

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN BUAH BELIMBING  
WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*) TERHADAP PERFORMA  
AYAM KAMPUNG**

***THE EFFECT OF ADDITION OF WULUH STAR FRUIT  
(*Averrhoa bilimbi L.*) TO THE PERFORMANCE OF KAMPUNG  
CHICKEN***



**Dinda Putri Rahayu  
05041381823055**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**DINDA PUTRI RAHAYU.** The effect of addition of wuluh star fruit (*Averrhoa bilimbi L.*) to the performance of kampung chickens (Supervised by mother **Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si**).

Wuluh star fruit (*Averrhoa bilimbi L.*) has a high total acid content and can act as an acidifier that functions to lower the pH of the digestive tract and will affect performance. The purpose of this study was to determine the effect of giving a solution of starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) on the performance of native chickens. This research was conducted for 10 weeks in the Experimental Cage of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study used 100 chickens aged 1 day which were obtained from Japfa PT. Ciomas Adisatwa in Segayam Village, Gelumbang District, Regency. The study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatments consisted of P0 (drinking water), P1 (water + 4% star fruit solution), P2 (water + 6% star fruit solution), P3 (water + 8% star fruit solution), P4 (water + 10% star fruit solution). wuluh). The observed variables included ration consumption, body weight gain, and ration conversion. The results showed that giving starfruit solution with doses of 4%, 6%, 8%, 10%, had no significant effect ( $P>0.05$ ) on ration consumption, body weight gain, feed conversion and had not been able to affect the performance of native chickens.

Keywords:kampung chicken, organic acid, wuluh starfruit solution, performance.

## RINGKASAN

**DINDA PUTRI RAHAYU.** Pengaruh pemberian larutan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) terhadap performa ayam kampung (Dibimbing oleh ibu **Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si**).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) memiliki kandungan total asam yang tinggi dan dapat berperan sebagai *acidifier* yang berfungsi untuk menurunkan pH saluran pencernaan dan akan mempengaruhi performa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) terhadap performa ayam kampung. Penelitian ini dilaksanakan selama 10 minggu di Kandang Percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan ayam kampung umur 1 hari sebanyak 100 ekor yang diperoleh dari Japfa PT. Ciomas Adisatwa di Desa Segayam, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 (air minum), P1 (air + 4% larutan belimbing wuluh), P2 (air + 6% larutan belimbing wuluh), P3 (air + 8% larutan belimbing wuluh), P4 (air + 10% larutan belimbing wuluh). Peubah yang diamati meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian larutan belimbing wuluh dengan dosis 4%, 6%, 8%, 10%, berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi pakan serta belum mampu mempengaruhi performa ayam kampung.

Kata kunci: ayam kampung, asam organik, larutan belimbing wuluh, performa.

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*) TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas  
Pertanian Universitas Sriwijaya



**Dinda Putri Rahayu**  
**05041381823055**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN BUAH BELIMBING  
WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*) TERHADAP PERFORMA  
AYAM KAMPUNG

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Dinda Putri Rahayu  
05041381823055

Indralaya, Januari 2022

Pembimbing



Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si.  
NIP. 197005271997032001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. H. A. Muslim, M.Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “ Pengaruh Pemberian Larutan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) Terhadap Performa Ayam Kampung” oleh Dinda Putri Rahayu telah diharapkan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Desember 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si.  
NIP. 197005271997032001

Ketua

(.....)

Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.  
NIP. 197209162000122001

Sekretaris

(.....)

Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.  
NIP. 197303052000122001

Anggota

(.....)

Indralaya, Januari 2022

Ketua jurusan  
Teknologi dan Industri Peternakan

Koordinator Program Studi Peternak  
Peternakan



Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D  
NIP 197507112005011002

Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D  
NIP 197507112005011002

## PERNYATAAN INTREGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dinda Putri Rahayu  
Nim : 05041381823055  
Judul : Pengaruh Pemberian Larutan Belimbing Wuluh (*Averrhoa  
bilimbi L.*) Terhadap Performa Ayam Kampung.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam laporan skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan praktek lapangan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadardan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2022



Dinda Putri Rahayu

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Batumarta1 pada tanggal 27 september 2000, merupakan anak bungsu dari empat bersadara dari pasangan bapak Mujiono dan ibu Nurdjanah.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis meliputi Sekolah Dasar pada SD N 29 OKU yang telah diselesaikan pada tahun 2012, Sekolah Menengah Tingkat Pertama pada SMP N 3 OKU yang diselesaikan pada tahun 2015, Sekolah Menengah Atas pada SMA N 2 OKU yang diselesaikan pada tahun 2018. Setelah lulus penulis langsung mengikuti USM (Ujian Seleksi Mandiri Perguruan Tinggi Negeri) jalur tulis dan saat ini terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya angkatan 2018.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Larutan Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) Terhadap Performa Ayam Kampung” dengan baik.

