gambar 2. berikut.



Gambar 2. Rata-rata Hen Day (%) Ayam Strain Isa-Brown Fase Layer.

Rataan nilai Hen Day pada penelitian ini adalah 80-86,67%. Nilai rata-rata tertinggi pada penelitian ini adalah A2 (86,67%) dan yang paling rendah yaitu perlakuan A0 (80%). Produksi telur pada penelitian sudah cukup baik, namun nilai tersebut belum memenuhi standar ayam petelur strain Isa-Brown yang memiliki rata-rata 94,8% pada umur 24-28 minggu (Hendrix Gebetics Company, 2011).

Hasil analistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap Hen Day. Hal ini diduga karena adanya penurunan konsumsi pakan. Konsumsi ransum yang rendah dapat menurunkan produksi telur harian pada ayam, karena kurangnya kebutuhan nutrisi yang diperlukan untuk pembentukan telur. Amirullah (2003) berpendapat bahwa faktor utama yang mempengaruhi produksi telur adalah jumlah pakan yang dikonsumsi dan kandungan zat makanan yang dalam pakan.

Pada penelitian ini, menunjukkan dengan penambahan ekstrak buah mengkudu dapat meningkatkan Hen Day ayam strain Isa-Brown fase layer dibandingkan tanpa penambahan ekstrak buah mengkudu (kontrol). Hal ini karena adanya senyawa alakoid dari buah mengkudu seperti xeronin dan proxeronin. Proxeronin merupakan unsur pembentuk dari xeronin. Xeronin yang terdapat di dalam ekstrak buah mengkudu berfungsi sebagai penggerak enzim-enzim, memperbaiki struktur dan mengatur fungsi protein di dalam sel sehingga akan membantu proses pencernaan makanan lalu

produksi telur akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Heinicke (1999) yang menyatakan bahwa xeronin yang terdapat dalam buah mengkudu dapat meningkatkan aktivasi enzim pada saluran pencernaan, sehingga penyerapan zat makanan akan jadi lebih baik.

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) melalui air minum pada ayam strain Isa-Brown fase layer tidak berpengaruh terhadap Feed Intake dan Hen Day. Adapun perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah A2 sebanyak 3 ml/liter.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan bahwa pemberian ekstrak buah mengkudu dengan taraf yang lebih tinggi dapat mempengaruhi konsumsi pakan dan produksi telur Ayam strain Isa-Brown pada masa layer. Level pemberian ekstrak buah mengkudu perlu lebih ditinjau untuk memperoleh hasil yang baik khususnya feed intake dan hen day.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. 2003. Nutrisi Ayam Petelur, Cetakan I. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anang, A. 2007. Panen ayam kampung dalam 7 minggu. Cetakan 1. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2013. (www.docplayer.info) Kinerja usaha peternakan ayam ras petelur dan prospek pengembangannya di Sulawesi selatan. Diakses tanggal 13 september 2021.
- Dinas Peternakan Sulsel. 2012. Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan. <http://www.disnaksulsel.go.id.html>. Diakses {Tanggal 12 September 2021}.
- Hendrix Genetic Company. 2011. Product Performance. ISA brown, A Hendrix Genetic Company. <https://eliasnutri.files.wordpress.com> (7Juli 2019).
- Heinicke, R. M. 1999. Xeronin. MorindaInc. Hawaii.
- Heinicke, R. M., 2004. How xeronine is made in the body, <http://iwr.com/loni-juice/xeronine.htm>.
- Hong Xiang Liu, Prasangi Rajapaksa, Zhonghou Wang dan Naomi E Kramer. 2018. Pembaruan tentang Indera Pengecap pada Ayam: Sistem yang Berkembang Lebih Baik dari yang diperkirakan Sebelumnya. Jurnal Nutr PPangan Sci. 2018;8(2).
- Magdalena, S., G. H. Natadiputri, F. Nailufar, & T. Purwadaria. 2013. Pemanfaatan produk alami sebagai pakan fungsional. Wartazoa. 23(1): 31-40

- Mutia, R, R. K. Rusli, K. G. Wiryawan, T. Toharmat dan Jakaria. 2017. Pengaruh penambahan tepung kulit manggis dan vitamin E dalam pakan terhadap organ pencernaan, aksesori, reproduksi dan karkas ayam petelur. Buletin Peternakan. 41(13):257-264.
- Pradasari, 2013. Keuntungan Menjalankan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur.<http://www.pradasari.postby.com./keuntungan-menjalankan-usaha-peternakan-ayam-ras-petelur>. Diakses {Tanggal 12 september 2021}.
- Rasyaf, M, 2007. Panduan Beternak Ayam Petelur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saah, S. G., dan Adu-Poku, D. 2021. Phytochemical, proximate and vitamin C conten in *Morinda citrifolia* (Noni). Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry, 5(3), 182-187.
- Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler. J. Ilmiah Peternakan. 1 (1): 282-288.
- Wijayakusuma, H.M.H. 2008. Tanaman Obat di Indonesia. Jilid III. Penerbit : Pustaka Kartini. Jakarta.