

## Konsumsi dan Konversi Pakan Ternak Puyuh Petelur (*Coturnix-coturnix J.*) dengan Penambahan Tepung Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) pada Pakan

### *Consumption and Conversion of Laying Quail (Coturnix-Coturnix J.) with Additions Cinnamon Bark Flour (Cinnamomum Burmannii) on Feed*

Fitriani<sup>1\*</sup>, Intan Dwi Novieta<sup>2</sup>, Yusriani Yunus<sup>2</sup>, Nevyani Asikin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan  
Jln. Poros Makassar-Parepare Km. 83, Pangkep, 90652

<sup>2</sup> Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Parepare  
Jln. Jendral Ahmad Yani Km.6, Parepare, 91132

\*Email: [fitrianisahidin@gmail.com](mailto:fitrianisahidin@gmail.com)

#### ABSTRAK

Ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa tepung kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) pada pakan ternak puyuh petelur (*Coturnix-coturnix japonica*) terhadap konsumsi dan konversi dengan menggunakan puyuh petelur sebanyak 120 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Empat perlakuan tersebut meliputi K0: kontrol atau tanpa pemberian tepung kulit kayu manis, K1: penambahan 2,5% tepung kulit kayu manis, K2: penambahan 5% tepung kulit kayu manis, dan K3: penambahan 7,5% tepung kulit kayu manis pada pakan. Penelitian dilakukan pada masa grower sampai puncak produksi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menggunakan Duncan. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa efek pemberian tepung kulit kayu manis dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi dan konversi pakan. Hasil penelitian konsumsi ransum yang tertinggi adalah perlakuan K1 dengan konsentrasi tepung kulit kayu manis sebesar 2,5% dengan rata-rata 17.79 gr/ekor dan yang terendah perlakuan K3 dengan konsentrasi tepung kulit kayu manis sebesar 7,5% dengan rata-rata 17.73 gr/ekor.

Kata Kunci: Burung Puyuh, Konsumsi, Konversi, Tepung Kulit Kayu Manis.

#### ABSTRACT

*There are several studies which state that Cinnamomum burmannii flour can be used as a natural feed additive for livestock at a certain level. This research was conducted to determine the effect of adding cinnamon bark powder (Cinnamomum burmannii) to laying quail (Coturnix-coturnix japonica) feed on consumption and conversion. This study used 120 laying quails. The method used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications. The four treatments included K0: control or without administration of cinnamon bark flour, K1: addition of 2.5% cinnamon bark flour, K2: addition of 5% cinnamon bark flour, and K3: addition of 7.5% cinnamon bark flour to feed. The research was conducted during the grower period until the peak of production. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by the average difference test using Duncan. The results of the analysis of variance showed that the effect of adding cinnamon bark powder to the feed had no significant effect ( $P>0.05$ ) on feed consumption and conversion. The highest ration consumption was the K1 treatment with a cinnamon bark powder concentration of 2.5% with an average of 17.79 g/head and the lowest was the K3 treatment with a cinnamon bark powder concentration of 7.5% with an*

average of 17.73 gr /tail. Whereas in the conversion value the average value in the K0 treatment is relatively the same as the K1 and K2 treatments, while the K3 gets the highest average value.

**Keywords:** *Cinnamon Bark Flour, Consumption, Conversion, Quail.*

## PENDAHULUAN

Puyuh merupakan unggas yang termasuk mudah untuk dipelihara, tidak membutuhkan modal yang besar dan tidak membutuhkan lahan yang luas, disamping itu puyuh juga cepat dalam berproduksi. Puyuh juga memberi keuntungan dari daging dan juga telur sebagai salah satu alternatif yang mendukung ketersediaan protein hewani dengan harga murah, disamping itu bulu dan bahkan kotorannya juga dapat dimanfaatkan. Berdasarkan data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun (2020), populasi puyuh di Sulawesi Selatan cukup meningkat dari tahun 2016 sebanyak 20.320 dan 2020 sebanyak 30.298 ekor. Manfaat telur puyuh untuk kesehatan di Indonesia dan Asia adalah mengobati insomnia, kelelahan, membantu proses pembentukan darah, memperkuat otot dan tulang (Fenita dan Suteky, 2006). Kandungan protein yang tinggi pada daging dan telur, lama pemeliharaan yang relative singkat sampai masa 'panen' dibandingkan dengan ternak unggas lainnya, biaya pemeliharaan yang relative rendah, serta upaya penetapan harga produk (daging dan telur) yang relative lebih murah, memungkinkan permintaan daging dan telur puyuh yang cukup tinggi, sehingga untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat perlu dilakukan peningkatan kualitas pada pakan puyuh.