Penulis sangat berterima kasih kepada orang tua dan keluarga besar penulis atas doa dan kasih sayang, dukungan yang diberikan selama ini sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada ibu Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt, M.Si. Selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing I atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Dosen Penguji, ibu Dr. Eli Sahara, S.Pt, M.Si. yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses perbaikan dan penyelesaian penulisan skripsi. Serta kepada seluruh dosen dan juga staf Program Studi Peternakan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis duduk di bangku kuliah.

Terima kasih tak lupa juga kepada teman satu tim penelitian yaitu kepada Yayang dan Aulia yang telah bekerja sama dengan baik dalam proses penelitian ini berlangsung, dan juga Siluman yaitu sebutannya yang telah memberi semangat dan memotivasi penulis meskipun sebenarnya tidak memotivasi sama sekali selama penyelesaian skripsi. Terimakasih pula kepada teman-teman kosanku dan juga teman angkatan 2018 yang telah bersama-sama berbagi ilmu dan cerita selama dibangku kuliah. Harapan besar penulis, semoga dengan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, 2022

Dinda Putri Rahayu

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.1. Ayam Kampung.....	4
1.2. Asam Organik.....	5
1.3. Belimbing Wuluh.....	5
1.4. Konsumsi Pakan.....	7
1.5. Pertambahan Bobot Badan.....	8
1.6. Konversi Pakan.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Materi dan Metode Penelitian.....	10
3.2.1. Materi Penelitian.....	10
3.2.2. Alat.....	10
3.2.3. Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja.....	11
3.4.1. Pembuatan Larutan Belimbing Wuluh.....	11
3.4.2. Persiapan Kandang.....	11
3.4.3. Persiapan Ternak.....	12
3.4.4. Ransum.....	12
3.4.5. Pengambilan Sample.....	13

3.5. Peubah yang Diamati.....	13
3.6. Analisis Data.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Konsumsi Pakan.....	15
4.2. Pertambahan Bobot Badan.....	16
4.3. Konversi Pakan.....	17
BAB 5 PENUTUP.....	19
5.1. Kesimpulan.....	19
5.2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	24

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.4.4. Ransum .....	12
Tabel 4.1. Konsumsi Ransum.....	15
Tabel 4.2. Pertambahan Bobot Badan.....	16
Tabel 4.3. Konversi Ransum.....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 4. Persiapan Kandang.....	30
Lampiran 5. Proses Pembuatan Acidifier.....	32
Lampiran 6. Proses Pemeliharaan dan Panen Ayam Kampung.....	33

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ayam kampung itu sendiri ialah salah satu unggas yang tersebar luas di seluruh Indonesia, dan sangat populer dikalangan masyarakat dengan rasa daging yang khas dan sedikit mengandung kolestrol. Ayam kampung umumnya menggunakan komoditas pakan lokal seperti jagung, bungkil kedelai, dedak dan juga limbah restoran dan tidak bersaing dengan manusia, memanfaatkan komoditas lokal, gampang dicari dan dipelihara oleh masyarakat sebagai tabungan. Kesuma (2021) menyatakan ayam kampung itu sendiri memiliki kelebihan ialah tahan terhadap stres dan juga penyakit, adapun pemeliharaan dan penyediaan pakan lebih mudah dan murah. Pertumbuhan ayam kampung tidak terlalu pesat tetapi harga dari ayam kampung itu sendiri cukup ekonomis, dan juga gampang dicari.

Upaya dalam meningkatkan pencernaan pakan pada ayam kampung guna untuk meningkatkan produktifitas ayam, produktifitas dapat dilihat dari performa ternak yang terdiri dari konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan juga konversi ransum. Pencernaan suatu bahan pakan merupakan pencerminan dari tinggi rendahnya nilai manfaat dari bahan pakan tersebut. Rendahnya pencernaan maka nilai manfaatnya rendah pula dan begitupun sebaliknya apabila kecernaannya tinggi maka nilai manfaatnya tinggi pula, untuk meningkatkan produktifitas ternak ialah dengan memperbaiki mutu pakan (Wiradimadja *et al.*, 2015). Pakan yang baik ialah pakan yang memenuhi kebutuhan nutrisi ternak, dalam pemeliharaannya untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan pertumbuhannya ayam kampung dapat diberikan bahan alami seperti acidifier atau asam organik yang dapat menjaga kesehatan tubuh ternak, *acidifier ini* bisa juga disebut sebagai *feed additive* yaitu suatu bahan yang ditambahkan ke dalam ransum atau air minum yang memberikan manfaat terhadap ternak tapi bukan berupa zat makanan (Octavia *et al.*, 2018).

