



Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan

p-ISSN: [1410-7791](#) e-ISSN: [2528-0805](#)
website: <https://online-journal.unja.ac.id/jiip>

Efektifitas Penambahan Tepung Daun Pepaya Pada Pakan Terhadap Persentase Karkas Bagian Dada dan Paha Itik Manila

Effect of Addition Papaya Leaf Flours in the Feed to Percentage Carcasses the Chest and Thigh Section Manila Ducks

Ihsan Hilmi*, Nur Kholis, Hartati, Siti Jubaedah

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Central Java-Indonesia

*Penulis untuk korespondensi: ihsan.hilmi@mhs.unsoed.ac.id

Artikel Info

Naskah Diterima
15 Mei 2024

Direvisi
24 Juni 2024

Disetujui
25 Juni 2024

Online
27 Juni 2024

Abstrak

Latar Belakang: Salah satu permasalahan yang sering dihadapi para peternak Itik Manila saat ini yaitu mahalnya harga pakan dan tingkat pertumbuhan yang tidak stabil. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan bobot badan Itik Manila tidak maksimal dan berdampak terhadap persentase karkas yang tidak sesuai dengan harapan. Daun pepaya merupakan salah satu jenis limbah dari usaha pertanian yang dapat dijadikan sebagai pakan tambahan dengan cara diubah menjadi tepung yang dicampur dengan pakan. Tepung daun pepaya mengandung protein, kalsium dan phosphor, serta mampu meningkatkan produktivitas karkas ternak Itik Manila. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun pepaya dalam pakan terhadap persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila. **Metode:** Penelitian ini menggunakan materi 40 ekor ternak Itik Manila berumur enam minggu, metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari penambahan tepung daun pepaya PO 0%, P1 3%, P2 5% dan P3 7%. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun pepaya dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila. **Kesimpulan:** Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun pepaya dalam pakan sampai dengan level 5% dapat meningkatkan persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila.

Kata Kunci: Dada; Daun Pepaya; Itik Manila; Paha

Abstract

Background: One of the problems that Manila duck farmers often face today is the high price of feed and unstable growth rates. This causes the body weight growth of Manila ducks to not be optimal and has an impact on the percentage of carcasses that are not as expected. Papaya leaves are one type of waste from agricultural businesses that can be used as additional feed by turning them into flour mixed into feed. Papaya leaf flour contains protein, calcium, and phosphorus and can increase the carcass productivity of Manila ducks. **Purpose:** This study aims to determine the effect of the addition of papaya leaf flour in feed on the carcass percentage of the chest and thighs of Manila ducks. **Methods:** This study used 40 manila ducks aged 6 weeks as material. The method used was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatment consisted of the addition of papaya leaf flour (PO 0%, P1 3%, P2 5%, and P3 7%). **Results:** The results showed that the addition of papaya leaf flour in feed had a very significant effect ($P < 0.01$) on the

doi [10.22437/jiip.v27i1.33334](https://doi.org/10.22437/jiip.v27i1.33334)



©2024. Author(s). This is an open-access article distributed under the CC BY-SA 4.0 License
[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

percentage of carcasses of the breast and thighs of manila ducks. **Conclusion:** From the results of this study, it can be concluded that the addition of papaya leaf flour in feed up to 5% level can increase the percentage of carcasses of breast and thigh of manila ducks.

Keywords: Breast; Papaya Leaf; Manila Duck; Thigh

PENDAHULUAN

Itik Manila merupakan ternak unggas yang memiliki prospek usaha cukup tinggi apabila dibudidayakan dengan baik. Rata-rata produksi peternak Itik lokal mencapai 49.268,40 ton per tahun, sementara itu permintaan daging Itik nasional menembus 75.000 ton per tahun dan terus mengalami peningkatan (Badan Pusat Statistik, 2024). Hal tersebut tidak dibarengi dengan peningkatan manajemen pemeliharaan yang baik, salah satunya masih terdapat permasalahan yang sering dihadapi para peternak Itik Manila yaitu mahalannya harga pakan dan tingkat pertumbuhan yang tidak stabil. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan bobot badan Itik Manila tidak maksimal dan berdampak terhadap persentase karkas yang dihasilkan tidak optimal (Suryana & Hadi, 2016).