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan, karena 60-70% biaya yang dikeluarkan peternak digunakan untuk pembelian pakan. Untuk mengurangi biaya produksi, salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menambahkan *feed additive* pada pakan dengan kandungan nutrisi yang baik, selalu tersedia, dan mudah didapatkan.

Kayu manis adalah rempah dengan aroma yang khas, rasa yang manis, sedikit pedas dan sepat. Kulit kayu manis merupakan tanaman herbal yang dipercaya sebagai bahan pengobatan tradisional antara lain adalah dapat melancarkan pencernaan, mampu menurunkan kadar kolestrol dalam darah, anti bakteri, menambah nafsu makan, dan mencegah kerusakan hati. Ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa tepung kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dapat dimanfaatkan sebagai *feed additive* alami untuk ternak pada level tertentu. Antioksidan *polifenol* bermanfaat untuk kesehatan, meningkatkan produktivitas, memperbaiki jaringan akibat penyakit metabolik, dan dapat meningkatkan laju metabolisme pertumbuhan. Senyawa aktif dalam rempah-rempah berfungsi sebagai antioksidan dan mampu memperbaiki pemanfaatan nutrisi pada unggas, sehingga mampu memperbaiki konversi pakan. Ravindra *et al.* (2004) menyatakan bahwa senyawa *polifenol* dalam kayu manis diduga terlibat dalam peningkatan sintesis protein di dalam tubuh kadar protein yang meningkat, baik protein enzimatis atau non-enzimatis dapat meningkatkan laju metabolisme, pertumbuhan, dan produktivitas.

Walaupun pemanfaatan kulit kayu manis sebagai obat bukan merupakan hal yang baru bagi manusia, akan tetapi penggunaannya sebagai *feed additive* pada ternak unggas masih belum banyak yang kenal, oleh karena itu berdasarkan sifat diatas perlu untuk menguji keefektifan dari kulit kayu manis yaitu pengaruhnya terhadap konsumsi dan konversi pakan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2021 di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan.

### Bahan dan Alat

Ternak yang digunakan adalah burung puyuh petelur (*Coturnix-coturnix japonica*) sebanyak 120 ekor, dimana betina 96 ekor dan jantan 24 ekor. Populasi puyuh dalam kandang

berjumlah 10 ekor dengan menggunakan model kandang bertingkat. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang Provinsi Sulawesi Selatan.

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.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan K0 (sebagai kontrol), K1, K2 dan K3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 10 ekor. Jadi total pengamatan 120 ekor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung kulit kayu manis dengan level penambahan yang berbeda pada pakan. Adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut:

K0: Ransum penambahan 0% tepung kayu manis (kontrol)

K1: Ransum penambahan 2,5% tepung kayu manis

K2: Ransum penambahan 5% tepung kayu manis

K3: Ransum penambahan 7,5% tepung kayu manis

### Analisis Data

Nilai rata-rata dari nilai konsumsi dan konversi pakan dihitung dengan menggunakan analisis sidik ragam ANOVA. Apabila perlakuan ransum dengan kayu manis berpengaruh nyata analisis dilanjutkan dengan menggunakan analisis jarak berganda Duncan dengan program statistik SPSS. Metode matematik rancangan percobaan yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

$\mu$  = Nilai tengah umum.

$T_i$  = Pengaruh frekuensi pemberian pakan ke-i.

$\Sigma_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan pada frekuensi pemberian pakan ke-i pada ulangan ke-  
(Yitnosumarto, 1993).

