

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH JERUK LEMON
LOKAL (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) SEBAGAI *ACIDIFIER*
PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA AYAM
KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB)**

***EFFECT OF ADMINISTRATION OF LOCAL LEMON FRUIT
EXTRACT (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) AS AN ACIDIFIER IN
DRINKING WATER ON THE PERFORMANCE OF SUPERIOR
LOCAL CHICKENS (KUB)***



**Ros Merry Bangun
05041182126020**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

ROS MERRY BANGUN, Effect of Lemon Fruit Extract (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) On Drinking Water on the Performance of Superior Kampung Chickens of IAARD (KUB) (Supervised by mother **MEISJI LIANA SARI**)

The limitations of the productivity level of local chickens pose a unique challenge in meeting the demand for poultry products. An alternative solution that is considered potentially applicable to local chickens is the use of local lemon extract as an *acidifier*. The aim of this research is to determine the effect of adding local lemon extract to drinking water on the performance of local chickens. The research was conducted from October to January 2025 at the Poultry Experiment Farm of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study used 80 KUB chickens aged 12 weeks. This research consists of 5 treatments with 4 repetitions for each treatment. The treatments given are P0 (drinking water without treatment), P1 (drinking water + local lemon extract with pH 2), P2 (drinking water + local lemon extract with pH 2.5), P3 (drinking water + local lemon extract with pH 3), and P4 (drinking water + local lemon extract with pH 3.5). The results of the study indicate that the addition of local lemon extract to drinking water has no significant effect ($P \geq 0.05$) on feed consumption, body weight gain, and feed conversion in KUB chickens. The feed consumption ranged from 356.88 - 369.41 grams per head per week. The body weight gain ranged from 81.22 – 92.12 grams per head per week. The feed conversion ratio ranged from 3.90 – 4.40. Based on the results of this study, it can be concluded that the addition of local lemon extract has not been able to affect the performance of KUB chickens.

Keywords: *Acidifier*, KUB Chicken, Local lemon extract, Performance.

RINGKASAN

ROS MERRY BANGUN, Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Jeruk Lemon (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) Pada Air Minum Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) (Dibimbing oleh **MEISJI LIANA SARI**)

Keterbatasan tingkat produktivitas ayam kampung menjadi tantangan tersendiri dalam memenuhi kebutuhan produk pangan asal ayam kampung. Solusi alternatif yang dinilai potensial untuk diterapkan pada ayam kampung adalah pemanfaatan ekstrak jeruk lemon lokal sebagai *acidifier*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak jeruk lemon lokal pada air minum terhadap performa ayam kampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Januari 2025 di Kandang Percobaan Ternak Unggas Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam KUB berumur 12 minggu. Penelitian ini terdiri atas 5 perlakuan 4 ulangan pada masing-masing perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa P0 (air minum tanpa perlakuan), P1 (air minum + ekstrak jeruk lemon lokal dengan pH 2), P2 (air minum + ekstrak jeruk lemon lokal dengan pH 2,5), P3 (air minum + ekstrak jeruk lemon lokal dengan pH 3) dan P4 (air minum + ekstrak jeruk lemon lokal dengan pH 3,5). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jeruk lemon lokal pada air minum tidak berpengaruh nyata ($P \geq 0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum ayam KUB. Hasil konsumsi pakan berkisar antara 356,88 - 369,41 gr/ekor/minggu. Hasil pertambahan bobot badan berkisar antara 81,22 – 92,12 gr/ekor/minggu. Hasil konversi ransum berkisar antara 3,90 – 4,40. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak jeruk lemon lokal belum mampu mempengaruhi performa ayam KUB.

Kata kunci: *Acidifier*, Ayam KUB, Ekstrak jeruk lemon lokal, Performa

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH JERUK LEMON LOKAL (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) SEBAGAI *ACIDIFIER* PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB)

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



Ros Merry Bangun
05041182126020

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH JERUK LEMON LOKAL (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) SEBAGAI *ACIDIFIER* PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Ros Merry Bangun
05041182126020

Indralaya, Juni 2025

Pembimbing

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



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Jeruk Lemon Lokal (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) Sebagai *Acidifier* Pada Air Minum Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)” oleh Ros Merry Bangun telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Februari 2025 dan telah diperbaiki sesuai arahan dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si. Ketua (.....) 
NIP. 197005271997032001
2. Dr. Riswandi S.Pt., M.Si. Sekretaris (.....) 
NIP. 196910312001121001
3. Prof. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si. Penguji (.....) 
NIP. 197011231998032005