Pakan merupakan faktor utama dalam manajemen pemeliharaan karena dapat meningkatkan produktivitas ternak, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas (Anwar *et al.*, 2019). Perbaikan nutrisi dalam pakan diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan ternak Itik Manila. Salah satu upaya dalam memperbaiki kualitas dan nutrisi pakan yaitu dengan memasukkan bahan lain yang bisa digunakan sebagai pakan tambahan dengan memanfaatkan tanaman lokal maupun limbah di lingkungan sekitar.

Daun pepaya merupakan daun yang mudah ditemui dan seringkali dianggap sebagai limbah dari kegiatan usaha pertanian, akan tetapi daun pepaya memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dengan cara mengubahnya menjadi bentuk tepung untuk bahan pakan. Tepung daun pepaya mempunyai berbagai macam manfaat dikarenakan mempunyai kandungan yang berguna untuk tubuh ternak salah satunya protein, lemak dan enzim (Karyono *et al.*, 2019). Sehingga penggunaan tepung daun pepaya sebagai bahan pakan tambahan perlu dikembangkan lebih lanjut salah satunya pada ternak Itik.

Berdasarkan hal tersebut, hasil penelitian Sayuti & Suryani, (2021) penambahan tepung daun pepaya 2-4% dari total pakan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan berat karkas Itik Albino. Hal tersebut diduga konsentrasi tepung daun pepaya yang diberikan rendah yang menyebabkan enzim papain tidak maksimal dalam memecah protein pakan untuk diserap oleh tubuh ternak. Sehingga perlu adanya penambahan konsentrasi tepung daun pepaya yang berbeda dengan harap dapat memperbaiki kualitas dan nutrisi pakan untuk meningkatkan persentase karkas ternak Itik. Hal tersebut merupakan poin penting yang bisa dijadikan solusi di tingkat peternak atas permasalahan tersebut, serta dapat memaksimalkan potensi limbah daun pepaya untuk dijadikan sumber bahan pakan tambahan untuk ternak Itik Manila.

Dengan penambahan tepung daun pepaya diharapkan persentase karkas yang diperoleh mempunyai kualitas yang baik, bagian tubuh ternak Itik Manila yang mempunyai komposisi daging tinggi terletak dibagian dada dan paha, kedua elemen ini sangat mempengaruhi komposisi bagian karkas Itik Manila dan perlu mendapatkan perhatian khusus. Berdasarkan uraian di atas tujuan penelitian ini

untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun pepaya pada pakan terhadap persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2024 di Kelompok Tani Ternak Itik (KTTI) Unggas Jaya Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah.

Materi

Penelitian ini menggunakan 40 ekor Itik Manila berumur enam minggu dengan ransum *self-mixing* yang tersusun dari tepung ikan, dedak, konsentrat, jagung, bungkil kelapa dan tepung daun pepaya sebagai dosis perlakuan yang diberikan sesuai level perlakuan. Penelitian ini menggunakan 20 unit kandang blok individu serta mempunyai ukuran 60 x 60 cm. Peralatan yang digunakan yaitu timbangan (tanita KD-811), wadah pakan dan air minum, toples, ember, alat tulis, lampu pijar 5, dan 60 watt, thermometer, pisau, gayung, dan camera dokumentasi.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sebagai berikut :

- P0 : Penambahan tepung daun pepaya 0%
- P1 : Penambahan tepung daun pepaya 3%
- P2 : Penambahan tepung daun pepaya 5%
- P3 : Penambahan tepung daun pepaya 7%

Metode Penelitian

Pembuatan Tepung Daun Pepaya

Pada penelitian ini menggunakan daun pepaya yang masih hijau kemudian dicuci dengan air bersih hingga mengkilap, daun pepaya dipotong halus dengan jarak pemotongan satu cm agar cepat kering. Selanjutnya daun pepaya dijemur di bawah sinar matahari selama 2-3 hari (sampai hancur diremas dengan tangan), kemudian daun pepaya ditumbuk atau digiling untuk menghasilkan serbuk halus dan diayak untuk memisahkan tepung daun pepaya yang halus dengan yang kasar, kemudian dicampurkan pada pakan ternak Itik Manila.

Persiapan Kandang

Peralatan kandang yang digunakan difumigasi dengan desinfektan, kemudian lantai kandang disterilisasi dari bakteri menggunakan campuran air dan kapur. Selain itu, wadah pakan dan minum, lampu pijar ditempatkan di setiap unit percobaan.

Persiapan Ternak

Penelitian ini menggunakan ternak Itik Manila berumur enam minggu dengan bobot rata-rata 650-750 gram, selanjutnya dalam setiap kandang unit percobaan diisi dua ekor Itik Manila.