### Pelaksanaan Penelitian

Tepung kayu manis dibuat dengan cara terlebih dahulu kayu manis disangrai, setelah aroma kayu manis terasa lalu dihaluskan dengan menggunakan blender. Tahap pembuatan pakan yang ditambahkan dengan tepung kulit kayu manis yaitu dengan cara menambahkan tepung kayu manis kedalam pakan standar puyuh petelur sesuai persentase yang dibutuhkan K0 (Ransum penambahan 0% tepung kayu manis (kontrol)), K1 (Ransum penambahan 2,5% tepung kayu manis), K2 (Ransum penambahan 5% tepung kayu manis) dan K3 (Ransum penambahan 7,5% tepung kayu manis). Pakan yang telah tercampur dengan tepung kulit kayu manis lalu diaduk-aduk sampai *homogen*. Kemudian dimasukkan kedalam tempat pakan. Pakan tersebut diberikan secara *ad libitum* setiap jam 07.00, 12.00 dan 16.00 WITA. Pengumpulan telur dilakukan setiap pagi pukul 06.00 dilanjutkan dengan penimbangan bobot telur dengan menggunakan timbangan digital. Pakan yang disisa akan ditimbang setiap minggu pada hari yang sama. Kemudian dilanjutkan menghitung konversi pakan.

### Parameter Yang Diamati

#### Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang disediakan dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa (Akbarillah, dkk., 2010). Pengambilan data dilakukan setiap minggu dihari yang sama sebelum pemberian pakan. Rumus konsumsi pakan (g/ekor) sebagai berikut:

Konsumsi = pemberian pakan (g) – sisa pakan (g).

### Konversi Pakan

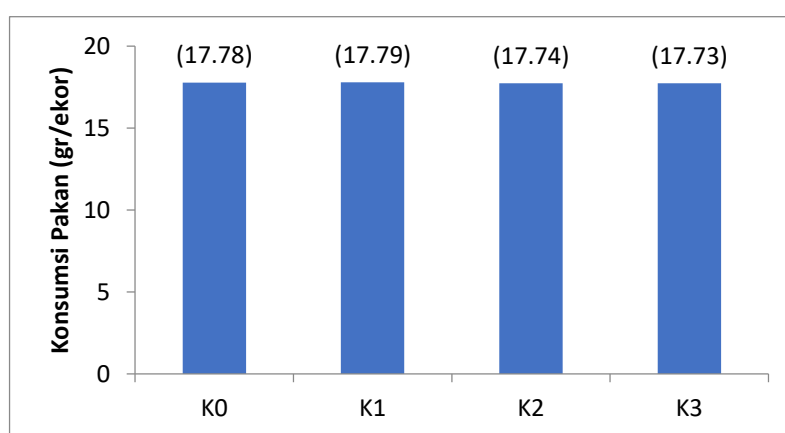
Konversi pakan burung puyuh petelur merupakan perbandingan antara berat pakan yang dikonsumsi dengan bobot telur yang dihasilkan pada waktu tertentu (Luthfi dkk., 2015). Rumus untuk menghitung konversi pakan adalah:

$$\text{Konversi} = \frac{\text{pakan yang dikonsumsi}}{\text{bobot telur}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan merupakan kegiatan dimana masuknya sejumlah nutrisi yang di dalamnya tersusun ransum dari bahan pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak dan pakan yang diberikan juga harus sesuai dengan umur dan kebutuhan ternak.



Gambar 1. Rata-Rata Konsumsi Pakan Puyuh Petelur (gr/ekor/hari)

Hasil uji statistik analisis ragam dari konsumsi pakan memperlihatkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ). Nilai rata-rata konsumsi pakan puyuh petelur pada penelitian ini adalah 17.73-17.79 gr/ekor/hari. Nilai rata-rata konsumsi pakan puyuh petelur pada penelitian ini adalah K0 (17.78 gr/ekor/hari), K1 (17.79 gr/ekor/hari), K2 (17.74 gr/ekor/hari), dan K3 (17.73 gr/ekor/hari).

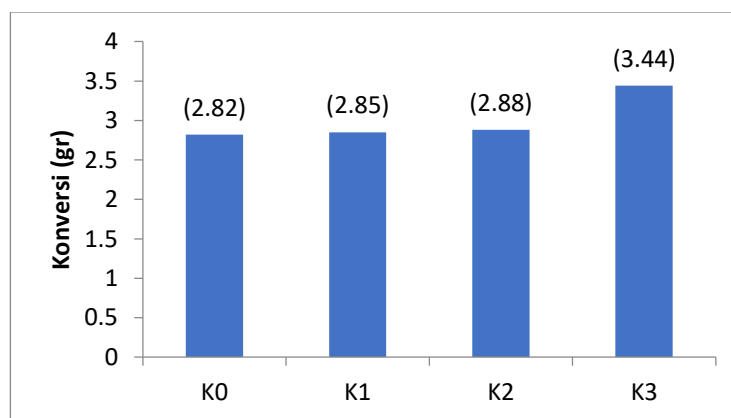
Suprijatna (2005), menyatakan bahwa banyak sedikitnya konsumsi pakan sangat bergantung pada ukuran tubuh ternak, sifat genetis (*breed*), suhu lingkungan, tingkat produksi, perkandangan, tempat pakan per ekor, keadaan air minum, kualitas dan kuantitas pakan serta penyakit.