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Teknologi dan Industri Peternakan



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

Indralaya, Juni 2025

Koordinator Program Studi
Peternakan



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ros Merry Bangun

Nim : 05041182126020

Judul : Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Jeruk Lemon Lokal (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) Sebagai *Acidifier* Pada Air Minum Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

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

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



Indralaya, Juni 2025



Ros Merry Bangun

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Ros Merry Bangun, dilahirkan pada tanggal 12 Maret 2003 di Desa Ketiau. Anak bungsu dari tiga bersaudara dari orang tua yang bernama Albert Bangun dan Karmila.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu Sekolah Dasar di SD Cinta Manis diselesaikan pada tahun 2015. Sekolah Menengah Pertama di SMP Cinta Manis yang diselesaikan pada tahun 2018. Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tajung Raja yang diselesaikan pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis menyelesaikan pendidikan SMA dan diterima di Perguruan Negeri Tinggi Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis lulus dan terdaftar menjadi mahasiswa di Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis bergabung dengan organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Peternakan Universitas Sriwijaya (HIMAPETRI) aktif sebagai staf divisi Pemuda Olahraga dan Seni 2023-2024.

KATA PENGANTAR

Puji syukur semoga selalu dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Jeruk Lemon (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) Sebagai *Acidifier* Pada Air Minum Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)” dapat penulis selesaikan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Peternakan di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik atas kesabaran dan perhatiannya yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahnya dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si., selaku dosen penguji dan pembahas skripsi 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.

Ucapan terimakasih tak terhingga penulis persembahkan kepada cinta pertamaku, Bapak Albert Bangun dan bidadari surgaku, Ibu Karmila terima kasih atas segala pengorbanan, do’a, nasihat, dukungan dan tulus kasih sayang dan cinta yang luar biasa kalian berikan untuk putri kecilmu ini, semoga bapak dan mama sehat selalu, bahagia dan tolong hiduplah lebih lama lagi didunia ini, *i love u so much and forever dad and mom*. Kepada Abang Rezky Perdana Bangun dan Ayuk Rani Aginta Bangun terimakasih atas dukungan, do’a dan segala yang telah kalian berikan untuk adik kecil ini, *i have the best siblings in the world*.

Terima Kasih kepada sahabat seperjuangan penulis Devi Dini Hariyana, Lilis Bintang Cahyati, Husna Angel, Rasendriya Dwi Salsabila, Indri Mika Putri Dita, Indira Amalia, Neng Karuniati dan Rachmadania Oktavia serta tak lupa “Grup Orang Keren” terima kasih yang telah senantiasa membantu, memberikan saran dan motivasi, dukungan serta pengalaman yang sangat berkesan dan berharga selama perkuliahan sampai terselesaikan perkuliahan ini, Tak lupa juga penulis sampaikan

terimakasih kepada teman-teman Angkatan 2021, terkhusus kepada rekan tim penelitian Ruari Ningsi, Rosa Pita Dila, Meita Aulia, Fetina Anisya, Ubay Zaid dan Khoirul Insan yang telah bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Ucapan terima kasih penulis kepada diri sendiri, apresiasi sebesar-besarnya menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih banyak telah berjuang sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam keadaan apapun, terima kasih untuk tetap hidup dan merayakan dirimu sendiri, walaupun sering kali putus asa atas apa yang sedang diusahakan, bangga kepada diri sendiri. Terimakasih Ros, kamu hebat bisa menyusun tugas akhir ini dengan baik.

Atas segala kebaikan yang telah diberikan, semoga Allah SWT membalasnya dengan pahala berlipat-lipat ganda, aamiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua, khususnya mahasiswa peternakan.