Persiapan Ransum

Pakan utama dan bahan pakan tambahan yang digunakan yaitu terdiri dari jagung, tepung ikan, dedak, konsentrat dan tepung daun pepaya sebagai dosis perlakuan.

Variabel Yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila. Perhitungan kedua variabel dilakukan sesuai dengan Anwar *et al.*, (2019) yaitu sebagai berikut:

1. Persentase dada

Dilakukan penimbangan pada bagian dada daerah scapula kemudian dihitung dengan rumus berikut:

2. Persentase dada

$$\text{Persentase dada} = \frac{\text{Bobot Dada (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100\%$$

3. Persentase Paha

Dilakukan penimbangan pada bagian persendian paha bawah sampai lutut kemudian dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase Paha} = \frac{\text{Bobot Paha (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA). Apabila terdapat pengaruh yang nyata dilakukan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT).

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum Itik Manila

Bahan Pakan	PK %	SK %	LK %	Ca %	P %	EM Kkal/kg
Jagung	8,01	3,45	7,71	0,17	0,70	2865,75
Tepung Ikan	63,60	0,50	9,30	5,81	3,23	2830
Bungkil Kelapa	20,55	15,58	15,07	0,21	0,49	3724,5
Dedak	11,00	11,40	3,30	0,12	0,21	3090
Konsentrat	39,00	5,00	6,00	2,20	0,00	1850

Sumber : (Salombre *et al.*, 2018).

Tabel 2. Susunan Bahan Pakan Penyusun Ransum Itik Manila

Bahan Pakan	Komposisi (%)			
	P0	P1	P2	P3
Jagung	29,92	29,92	29,92	29,92
Tepung Ikan	6,30	6,30	6,30	6,30
Bungkil Kelapa	9,45	9,45	9,45	9,45
Dedak	40,94	40,94	40,94	40,94
Konsentrat	13,39	10,39	8,39	6,39
Tepung Daun Pepaya	-	3	5	7
Total	100	100	100	100

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh penambahan tepung daun pepaya terhadap persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Persentase Karkas Bagian Dada dan Paha Itik Manila Pada Umur 10 Bulan.

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Persentase Karkas Bagian Dada (%)	26,67±0,62 ^a	28,13±0,22 ^c	28,59±0,59 ^c	27,25±0,91 ^b
Persentase Karkas Bagian Paha (%)	25,90±0,29 ^a	26,10±0,48 ^b	27,40±0,54 ^c	26,21±0,38 ^b

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Persentase Karkas Bagian Dada

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penambahan tepung daun pepaya dalam ransum pakan ternak Itik Manila memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas bagian dada. Rataan persentase karkas bagian dada berkisar 26,67 - 27,25%. Penambahan tepung daun pepaya yang berbeda menghasilkan persentase karkas yang beragam salah satunya karkas bagian dada. Rataan persentase karkas bagian dada paling tinggi diperoleh pada P2 yaitu menggunakan penambahan tepung daun pepaya sebesar 5% dengan nilai rata-rata 28,59%. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Putra *et al.*, (2015) rata-rata persentase karkas bagian dada Itik Manila umur 10 minggu berkisar 27,17%.

Penambahan tepung daun pepaya pada pakan mampu meningkatkan bobot karkas seiring dengan peningkatan bobot badan akhir (Putra, 2017). Hal tersebut dikarenakan penambahan bahan pakan berupa tepung daun pepaya mampu meningkatkan kemampuan penyerapan protein pada tubuh ternak, sehingga memacu pertumbuhan dan meningkatkan bobot potong (Angga *et al.*, 2015). Daun pepaya memiliki enzim papain yang bisa memecah protein kompleks dalam pakan menjadi protein yang sederhana dan mudah terserap oleh bagian tubuh ternak, sehingga mempercepat pertumbuhan bobot badan yang diikuti kenaikan bobot karkas (Santoso & Fenita, 2016).