Asam Organik merupakan senyawa organik yang memiliki tingkat derajat keasaman yang disebut *acidifier*. *Acidifier* dapat berupa asam sitrat, asam laktat,

asam propionate, asam asetat atau campuran asam organik. Bahan tambahan yang digunakan sebagai *feed additive* pada air minum ternak yang berupa *acidifier*, selain itu asam organik merupakan bahan alami ataupun sintesis yang berguna meningkatkan daya pencernaan pakan dan minum untuk menjaga keseimbangan mikroflora di dalam saluran pencernaan ternak dengan cara penurunan pH pada saluran pencernaan (Djide *et al.*, 2006). Asam organik yang bermanfaat dalam memproteksi pakan dari perusakan oleh mikrobia dan fungi dalam meningkatkan performa ternak dan mengurangi komponen beracun yang didapatkan oleh bakteri, pencegahan dan kerusakan sel epitel usus ( Pio *et al.*, 2017).

Salah satu sumber asam organik alami yang bisa didapatkan yaitu dari buah belimbing wuluh. kemampuan pohon belimbing wuluh yang dapat berbuah sepanjang tahun tersebut tidak diimbangi dengan pemanfaatannya secara optimal sehingga buah ini sering terbuang begitu saja. Belimbing wuluh banyak mengandung senyawa aktif berupa flavonoid dan triterpenoid yang berperan sebagai zat anti bakteri. Pio *et al.*, (2017) melaporkan bahwa belimbing wuluh ini banyak mengandung asam-asam organik yaitu asam asetat, asam format, asam sitrat, asam laktat, dan asam oksalat. Asam organik yang berguna untuk menstabilkan mikroflora pada saluran pencernaan dan dapat meningkatkan performa ternak, asam sitrat mampu menurunkan pH saluran pencernaan, menekan pertumbuhan bakteri patogen sehingga keadaan asam didalam saluran pencernaan ternak akan menaikkan beberapa aktivitas enzim saluran pencernaan sebagai enzim amilase, lipase dan pepsin. Kemudian akan mencerna zat makanan dengan baik, dan menyebabkan saluran pencernaan terjadi pengosongan dan ternak akan mengkonsumsi pakan dengan baik yang membuat kerja bakteri non patogen bekerja optimal di saluran pencernaan (Kopecky, 2012).

Keadaan ini ternak akan mengkonsumsi air minum dengan larutan acidifier belimbing wuluh dengan masing-masing dosis 4%, 6%, 8%, dan 10% yang akan meningkatkan penyerapan dengan meningkatnya fungsi dari enzim pencernaan dan berpotensi sebagai pengganti antibiotik karena dapat mengeliminasi bakteri *salmonella sp.*,serta suasana asam dalam saluran pencernaan dapat membatasi pertumbuhan bakteri pathogen. Penelitian sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Wiradimadja *et al* (2015) dalam