Secara keseluruhan analisis ragam dari perlakuan pakan memperlihatkan hasil yang tidak berpengaruh nyata pada jumlah konsumsi pakan ( $P>0.05$ ). Rata-rata konsumsi pakan puyuh petelur pada perlakuan K0 relatif sama dengan K1, K2, dan K3. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi pakan yang ditambahkan dengan tepung kulit kayu manis dengan konsentrasi 2,5% (K1) lebih tinggi daripada pakan kontrol (K0). Adapun rata-rata konsumsi pakan yang paling rendah atau paling sedikit adalah perlakuan K3 (17,73%). Menurut Vali dan Mottaghi (2016) menyatakan bahwa suplementasi kayu manis meningkatkan asupan pakan. Pada perlakuan K1 yaitu dengan penambahan tepung kulit kayu manis sebesar 2.5% lebih tinggi konsumsinya dibandingkan dengan pakan kontrol (K0). Hal ini dikarenakan pakan dengan tambahan tepung kulit kayu manis dapat meningkatkan nilai palatabilitas pakan puyuh yaitu memiliki bau, rasa, tekstur dan suhu makanan. Menurut Syah (2011), yang menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, maupun tekstur ransum yang diberikan.

Penambahan tepung kulit kayu manis sebesar 7,5% dapat menurunkan konsumsi pakan puyuh petelur. Hal ini diduga adanya kandungan *tannin* dan *saponin* pada tepung kulit kayu manis. Tepung kulit kayu manis memiliki rasa yang sepat dan juga pahit yang berasal dari *tanin* dan *saponin* seperti pendapat Santoso dan Sartini (2001), menyatakan bahwa *saponin* mempunyai rasa pahit dan sepat sehingga akan memengaruhi palatabilitas dan konsumsi pakan. Kadar yang dapat ditoleransi tubuh ternak, seperti batas penggunaan *saponin* dalam ransum adalah 3.7 g/kg (FAO 2005, dalam Yuhendra, 2021) dan batas penggunaan *tanin* dalam ransum adalah 0.33 % (Widodo, 2002).

### Konversi

Konversi pakan digunakan untuk mengukur keefisienan pakan. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin baik efisiensi pakan dalam pembentukan daging ataupun telur, begitupun sebaliknya. Apabila konsumsi dan bobot telur sama-sama mengalami peningkatan maka terjadi keseimbangan pada nilai konversi pakan. Konversi pakan yang tinggi disebabkan konsumsi pakan yang tinggi akan tetapi bobot telur rendah.



Grafik 2. Grafik Rata-Rata Konversi Pakan Puyuh Petelur (gr).