Indralaya, Juni 2025

Penulis,

Ros Merry Bangun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesa	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)	3
2.2. <i>Acidifier</i>	4
2.3. Jeruk Lemon Lokal.....	4
2.4. Konsumsi Ransum.....	5
2.5. Pertambahan Bobot Badan	6
2.6. Konversi Ransum	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Waktu dan Tempat	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.2.1. Alat	8
3.2.2. Bahan.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Cara Kerja.....	9
3.4.1. Kandang	9
3.4.2. Pembuatan Ekstrak Buah Jeruk Lemon Lokal.....	10
3.4.3. Penyusunan Ransum	10
3.4.4. Pemeliharaan Ternak	11
3.5. Parameter yang Diamati	12

3.5.1. Konsumsi Ransum.....	12
3.5.2. Pertambahan Bobot Badan	12
3.5.3. Konversi Ransum	12
3.5.4. Analisis Data	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Konsumsi Ransum.....	13
4.2. Pertambahan Bobot Badan (PBB).....	15
4.3. Konversi Ransum	16
BAB 5 PENUTUP	19
5.1. Kesimpulan.....	19
5.2. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Ransum untuk Perlakuan Ayam KUB	10
Tabel 3.2. Komposisi Bahan Pakan Ransum Perlakuan untuk Ayam KUB.....	10
Tabel 3.3. Nutrien Ransum untuk Ayam KUB.....	11
Tabel 3.4. Nutrien Ransum untuk Ayam KUB menurut Standar Nasional Indonesia (SNI)	11
Tabel 4.1. Rataan Nilai Konsumsi Ransum Ayam KUB.....	13
Tabel 4.2. Rataan Nilai Pertambahan Bobot Badan Ayam KUB	15
Tabel 4.3. Rataan Nilai Konversi Ransum Ayam KUB	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Konsumsi Ransum	27
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Pertambahan Bobot Badan	29
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Konversi Ransum	31
Lampiran 4. Proses Persiapan Kandang.....	33
Lampiran 5. Pembuatan Larutan Acidifier dan Pakan	34
Lampiran 6. Proses Pengambilan Data	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam kampung banyak diminati masyarakat, mengingat ayam kampung memiliki rasa daging yang khas (Aedah *et al.*, 2016), serta gizi yang terkandung di dalam daging ayam kampung tersebut (Utami *et al.*, 2020). Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) dapat digunakan sebagai sumber bibit *parent stock* untuk penyediaan *Day Old Chicken* (DOC) ayam kampung potong yang dibutuhkan masyarakat guna memenuhi kebutuhan daging ayam kampung (Urfa *et al.*, 2017). Memenuhi permintaan masyarakat akan produk pangan dari ayam KUB, sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak ayam KUB, *acidifier* menjadi salah satu teknologi pakan non-antibiotik yang layak dipertimbangkan.

Acidifier membantu menstabilkan mikrobiota usus dalam dengan menurunkan pH saluran pencernaan unggas dan unggas dari netral (7,0) menjadi 3-3,5 (asam), yang juga meningkatkan rasio pencernaan nutrisi unggas. *Acidifier* utamanya berasal dari senyawa asam, bertindak dengan merendahkan pH, sebagai antibakteri dan meningkatkan pencernaan pakan di saluran pencernaan, sehingga dapat berimbas pada peningkatan performa ternak (Pearlin *et al.*, 2019). Sebagai *acidifier*, asam sitrat dapat memberikan lingkungan asam pada sistem pencernaan yang mendorong pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) sekaligus menekan pertumbuhan bakteri berbahaya. Populasi bakteri asam laktat pada ayam broiler dapat ditingkatkan secara signifikan menjadi 7,20 log 10 cfu/g dengan menyediakan *acidifier* dengan pH 3 (Hidayat *et al.*, 2018). Pada penelitian ini pemberian ekstrak buah jeruk lemon lokal sebagai *acidifier* pada air minum menggunakan Ph 2, pH 2,5, pH 3 dan pH 3,5.

Salah satu *acidifier* yang dapat dimanfaatkan serta memiliki banyak khasiat adalah jeruk lemon lokal yang dapat berbuah sepanjang tahun serta tidak diimbangi pemanfaatannya secara optimal sehingga buah ini sering terbuang begitu saja. Lemon memiliki kandungan asam sitrat sekitar 5,98% (Saragih *et al.*, 2017). Asam organik (asam sitrat) memberikan manfaat 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. Ternak dapat mencerna zat makanan dengan baik sehingga menyebabkan saluran pencernaan terjadi pengosongan dan ternak mengkonsumsi pakan dengan baik yang membuat kerja bakteri non patogen bekerja dengan optimal mensekresikan enzim-enzim pencernaan. Zat asam organik tersebut bertindak menurunkan tingkat keasaman pada saluran pencernaan dan disinyalir turut meningkatkan efek penyerapan nutrisi (Sofjan *et al.*, 2019). Suplementasi *acidifier* diharapkan dapat memberikan efek positif terhadap produktivitas ayam KUB dan mempersingkat masa pemeliharaan sehingga tercapai performa yang lebih baik antara peningkatan performa ayam KUB saat ini dan masa yang akan datang.

