

SKRIPSI

**PERFORMA AYAM *BROILER* DENGAN PEMBERIAN
EKSTRAK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*)**

***PERFORMANCE OF BROILER CHICKEN SUPPLEMENTED
BY TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) EXTRACT***



**Andre Riansyah
05041281924019**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMARRY

ANDRE RIANSYAH, Performance of *Broiler* Chicken Supplemented by Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) Extract (Supervised by **Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.**).

This study aims to determine the effect of temulawak extract (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) on the performance of *broiler* chickens. This research was held from August to September 2022 in the experimental animal farm laboratory of the Department of Animal Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. Eighty (80) daily old chicken of *Lohmann MB-202 strains* obtained from PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk was applied to a Completely Randomized Design with 4 treatments and 5 replications. The treatments were P0 (control), P1 (0.5% temulawak extract/kg chicken body weight), P2 (1% temulawak extract/kg chicken body weight) and P3 (1.5% temulawak extract/kg chicken body weight). The observed parameters were feed consumption, body weight gain and feed conversion. The results showed that, feed consumption ranged from 2945.5 – 3106.9 g/head, body weight gain ranged from 1887.8 – 1970.0 g/head, and feed conversion ranged from 1.55 - 1.61. The results of this study showed that the administration of temulawak extract had no significant effect ($P>0.05$) on the performance of *broiler* chickens which included feed consumption, body weight gain and feed conversion. The conclusion is that the administration of temulawak extract up to a dose of 1.5%/kg of chicken body weight given orally has not been able to improve the performance of *broiler* chickens.

Keywords : Body weight gain, *broiler* chickens, *broiler* chicken performance, feed consumption, feed conversion, temulawak extract.

RINGKASAN

ANDRE RIANSYAH, Performa Ayam *Broiler* dengan Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) (Dibimbing oleh **Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) terhadap performa ayam *broiler*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Agustus hingga September 2022 di kandang percobaan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan ayam *broiler strain Lohmann MB-202* sebanyak 80 ekor yang diperoleh dari PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan yang terdiri dari P0 (Kontrol), P1 (0,5% ekstrak temulawak/kg bobot badan ayam *broiler*), P2 (1% ekstrak temulawak/kg bobot badan ayam *broiler*) dan P3 (1,5% ekstrak temulawak/kg bobot badan ayam *broiler*). Peubah yang diamati yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Berdasarkan hasil penelitian konsumsi pakan berkisar antara 2945,5 - 3106,9 g/ekor, penambahan bobot badan berkisar antara 1887,8 - 1970,0 g/ekor, dan konversi pakan berkisar antara 1,55 - 1,61. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak temulawak tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap performa ayam *broiler* yang meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan serta konversi pakan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak temulawak hingga dosis 1,5%/kg bobot badan ayam *broiler* yang diberikan secara oral belum mampu meningkatkan performa ayam *broiler*.

Kata kunci : Ayam *broiler*, ekstrak temulawak, konsumsi pakan, konversi pakan, penambahan bobot badan, performa ayam *broiler*.

SKRIPSI

**PERFORMA AYAM *BROILER* DENGAN PEMBERIAN
EKSTRAK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*)**

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



**Andre Riansyah
05041281924019**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERFORMA AYAM *BROILER* DENGAN PEMBERIAN
EKSTRAK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb)**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Andre Riansyah
05041281924019**

Inderalaya, Januari 2023

Pembimbing



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Performa Ayam *Broiler* dengan Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*)” oleh Andre Riansyah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|---------|
| 1. Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.
NIP. 197303052000122001 | Ketua | (.....) |
| 2. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si.
NIP. 196910312001121001 | Anggota | (.....) |

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

Inderalaya, Januari 2023
Koordinator Program Studi Peternakan



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

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andre Riansyah

NIM : 05041281924019

Judul : Performa Ayam *Broiler* dengan Pemberian Ekstrak Temulawak
(*Curcuma xanthorrhiza Roxb*)

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. 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 keadan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Inderalaya, Januari 2023



Andre Riansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Air Molek pada tanggal 07 September 2001, penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, dari orang tua penulis yang bernama Zainudin dan Dahlia.