Perlakuan P3 dengan penambahan tepung daun pepaya sebanyak 7% menunjukkan nilai rata-rata 27,25% lebih rendah dari pada perlakuan P2 dan P3. Hal tersebut terjadi karena menurunnya palatabilitas pakan akibat tingginya kandungan alkaloid dan serat kasar yang terdapat di dalam tepung daun pepaya sehingga menyebabkan penurunan konsumsi ransum pakan. Tepung daun pepaya tersusun dari beberapa senyawa salah satunya tanin yang memberikan efek anti nutrisi dan berdampak terhadap proses pertumbuhan. Senyawa zat tanin yang tercampur dalam pakan bisa menekan nitrogen dan menurunkan daya cerna dalam tubuh salah satunya protein asam amino (Putra & Sjoftan, 2021). Sehingga pertumbuhan bobot badan tidak maksimal yang pada akhirnya bobot karkas menurun salah satunya persentase karkas bagian dada pada konsentrasi perlakuan P3 (7%).

Persentase Karkas Bagian Paha

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penambahan tepung daun pepaya dalam ransum pakan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas bagian paha Itik Manila. Rataan persentase karkas bagian paha berkisar 25,90 - 26,21%. Penambahan tepung daun pepaya yang berbeda menghasilkan persentase karkas yang beragam salah satunya karkas bagian paha. Rataan persentase karkas bagian paha paling tinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan penambahan tepung daun pepaya sebanyak 5 % dengan nilai rata-rata 27,40%.

Rataan persentase karkas bagian paha paling tinggi terdapat pada perlakuan P2 yaitu penambahan tepung daun pepaya sebesar 5 % dengan nilai rata-rata 27,40%. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Putra *et al.*, (2015) rata-rata persentase karkas bagian paha Itik Manila umur 10 minggu berkisar 25,79%. Terdapat hubungan antara bobot potong dengan berat bagian karkas, apabila bobot potong yang dihasilkan tidak berpengaruh nyata maka akan berpengaruh terhadap bagian karkas (Solihin *et al.*, 2019).

Penambahan tepung daun pepaya pada pakan dapat memaksimalkan proses penyerapan protein dalam tubuh ternak Itik Manila, hal tersebut dikarenakan adanya enzim papain dalam tepung daun pepaya yang mampu memecah protein lebih sederhana dan mudah diserap tubuh, sehingga memacu pertumbuhan bobot potong yang dibarengi dengan peningkatan persentase karkas salah satunya karkas bagian paha Itik Manila (Prihatini & Dewi, 2021).

Perlakuan P1 dengan penambahan tepung daun pepaya sebesar 3% menunjukkan nilai rata-rata 26,10 % lebih rendah dari pada perlakuan P2 dan P3. Penambahan tepung daun pepaya yang sedikit pada pakan bisa menjadi faktor penghambat bagi pertumbuhan ternak, hal tersebut disebabkan jumlah konsumsi nutrisi pakan yang terserap atau tercerna dalam tubuh ternak berbeda sehingga menghambat pertumbuhan yang berdampak terhadap penurunan bobot potong dan bagian karkas. Selain itu, pemberian tepung daun pepaya yang sedikit menyebabkan kandungan enzim papain dan zat tanin dalam pakan sedikit sehingga tidak optimalnya pemecahan protein menjadi lebih sederhana dan proteksi protein pakan yang tidak maksimal sehingga pakan tidak bisa diserap secara maksimal dalam tubuh ternak Itik Manila (Wahyuddin *et al.*, 2023).

Bentuk pakan sangat mempengaruhi tingkat konsumsi ternak, bahan pakan yang berbeda salah satunya bentuk tepung mengakibatkan ternak lebih selektif dalam mengkonsumsi pakan dikarenakan adanya perubahan warna, rasa, dan bau yang mengakibatkan konsumsi menurun dan berdampak terhadap pertumbuhan (Alipin *et al.*, 2017). Salah satu palatabilitas ternak dipengaruhi berbagai faktor diantaranya bau, bentuk dan tekstur, palatabilitas pakan yang menurun mengakibatkan konsumsi pakan juga rendah sehingga memberikan dampak terhadap pertumbuhan dan berdampak terhadap persentase bobot karkas (Jumiati *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

Penambahan tepung daun pepaya (*carica papaya L*) sampai dengan level 5 % dalam pakan Itik Manila mampu meningkatkan persentase karkas bagian dada dan paha Itik Manila.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Tani Ternak Itik (KTTI) Unggas Jaya dan semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Membuat konsep dan desain penelitian: IH, NK. Mengumpulkan data: IH, H. Melakukan Analisis dan interpretasi data: IH, SJ. Menyusun naskah: IH, NK. Melakukan revisi: IH, NK, H, SJ.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penelitian ini dilakukan tanpa adanya hubungan komersial, konflik perorangan atau lembaga tertentu yang dapat ditafsirkan sebagai potensi konflik hukum dan kepentingan.