Pada penelitian Sari *et al.* (2023) menyatakan pemberian air minum dengan penambahan *acidifier* berupa asam sitrat dengan persentase pemberian 0,5%; 1,0%; dan 1,5% memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum dan pertambahan berat tubuh, akan tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada konversi ransum.

Berdasarkan apa yang telah dijelaskan diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui secara jelas pengaruh pemberian ekstrak jeruk lemon lokal (*citrus limon (l.) burm.f.*) sebagai *acidifier* dalam air minum terhadap performa ayam KUB.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jeruk lemon lokal (*citrus limon (l.) burm.f.*) sebagai *acidifier* dalam air minum terhadap performa ayam KUB.

1.3. Hipotesa

Pengaruh pemberian ekstrak jeruk lemon lokal (*citrus limon (l.) burm.f.*) sebagai *acidifier* dalam air minum diduga dapat meningkatkan performa ayam KU

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, T., Rohmah, A., Shoimah, N., dan Hermana, W. 2022. Ekstrak asam kandis (*garcinia xanthochymus*) dalam bentuk *spray* sebagai alternatif *growth* promotor pada ayam broiler. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 22(1): 27-33.
- Aedah, S., Djoeffie, M. B., dan Suprayitno, G. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing industri unggas ayam kampung (Studi Kasus PT Dwi dan Rachmat Farm, Bogor). *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 11(2):173—182.
- Agustin, F. dan Putri, R. W. 2014. Pembuatan jelly drink belimbing wuluh (Kajian proporsi belimbing wuluh : air dan konsentrasi karagenan). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3): 1-9.
- Alimin, T., E. A. E. Ahmed, I. A. A. Azma, and Y. H. Ahmad. 2012. Effect of dietary protein level during early brooding phase on subsequent growth performance and morphological development of digestive system in crossbred kampung chicken. *7th Proceedings of the Seminar in Veterinary Sciences*. Faculty of Veterinary Medicine University Putra Malaysia.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Unggas*. Lembaga Satu Gunung Pudi. Bogor.
- Andriyanto., Satyaningtjas, A. S., Yufiadri, R., Wulandari, R., Darwin, V. M., dan Siburi, S. N. A. 2015. Performa dan Kecernaan Pakan Ayam Broiler yang diberi Hormon Testosteron dengan Dosis Bertingkat. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 3(1): 29-37.
- Anggraini, A. D., Widodo, W., Rahayu, I.D., dan Susanto, A. 2019. Efektivitas penambahan tepung temulawak dalam ransum sebagai upaya peningkatan produktivitas ayam kampung super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2): 222-227.
- Antoni, G.M., 2013. *Poultry Indonesia Tuntunan Kandang Closed House*. Poultry Indonesia No. 3 edisi Agustus 2013. Jakarta.
- Aryanti, F., Aji M.B., dan Budiono, N. 2013. Pengaruh pemberian air gula merah terhadap performans ayam kampung pedaging. *Jurnal Sains Veteriner*. ISSN: 2(3): 156-162.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. *Pakan Ayam Buras*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. SNI. 77831: 1-2. Jakarta.
- Bahri, M. A., Dwiloka, B., dan Setiani, B. E. 2020. perubahan derajat kecerahan, kekenyalan, vitamin c, dan sifat organoleptik pada permen jelly sari jeruk lemon (*Citrus limon*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2): 96-102.