Pendidikan Sekolah Dasar di selesaikan pada tahun 2013 di SD Negeri 2 Gelumbang, Madrasah Tsanawiyah di selesaikan pada tahun 2016 di MTs Al-Ittifaqiah Inderalaya, dan Sekolah Menengah Kejuruan di selesaikan pada tahun 2019 di SMK Negeri 1 Gelumbang dengan Program Studi Keahlian Agribisnis Produksi Ternak. Pada tahun 2019 penulis tercatat/diterima sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Agrostologi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Performa Ayam Broiler dengan Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*)”** dengan baik. Penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta yaitu Ayahanda Zainudin dan Ibunda Dahlia yang telah banyak memberikan dukungan dan do'a. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P selaku Ketua Program Studi Peternakan, dan kepada Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing akademik serta seluruh staff pengajar dan administrasi di Program Studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman seperjuangan Peternakan Unsri angkatan 2019.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan atau kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan dalam penulisan skripsi ini. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Akhir kata, terima kasih dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik bagi kita semua. Aamiin.

Inderalaya, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam <i>Broiler</i>	4
2.2. Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza Roxb</i>)	6
2.3. Performa Ayam <i>Broiler</i>	8
2.3.1. Konsumsi Pakan	8
2.3.2. Pertambahan Bobot Badan	8
2.3.3. Konversi Pakan	9
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.2.1. Alat	11
3.2.2. Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Prosedur Penelitian	12
3.4.1. Persiapan Kandang dan Perlengkapan	12
3.4.2. Pembuatan Ekstrak Temulawak	12
3.4.3. Pakan	13
3.4.4. Pemeliharaan	13
3.4.4.1. Tahap Adaptasi	13
3.4.4.2. Tahap Perlakuan	14

3.4.5. Parameter yang Diamati	14
3.4.5.1. Konsumsi Pakan	14
3.4.5.2. Pertambahan Bobot Badan	14
3.4.5.3. Konversi Pakan	15
3.4.6. Analisa Data	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan	16
4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan.....	18
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan	19
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ayam <i>Broiler</i>	4
Gambar 2.2. Temulawak	6

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Pakan Broiler I dan Broiler II.....	13
Tabel 4.1. Rataan Konsumsi Pakan Ayam Broiler Selama Penelitian...	16
Tabel 4.2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Selama Penelitian	18
Tabel 4.3. Rataan Konversi Pakan Ayam Broiler Selama Penelitian ...	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Konsumsi Pakan (g/ekor)	28
Lampiran 2. Perhitungan Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)	30
Lampiran 3. Perhitungan Konversi Pakan	32
Lampiran 4. Perhitungan Konsumsi Air Minum (ml/ekor)	34
Lampiran 5. Data Suhu Kandang Selama Penelitian (°C)	36
Lampiran 6. Target Performa Ayam <i>Broiler</i>	37
Lampiran 7. Persiapan Kandang	38
Lampiran 8. Pembuatan Ekstrak Temulawak	39
Lampiran 9. Masa Pemeliharaan Ayam <i>Broiler</i>	40

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam *broiler* sebagai jenis ayam yang ditenakkan khusus untuk produksi daging. Waktu panen ayam *broiler* sangat cepat yaitu kurang dari lima minggu, dan berat badannya sekitar 1,7 kg/ekor. Ada kelebihan dan kekurangan dari ayam *broiler*. Kelebihannya yaitu daging yang empuk, memiliki badan yang besar, bentuk dadanya jauh lebih padat. lebar, serta juga berisi, serta juga tingginya efisiensi yang ada pada pakan. Selain itu, bobot badan bertambah dengan cepat karena mayoritas pakan diubah menjadi daging. Ayam *broiler* juga memiliki kekurangan seperti mudah terserang penyakit, mudah stress serta sulit beradaptasi, hal tersebut bisa diatasi dengan pemberian zat additif untuk meningkatkan imun dan membantu mengurangi stress.