Hasil uji statistik analisis ragam dari konversi pakan memperlihatkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ). Nilai konversi pakan puyuh petelur K0 (2.82 gr), K1 (2.85 gr), K2 (2.88 gr), dan K3 (3.44 gr). Hal ini terjadi karena tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap perbandingan antara konsumsi pakan dan bobot telur. Namun, pada perlakuan K3 memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi diantara perlakuan yang lain hal ini dikarenakan K3 mendapat nilai bobot telur puyuh petelur yang paling rendah. Ini menandakan bahwa perlakuan K3 efisiensi penggunaan pakannya buruk, dengan konsentrasi sebesar 7,5% penambahan tepung kulit kayu manis dari pakan. Berdasarkan hasil penelitian Konwar dkk., (1987) dalam Setyawan dkk., (2011) menyatakan bahwa limbah teh yang memiliki kandungan zat antinutrisi khususnya *tannin* yang berdampak negatif pada kerja sistem pencernaan dan konsumsi pakan jika penambahan dalam pakan melebihi level 5%. Apabila penelitian ini dibandingkan dengan referensi diatas, kulit kayu manis juga mengandung senyawa *tanin*, dimana menurut hasil penelitian Mubarak dkk (2016), menunjukkan bahwa ekstrak *Cinnamomum burmannii* mengandung senyawa kimia berupa *alkaloid*, *saponin*, *tanin*, *polifenol*, *flavonoid*, *kuinon*, dan *triterpenoid*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan rata-rata konversi pakan puyuh petelur yang paling rendah adalah perlakuan K0 (kontrol) dengan nilai rata-rata konversi pakan adalah 2.82 gr, relatif sama dengan perlakuan K1 (2.5%) manis dengan nilai rata-rata yaitu 2.85 gr dan K2 (5%) yaitu 2.88 gr, dan yang paling tinggi adalah perlakuan K3 (7.5%) dengan nilai rata-rata 3.44 gr. Hal ini disebabkan pada minggu pertama persentase produksi telur tergolong rendah karena puyuh baru memasuki periode awal bertelur. Bakrie dkk., (2011) 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.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan dengan penambahan tepung kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) pada ransum puyuh petelur yang berumur 6-9 minggu tidak berpengaruh nyata pada konsumsi dan konversi pakan. Sedangkan pada ketebalan cangkang berpengaruh sangat nyata dan indeks kuning telur berpengaruh nyata. Hasil dari Produksi telur pada umur 12 minggu berpengaruh sangat nyata sedangkan bobot telur berpengaruh nyata. Perlakuan terbaik yaitu dengan penambahan tepung kulit kayu manis pada taraf 2,5% dapat meningkatkan ketebalan cangkang, indeks kuning, produksi, dan bobot telur, serta dapat menghasilkan rataan konversi pakan yang ideal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bakrie, B., E. Manshur & Sukadana, I. M. (2011). Pemberian berbagai level tepung cangkang udang ke dalam ransum anak puyuh dalam masa pertumbuhan (umur 1-6 minggu). J. Penelitian Pertanian Terapan. 12 (1): 58-68.
- Data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020). Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian.
- Fenita Y & Suteky, T. (2006). Pengaruh pemberian niasin terhadap kadar kolesterol telur dan perternakan serum darah puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 1(2): 45-48
- Konwar, B. K., Banerjee, G. C., 1987. Deoiled karanja cake (*Pongamia glabra* Vent.) a new feed ingredient in cattle ration. Indian Vet. J., 64 (6): 500-504
- Mubarak, Z., Chismirina, S. & Qamari, C. A. (2016). Aktivitas antibakteri ekstrak kayu manis (*cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Enterococcus faecalis*. Cakradonya Dent, 53(9), Pp. 1–76.
- Ravindran, P. N., Nirmal, B. K & Shylaja, M. (2004). Cinnamon and cassia the genus *cinnamomum*: medicinal and aromatic plants-industrial profiles. CRC Press, Washington. D. C, USA.
- Santoso U, & Sartini (2001). Reduction of fat accumulation in broiler chickens by sauropus androgynus (katuk) leaf meal supplementation. Asian Australasian Journal Of Animal Sciences 14(3):346-350
- Setyawan, A. E., E. Sudjarwo, E. Widodo, & Prayogi H. S. (2011). Pengaruh penambahan limbah teh dalam pakan terhadap penampilan produksi telur burung puyuh. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 23(1):7-10.
- Suprijatna, E. (2005). Ilmu dasar ternak unggas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syah, A. (2011). Penambahan tepung daun katuk dalam ransum ayam broiler. Skripsi. Makassar.
- Vali, N. & Mottaghi (2016). Pengaruh penggunaan tingkat kayu manis dan bubuk thyme yang berbeda pada karakteristik telur dan lemak profil asam pada puyuh jepang. Jurnal Zoologi CIBTech, 5 (3): 2319-3883. Tersedia di: <https://pdfs.semanticscholar.org/84ae/d7be83432705551a9a09e8fcf0a51f7e4080.pdf>
- Widodo, A. R., H. Setiawan, Sudiyono, Sudibya & Indreswari, R. (2013). Kecernaan nutrisi dan performan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan yang diberi ampas tahu fermentasi dalam ransum. Tropic. Anim. Husbandary. 2(1):51-57.
- Yuhendra, Muslim, & Darmiwati (2021). Efek pemberian tepung kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) *feed additive* ransum terhadap performans ayam broiler. Journal of Animal Center (JAC). Vol.3 No.1, Hal: 24-32.