- 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.
- Budiman, A., Faulina, M., Yuliana, A., dan Khoirunisa, A. 2015. Uji aktivitas sediaan gel shampo minyak atsiri buah lemon (*Citrus limon burm.*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Sciene and Technology*. Vol 2 (2): No. 68 – 74.
- Deepa C., Jeyanthi G.P., and Chandrasekaran, D., 2011. Effect ff Phytase and Supplementation Citric on Acid The Gowth Performance, Phosphorus, Calcium and Nitrogen Retention on Broiler Chicks Fed with Low Level Of Available. *Phosphorus Asian Journal of Poultry Science*. 5: 28-34.
- Dewi, G.A.M.K., and Wijana, W. 2010. *Effect of balance energy–protein ration for performance of Kampung chickens*. *Proced. Bioscience and Biotechnology Conference*. Universitas Udayana, Bali. 18 (3): 23-24.
- Dono, N. D., Sparks, N. H., dan Olukosi, O. A. 2014. Association between digesta ph, body weight, and nutrient utilization in chickens of different body weights and at different ages. *The Journal of Poultry Science*, 51 (2): 180-184.
- Ekaputri, F. 2018. Pengaruh Perbandingan Kulit Dan Sari Lemon Dan Konsentrasi Kayu Manis Terhadap Karakteristik Selai Lemon (*Citrus limon burm f.*) Secara Organoleptik. *Skripsi*. Universitas Pasundan. Bandung.
- Fahrudin, A., Tanwiriah, W., dan Indrijani, H. 2016. *Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Ransum Ayam Lokal Di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur*. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. 1-8.
- Gauthier, R. 2002. *Intestinal health, the key to productivity (the case of organik acid)*. XXVII Convencion ANECA WPDC. Puerto Vallarta, Jal. Mexico.
- Halijah., dan Altandjung, R.I. 2019. Determinasi peluang adopsi teknologi budidaya ternak ayam KUB di Papua Barat. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 22 (2): 201– 212.
- Harahap, A. S., Kususiyah., dan Amrullah, A. H. K. 2021. Performa pada ayam ketaras generasi kedua dengan bobot badan yang berbeda. *Jurnal Buletin Peternakan Tropis*. 2 (1): 48-52.
- Has, H., Napirah, A., Kurniawan, W., Nafiu, L. O., 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.

- Hasanuddin, S. V. D. 2013. Lemak dan Kolestrol Daging Pada Ayam Broiler Yang Diberi Pakan *Step Down* Protein Dengan Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis sebagai *Acidifier*. *Buletin Nutrisi dan Makanan ternak*. 9(1): 47-53.
- Hidayat, K., Wibowo, S., Sari, L.A., dan Darmawan, A. 2018. *Acidifier* alami air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantiun*) sebagai pengganti antibiotik growth promotor ayam broiler. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan* 16(2): 27-33.
- Hidayah, N.I. 2020. *Pengaruh Pemberian Bubuk Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum) terhadap Lemak Abdominal Broiler*. Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Imam, S., Mahfudz, L. D., dan Suthama, N. 2015. Pemanfaatan asam sitrat sebagai acidifier dalam pakan stepdown protein terhadap perkembangan usus halus dan pertumbuhan broiler. *Jurnal Litbang Jateng*. 13(2), 153-162.
- Islam, M. Z., Khandaker, Z. H., Chowdhury, S. D., dan Islam, K. M. S. 2008. Effect of citric acid and acetic acid on the performance of broilers. *Journal Bangladesh Agric*, 315-320.
- Kaligis, F. S., Umboh, J. F., Pontoh, CH. J., dan Rahasia, C. A. 2017. Pengaruh substitusi dedak halus dengan tepung kulit buah kopi dalam ransum terhadap pencernaan energi dan protein pada ternak babi fase grower. *Jurnal Zooteck*. 37 (2): 199-206.
- Khotijah, S., Erwan, E., dan Irawati, E. 2021. Performa ayam broiler yang diberi ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale Linn*) dalam air minum. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 19(1): 19-23.
- Koni, Theresia, N.I. 2013. *Journal of the Utilization of Fermented Banana Peels from Rhyzopus oligosporus in Feeds on the Growth of Broiler Chickens*. Kupang: Faculty of Animal Husbandry, Nusa Cendana University. Vol.14 No.3:365-370.
- Kostaman dan Sutedi, T. E. 2019. Performan ayam KUB umur 0—12 minggu Program BEKERJA Desa Jatiwangi Kecamatan Pakenjeng, Kabupaten Garut. Dalam proseding seminar nasional TPV, pp: 718-724 (diakses tanggal 14 Maret 2025) <https://123dok.com/document/zk7me0eq-performan-minggu-program-bekerja-jatiwangi-kecamatan-pakenjeng-kabupaten.html>.
- Lubisa, A. 2024. Efektivitas Penggunaan *Acidifier* Lokal Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