Tumbuhan herbal yang banyak mengandung manfaat sudah banyak ditemukan di Indonesia, terutama untuk kesehatan dan meningkatkan pencernaan. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) menurut beberapa temuan riset yaitu salah satu tumbuhan tradisional dengan pemanfaatan sebagai obat. Temulawak baik untuk kesehatan karena mengandung zat aktif, seperti *curcuminoids*, *germacrene*, *xanthorrhizol*, dan *alpha-beta-curcumena*, yang antara lain bersifat analgesik, antibakteri, antijamur, antidiabetes, dan antioksidan. Menurut riset Candra *et al.*, (2014), peran temulawak dalam meningkatkan bobot badan ayam *broiler* antara lain karena sifat kolagognya. Artinya, temulawak berperan pada peningkatan produksi dan sekresi empedu, merangsang pelepasan getah pankreas, sehingga metabolisme bahan pakan meningkat. Pakan akan sumber karbohidrat, protein, dan lipid untuk memperlancar dan mengoptimalkan proses pencernaan. Kurkuminoid, pati, serta juga minyak atsiri ialah susunan kimia rimpang temulawak (Akbar, 2017). Pati terdiri atas lemak, abu, kurkuminoid, serat kasar, protein, karbohidrat, besi, natrium, mangan, kalium, kalsium, magnesium, dan kadmium. Sedangkan *feladren*, *tumerol*, *kanfer*, *tolilmethylcarbino*, *zingiberen*, *ar-kurkumen*, *germakron*, *kuzerenon*, β -*tumereon* dan *xantorizol* merupakan komponen minyak atsiri temulawak.

Menurut riset Sakinah *et al.* (2018), pemberian jamu temulawak yang dikombinasikan dengan madu dan jahe pada ayam *broiler* dapat meningkatkan performanya baik dari konsumsi pakan dan air minum, pertambahan bobot karkas, bobot badan, bobot hidup, serta juga konversi pakan. Menurut riset yang telah dilakukan Ramadani (2021), pemberian perpaduan 1% tepung temulawak dan 5% susu bubuk yang diberikan melalui pakan dapat meningkatkan performa ayam *broiler*. Menurut riset yang telah dilakukan Ginting (2020), penambahan tepung temulawak 0,5% dan tepung bawang putih 2,5% ke dalam ransum berdampak besar pada asupan, berat badan, dan konversi. Demikian pula menurut riset Widodo (2002), penggunaan temulawak 2% yang tepat dalam pakan masih dapat meningkatkan bobot badan ayam. Karena kandungan minyak atsiri, penggunaannya tidak boleh melebihi 2%. Dikarenakan minyak atsiri memiliki rasa yang tajam serta juga memiliki bau yang khas, penggunaannya dalam pakan ayam harus dibatasi (Alfifah, 2003).

Berdasarkan hasil riset Daud (2014), pemberian ekstrak etanol rimpang temulawak hingga 2 g/Kg BB mampu menurunkannya kadar dari glukosa darah. Ekstrak etanol rimpang temulawak dengan dosis 2 g/Kg BB jauh lebih efisien perihal penurunan kadar glukosa darah dengan dosis 0,5 g/Kg BB serta 1 g/Kg BB. Menurut riset yang telah dilakukan Candra (2015), pemberian ekstrak kulit manggis pada ayam *broiler* yang diberikan melalui metode cekok setiap hari bisa melakukan peningkatan terhadap pertambahan yang terjadi pada bobot badan, menurunkannya angka konversi pakan, serta juga meningkatkannya persentase karkas.