PERSETUJUAN ETIS

Persetujuan etis tidak tersedia

DAFTAR PUSTAKA

- Alipin, K., Safitri, R., & Kartasudjana, R. (2017). Suplementasi Probiotik dan Temulawak pada Ayam Pedaging terhadap Populasi Salmonella sp dan kolesterol darah. *Jurnal Veteriner*, 17(4), 582–586. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.4.582>
- Angga, D. P., Bidura, I. G. N. G., & Siti, N. W. (2015). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Pepaya Dalam Ransum Komersial Terhadap Recahan Karkas Itik Bali. *Jurnal Peternakan Tropika*, 3(3), 645–656.
- Anwar, P., Jiyanto, J., & Santi, M. A. (2019). Persentase Karkas, Bagian Karkas dan Lemak Abdominal Broiler dengan Suplementasi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di Dalam Ransum. *Journal of Tropical Animal Production*, 20(2), 172–178. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2019.020.02.10>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Daging Itik/Itik Manila menurut Provinsi (Ton), 2021-2023*.
- Jumiati, S., Nuraini, N., & Aka, R. (2017). Bobot Potong, Karkas, Giblet Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Temulawak (*Curcumaxanthorrhiza*, Roxb) Dalam Pakan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(3), 11. <https://doi.org/10.33772/jitro.v4i3.3634>
- Karyono, T., Nofrida, H., Herlina, B., & Arifin, M. (2019). Level Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dalam Air Minum Terhadap Performans Ayam Arab Jantan Periode Starter. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(3), 294–302. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.3.294-302.2019>
- Prihatini, I., & Dewi, R. K. (2021). Kandungan Enzim Papain pada Pepaya (*Carica papaya* L) Terhadap Metabolisme Tubuh. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 449–458. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.312>
- Putra, Rukmiasih, & Afnan. (2015). Persentase dan Kualitas Karkas Itik Cihateup-Alabio (CA) pada Umur Pematangan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 3(1), 27–32. <https://doi.org/10.29244/3.1.27-32>

- Putra, & Sjoftan. (2021). Evaluasi Kandungan Nutrisi, Tanin, dan Densitas Biji Asam (*Tamarindus indica*) Hasil Penggorengan sebagai Bahan Pakan Unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(2), 144–150. <https://doi.org/10.25077/jpi.23.2.144-150.2021>
- Putra, T. G. (2017). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Pepaya (*Carica Papaya* Linn) Dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas dan Persentase Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Fapertanak*, 2(2), 58–64.
- Salombre, V. J., Najoan, M., Sompie, F. N., & Imbar, M. R. (2018). Pengaruh Penggunaan Silase Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Formatypica) Sebagai Pengganti Sebagian Jagung Terhadap Karkas Dan Viscera Broiler. *Zootec*, 38(1), 27–36. <https://doi.org/10.35792/zot.38.1.2018.17668>
- Santoso, U., & Fenita, Y. (2016). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya*) terhadap Kadar Protein dan Lemak pada Telur Puyuh. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 71–76. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.10.2.71-76>
- Sayuti, & Suryani. (2021). Ransum Terhadap Berat Karkas Itik Alabio Umur 4 Bulan. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 9(2), 68–72.
- Solihin, S., Handarini, R., & Dihansih, E. (2019). Persentase Bagian-Bagian Karkas Itik Lokal Jantan Yang Ransumnya Ditambah Larutan Daun Sirih (*Piper Betle* Linn) Dan Bunga Kecombrang (*Etlingera Elatior*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(1), 33–40. <https://doi.org/10.30997/jpnu.v4i1.1510>
- Suryana, H. K., & Hadi, S. N. (2016). Kualitas Karkas Itik Pedaging dengan Pemberian Level Dosis Jamu Herbal Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian, Banjarbaru, Kalimantan Selatan*, 141–151.
- Wahyuddin, Ananda, S., Hifizah, A., Jamili, M. A., & Kiramang, K. (2023). Pengaruh Pemberian Daun Pepaya (*Carica Papaya* L) terhadap Income Over Feed Cost (IOFC) dan Pertambahan Berat Badan pada Ayam Buras (*Gallus Gallus domesticus*). *Journal of Animal Husbandry*, 2(1), 43–48. <https://doi.org/10.24252/anoa.v2i1.35157>