- Mabelebele, M., Alabi, O. J., Ng'ambi, J.W., Norris, D., dan Ginindza, M. M. 2014. Comparison of gastrointestinal tracts and ph values of digestive organs of ross 308 broiler and indigenous venda chickens fed the same diet. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 9(1): 71-76.
- Mahfudz, L. D., Sarjana, T. A., dan Sarengat, W. 2010. *Efisiensi Penggunaan Protein Ransum yang Mengandung Limbah Destilasi Minuman Beralkohol (LDMB) oleh Burung Puyuh (Coturnix coturnix japonica) Jantan*. Prosiding. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Marzi, K., Supartini, N., dan Darmawan, H. 2013. Tingkat konsumsi, konversi dan income over feed cost pada pakan ayam kampung dengan penambahan enzim papain. *Publikasi Artikel Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang*. 2(2): 1-10.
- Manner, H.I., and C.R. Elevitch. 2006. Gnetum Gnemon (Gnemon), Ver 1.1 In: Elevitch, C.R. (Ed.). *Species Profiles for Pacific Island Agroforestry. Permanent Agriculture Resources*. Hawaii.
- Mulyani, T. D. 2013. Efek Penambahan Asam Sitrat dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Karkas Itik jantan Lokal Periode Grower. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Natsir, M. H. 2007. Pengaruh penggunaan beberapa jenis enkapsulan pada asam laktat terenkapsulasi sebagai *acidifier* terhadap daya cerna protein dan energi metabolisme ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*, 6(2): 13-17.
- Novianty, dan Suzana, E. 2021. Karakteristik Prebiotik Minuman Fermentasi Laktat Sari Buah Nanas dengan Variasi Jenis Bakteri Asam Laktat. (Binari) *Jurnal Bidan Mandiri*, 5(1), 39-46.
- Nurdiyanto, R., Sutrisna, R., dan 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).
- Nugroho, S. T., Wahyuni, I. H., dan Suthama, N. 2016. Pengaruh Penambahan Asam Sitrat dalam Ransum sebagai Acidifier terhadap Kecernaan Protein dan Bobot Badan Akhir pada Itik Jantan Lokal. *Skripsi*. Universitas Diponogoro. Semarang.
- Pakaya, S, A., Zainudin, S., dan Dako, S. 2019. Performa ayam kampung super yang di beri level penambahan tepung kulit kakao (*Theobroma Cacao, L.*) fermentasi dalam ransum. *Jambura Journal of Animal Science*. 1(2): 40-45.
- Pearlin, B. V., Muthuvel, S., Govidasamy, P., Vilavan, M., Alagawany, M., Farag, M. R., Dhama, K., dan Gopi, M. 2019. Role of acidifiers in livestock nutrition and health: A review. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 104 (2), 558-569.