penelitian ini yang menggunakan larutan belimbing wuluh dengan dosis 0,5 %, 1% dan 1,5% dengan hasil tidak berpengaruh nyata. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pemberian sari buah belimbing wuluh dengan dosis lebih tinggi terhadap performa ayam kampung.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan asam organik dari larutan belimbing wuluh dalam air minum terhadap penambahan berat badan, menurunkan konsumsi ransum dan konversi ransum pada ayam kampung.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga penambahan asam organik dari larutan belimbing wuluh dalam air minum berpengaruh sangat nyata dalam meningkatkan pertambahan bobot badan, menurunkan konsumsi ransum dan angka konversi ransum pada ayam kampung.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah, I.K., 2004. *Nutrisi Unggas*. Lembaga Satu Gunung Pudi. Bogor.
- Antoni, G.M., 2013. Poultry Indonesia Tuntunan Kandang Closed House. Poultry Indonesia No. 3 edisi Agustus 2013. Jakarta.
- Anggraini, A. D., Widodo, W., Rahayu, I. D., & Sutanto, A. 2019. Efektivitas penambahan tepung temulawak dalam ransum sebagai upaya peningkatan produktivitas ayam kampung super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 222-227.
- Baye, A., Sompie, F. N., Bagau, B., dan Regar, M. N., 2015. Penggunaan tepung limbah pengalengan ikan dalam ransum terhadap performa broiler. *ZOOTEC*, 35(1), 96-105.
- Danang, D.R., Isnaini, N., dan Trisunuwati, P., 2012. Pengaruh lama simpan semen terhadap kualitas spermatozoa ayam kampung dalam pengencer ringer's pada suhu 4 C. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 13(1), 47-57.
- Djide, N. dan Sartini., 2006. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Laboratorium Mikrobiologi Farmasi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fahrudin, A., 2017. Konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students e-journal*, 6 (1).
- Fitriyaningsih, T., Mahfudz, L.D., dan Sarengat, W., 2016. *Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (Ipomoea batatas) Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung Super* (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip).
- Gauthier, R., 2002. *Intestinal health, the key to productivity (the case of organic acid)*. XXVII Convencion ANECAWPDC. Puerto Vallarta, Jal. Mexico.
- Harahap, A.S., Kususiyah., dan Amrullah, A.H.K., 2021. Performa Pada Ayam Ketasar Generasi Kedua Dengan Bobot Badan Yang Berbeda. *Jurnal Buletin Peternakan Tropis*. 2 (1). 48- 52.
- Hartoyo, B., Rimbawanto, E.A., Iriyanti, N., Hari, I., dan Sulistyawan, S., 2021. Kinerja dan Profil Hematologis Darah Ayam Sentul Dengan Penggunaan Asam Laktat Sebagai Acidifier dalam Ransum Yang Mengandung Probiotik (*Blood Hematological Performance And Profile Of Sentul Chickens Fed On Probiotic Feed Using Lactic Acid Acidifier*). *Prosiding*, 10 (1).

- Has, H., Napirah, A., Kurniawan, W., dan Saili, T., 2020. Utilitas Asam Organik Sari Belimbing Wuluh dan Asam Sitrat Sintetis Sebagai *Acidifier* Terhadap Performa Produksi Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Fase Grower. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7(2), 133-137.
- Hasriani, H., Arifin, A., dan Pata, A.A., 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ayam kampung di Kabupaten Maros. *Jurnal Agribis*, 9(1), 53-64.
- Hidayah, N.I., 2020. *Pengaruh Pemberian Bubuk Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum) terhadap Lemak Abdominal Broiler*. Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kaligis, F.S., Umboh, J.F., Pontoh, C.H. J., dan Rahasia, C.A., 2017. Pengaruh Substitusi Dedak Halus Dengan Tepung Kulit Buah Kopi Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Energi Dan Protein Pada Ternak Babi Fase Grower. *Jurnal Zooteh*. 37 (2) : 199-206.
- Kartadisastra, H.R., 2007. *Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia*. Jakarta (ID). Kanisius.
- Kesuma, I., 2021. Pengamatan Pertumbuhan Ayam Kampung di Kandang Batrai Dengan Ayam Kampung di Kandang Postal di Desa Purwobinangun Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi*, 1(1), 90-90.
- Kopecky, J., Huncar C. and Weis, J., 2012. Effect of Organic Acids Supplement on Performance of Broiler Chickens. *JM Anim. Sci. Biotech*. 45 (1) : 51-54.
- Maghfiroh, K., Mangisah, I., dan Ismadi, V.D.Y.B., 2012. Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis dalam Ransum terhadap Kecernaan Protein Kasar dan Retensi Nitrogen pada Itik Magelang Jantan. *Animal Agriculture Journal*. 1(1) : 669-683.
- Mayora, W.I., Tantalo, S., Nova, K., dan Sutrisna, R., 2018. Performa ayam KUB (kampung unggul balitnak) periode starter pada pemberian ransum dengan protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan, April 2018 WI Mayora, et. al*, 2(1), 26-31.
- Muzaifa, M., 2018. Perubahan Komponen Kimia Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) selama Pembuatan Asam Suntir. *Jurnal teknologi pertanian andalas*, 22(1), 37-43.
- Natsir., 2008. Pengaruh Penggunaan beberapa Jenis Encapsulan pada Asam Laktat Terenkapsulasi sebagai Acidifier terhadap Daya Cerna Potein dan Energi Metabolisme Ayam Pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. 6(2) : 13-17.