- Pio, P.O., Ardana, I. B. K., dan Suastika., P. 2017. Efektivitas berbagai dosis asam organik dan anorganik sebagai *acidifier* terhadap *histomorfometri duo denum* ayam pedaging. *Indonesia Medicus Veterinus*. 47—54.
- Priyanti, A., Sartika, Priyono, T., Juliyanto, T. D., Bahri, S., dan Tiesnamurti, B. 2016. Kajian Ekonomik dan Pengembangan Inovasi Ayam kampung Unggul Balitbangtan (KUB). *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor*.
- Rahayu, I., Sudaryani, T, dan Santoso, H. 2011. *Panduan Lengkap Ayam*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rasyid, R. 2017. *Manajemen Pemberian Pakan Ayam Ras Petelur Fase Layer Pada Unit Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.1-23.
- Riset, J., Vol, P., Mayora, W. I., & Mayora, W. I. 2018. *Performa Ayam Kampung (Kampung Unggul Balitnak) Periode Starter Pada Pemberian Ransum Dengan Protein Kasar Yang Berbeda*. 2(April), 26–31.
- Ross, M. G. 2018. *Broiler*. Manajement Hanbook. US.
- Saputra, W. Y., Mahfudz L. D., dan Suthama, N. 2013. Pemberian pakan *single step down* dengan penambahan asam sitrat sebagai *acidifier* terhadap performa pertumbuhan broiler. *Animal Agriculture Journal*. 2 (3).
- Saputra, W. Y., N. Suthama dan L. D. Mahfudz. 2014. Pemberian kombinasi pakan double step down dan asam sitrat sebagai upaya peningkatan efesiensi usaha peternakan broiler. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 10(1): 34-40.
- Saragih, C., Netti, H., dan Raswen, E. 2017. Pembuatan sirup ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L.*) dengan penambahan sari lemon (*Citrus limon L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 4(1): 1-15.
- Sari, M. D., Septinova, D., Sutrisna, R., dan Riyanti, R. 2023. Pengaruh penambahan acidifier pada air minum terhadap performa ayam kampung unggul balitnak (kub) fase starter. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 7(3): 377-385.
- Sartika, T. 2016. *Panen Ayam Kampung 70 Hari*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sartika, T., Iskandar, S., dan Tiesnamurti, B. 2016. *Sumberdaya Genetik Ayam Lokal Indonesia dan Prospek Pengembangan*. IAARD Press. Jakarta.
- Septinova, D., Ridwan., Sutrisna, R., dan Riyanti., Hartono, M. 2023. Produktivitas Ayam Kampung Unggul (KUB) dengan Pemberian Asam Sitrat pada Air Minum. *Wahana Peternakan*, 8(1): 104-109.

- 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.
- Sibarani, J, Yunianto, V. D., & Mahfudz, L.D. 2016. Persentase karkas dan non karkas serta lemak abdominal ayam broiler yang diberi *acidifier* asam sitrat dalam pakan *double step down*. *Animal Agriculture Journal*, 3(2): 273–280.
- Sjofjan, O., Adli, D. N., Lailiyah, S., dan Abdillah, M. J. 2009. Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Asam Kandis (*Garcinia cowa*) sebagai Imbuhan Pakan Alami (NGPs) terhadap Kecernaan Protein, Energi Metabolis, Lebar Kripta, dan Panjang Vili Usus Ayam Pedaging. Dipaparkan dalam *Seminar Nasional Tahun 2019* di Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi: 2-3 Oktober 2019.
- Sugito, Manalub, W., Astutic, D. A., Handharyanib, E., dan Chairul. 2007. Penambahan Probiotik melalui Air Minus terhadap Penampilan Broiler. *Journal of Tropical Animal Science*, 7(3), 1025-1036.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriyadi. 2007. Pemanfaatan tepung umbut kelapa sawit fermentasi (*Aspergillus niger*) dalam ransum terhadap performans ayam broiler umur 0—8 minggu. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Suryana. 2017. *Pengembangan ayam kampung unggul Balitbangtan (KUB) di Kalimantan Selatan*. Wartazoa. 27:045-052.
- Tajudin., Sumarno, dan Fitasari., E. 2021. Pengaruh pemberian *acidifier* dengan level yang berbeda terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada pejantan ayam kampung. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 6(2): 96-105.
- Trisiwi, H. F. 2017. Pengaruh level protein yang berbeda pada masa starter terhadap penampilan ayam kampung super. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 256—262.
- Urfa, S., Indrijani, H., dan Tanwiriah, W. 2017. Model kurva pertumbuhan ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu. *Jurnal Ilmu Ternak*, 17(1): 59-66.
- Utami, T., Sanam, M. U. E., Djungu, D. F., Sitompul, Y. Y., dan Tophianong., T.C. 2020. Pelatihan dan pendampingan beternak ayam kampung super untuk peningkatan ekonomi dan perbaikan gizi masyarakat di Desa Camplong II. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 5(1):37—45.

- Wicaksono, D. 2015. Perbandingan Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Ayam Kampung pada Peternakan Kombinasi. *Skripsi*. Jurusan Peternakan. Universitas Lampung, 600(645.89), 600-11.
- Widharto, D., dan Marsudi, W. 2017. Pengaruh penambahan tepung tulang sotong (*cuttlefish bone*) dalam ransum terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan karkas ayam pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1(2): 132–139.
- 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*, 4(2): 25-32.
- Wolayan, F. R., Bagau, B., dan Imbar, M. R. 2023. *Industri Peternakan (Teknologi dalam Industri Pakan)*. Patra Media Gravindo Bandung. Bandung.