- Negara, P.M.S., Sampurna, P., dan Nindhia, T.S., 2017. Pola Pertumbuhan Bobot Badan Itik Bali Betina. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*, 6 (1) : 30-39.
- Nugraha, Y.A., Nissa, K., Nurbaeti, N., Amrullah, F.M., dan Harjanti, D.W., 2017. Pertambahan bobot badan dan feed conversion rate ayam broiler yang dipelihara menggunakan desinfektan herbal. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(2), 19-24.
- Nurdiyanto, R., Sutrisna, R., & Nova, K., 2015. Pengaruh Ransum Dengan Persentase Serat Kasar Yang Berbeda Terhadap Performa Ayam Jantan Tipe Medium Umur 3-8 Minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(2).
- Octavia, f., wahyuni, h.I., 2018. Pengaruh penambahan air perasan jeruk nipis (*citrus aurantiifolia*) dalam air minum sebagai acidifier terhadap profil lemak darah ayam broiler (the effect of citrus aurantifolia juice inclusion in drinking water as an acidifier on the blood fat profile of broilers). *Jurnal ilmu dan teknologi peternakan*, 6(2), 92-96.
- Pio, P.O., Ardana, I.B.K. dan Suastika, P., 2017. Efektivitas berbagai dosis asam organik dan anorganik sebagai acidifier terhadap histomorfometri duodenum ayam pedaging. *Indonesia Medicus Veterinus*, 6(1), 47-54.
- Prabewi, N., Kurniawan, F., Suharti, S., Yulianti, L., dan Hafid, Z., 2019. Pengaruh Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliticulata*) dalam Campuran Pakan Sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Performa Ayam Kampung Super. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*, 1(1), 32-43.
- Putri, B., Sjojfan, O., dan Djunaidi, I. H., 2018. Pengaruh Pemberian Kombinasi Probiotik dan Tepung Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Terhadap Kecernaan dan Energi Metabolis pada Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 288-293.
- Rasyaf, M., 2005. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Razak, A.D., Kiramang, K., dan Hidayat, M.N., 2017. Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging yang diberikan Tepung Daun Sirih (*Piper betle linn*) sebagai Imbuan Pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 3 (1).
- Rokhana, E., dan Khusbana, A., 2018. Pengaruh Perbedaan Suhu Kandang Serta Penambahan Larutan Elektrolit Berbahan Dasar Air Kelapa Terhadap Performa Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 3(1), 45-50.
- Rusli, R., Hidayat, M.N., Rusny. R., Suarda. A., Syam. J., dan Astaty. A., 2019. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang Diberikan Ransum mengandung Tepung *Pistia stratiotes*. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 5(2), 66-76.

- Saputra, K.A., 2015. Analisis kandungan asam organik pada beberapa sampel gula aren. *Jurnal MIPA*, 4(1), 69-74.
- Saputra, W.Y., N. Suthama dan L.D. Mahfudz., 2013. Pemberian Kombinasi pakan double step down dan asam sitrat sebagai upaya peningkatan efisiensi usaha peternakan broiler. *Jurnal Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 10 (1) : 34-40.
- Setiawan, A., 2021. Pemanfaatan Teh Uwuh Herbal Sebagai Pengganti Antibiotik Pada Minuman Terhadap Karkas, Non Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Teknologi*, 1(1), 85-85.
- Setyanto, A., Atmomarsono, U., & Muryani, R., 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe emprit (*Zingiber officinale* var *Amarum*) dalam ransum terhadap laju pakan dan pencernaan pakan ayam kampung umur 12 minggu. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 711-720.
- Steel, R.G.D., Torrie, J.H., 1995. *Pinsip dan Prosedur Statistika*. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sumarno, S., dan Fitasari, E., 2021. *Pengaruh Suplementasi Acidifier Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Pakan Pada Pejantan Ayam Kampung*. Doctoral dissertation, Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi.
- Wiradimadja, R., Tanwiriah, W., dan Rusmana, D., 2015. Efek penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dalam ransum terhadap performan, karkas dan income over feed cost ayam kampung. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(2), 86-91.
- Yuliana, Y., Nuraini, N., dan Indi, A., 2017. Penampilan produksi ayam kampung yang di beri jamu ternak melalui air minum. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(2), 25-32.
- Yulianingtyas, A., dan Kusmartono, B., 2016. Optimasi volume pelarut dan waktu maserasi pengambilan flavonoid daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Teknik Kimia*, 10(2), 61-67.