Dari uraian tentang kelebihan serta kekurangan ayam *broiler* dan betapa pentingnya dalam meningkatkan performa dari ayam *broiler*, yang juga didukung dengan adanya penggunaan temulawak yang dihidikannya sebagai *feed additive* ayam *broiler*, maka daripada demikian diperlukan riset pemanfaatan temulawak di bentuk ekstrak temulawak supaya diperoleh hasil yang maksimal dan mengetahui khasiat kandungan kurkuminoid dan minyak atsiri yang terkandung pada temulawak terhadap performa ayam *broiler*.

1.2. Tujuan

Riset ini tujuannya yaitu mengetahui keberpengaruhan pada pemberian ekstrak temulawak terhadap performa ayam *broiler*.

1.3. Hipotesis

Hipotesis riset ini yakni diduga pemberian ekstrak temulawak hingga dosis 1,5% secara oral dapat meningkatkan performa ayam *broiler*.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu dan Muharliem. 2011. *Ilmu Ternak Unggas*. UB Press, Malang.
- Ahmad dan Elfawati. 2008. Performans ayam broiler yang diberi sari buah mengkudu (*morinda citrifolia*). *Jurnal Peternakan*, 5 : 10-13.
- Akbar, M. 2017. Pengaruh pemberian sari kunyit (*curcuma longa l*) dan temulawak (*curcuma xanthorrhiza roxb*) dalam air minum terhadap performa puyuh jantan. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 2(2) : 8-16.
- Alfifah, E. dan Tim Lentera, 2003. *Khasiat dan Manfaat Temulawak*. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Anggraini, A. D., Widodo, W., Rahayu, I. D., dan Sutanto, A. 2019. Efektivitas penambahan tepung temulawak dalam ransum sebagai upaya peningkatan produktivitas ayam kampung super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2) : 222-227.
- Austic, R. E. 2000. Feeding Poultry in Hot and Cold Climates. Di dalam MK Yousef, editor. *Stress Physiology in Livestock Vol III, Poultry*. CRC Press. Florida. pp. 123-136.
- Borges, S. A., Fav Da Silva, A. Maiorka, D. M. Hooge and K. R. Cummings. 2004. Effects of Diet and Cyclic Daily Heat Stress on Electrolyte, Nitrogen and Water Intake, Excretion and Retention by Colostomized Male Broiler Chickens. *Int. Journal Poultry Science*. 3: 313-321.
- Budiarta, D. H. 2014. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam pedaging. *Doctoral dissertation*. Universitas Brawijaya.
- Candra, A. A. 2013. Aktivitas hepatoprotektor temulawak pada ayam yang diinduksi pemberian parasetamol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(2) : 137-143.
- Candra, A. A. 2015. Perbandingan aktivitas ekstrak kulit buah manggis dan berbagai antioksidan terhadap penampilan broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(1) : 68-74.
- Candra, A. A., Putri, D. D., dan Zairiful, Z. 2014. Perbaikan penampilan produksi ayam pedaging dengan penambahan ekstraksi temulawak pelarut ethanol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1) : 64-69.
- Cooper, M. A. dan Washburn, K. W. 1998. The Relationships of Body Temperature to Weight Gain, Feed Consumption, and Feed Utilization in Broilers under Heat Stress. *Poultry Science*, 77: 237-242.

- Daud, N. 2014. Uji efektivitas ekstrak etanol rimpang temulawak terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 8(3) : 285-290.
- Fadilah, R. 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadli, C. 2015. Pertambahan bobot badan ayam broiler dengan pemberian ransum yang berbeda. *Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 15(16) : 46-44.
- Faiq, U., N. Iriyanti, dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1) : 282-288.
- Falahudin, I. 2016. Efektifitas larutan temulawak (*curcuma xanthorrhiza roxb.*) terhadap peningkatan jumlah leukosit ayam broiler (*gallus gallus domestica sp.*). *Jurnal Biota*, 2(1) : 68-75.
- Ginting, E. E. 2020. Penggunaan Tepung Temulawak dan Tepung Bawang Putih Sebagai Imbuhan Pakan Pada Performa Ayam Broiler Organik. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Hutagaol, E. D., dan Atmomarsono, U. 2014. Manajemen Pakan Ayam Broiler di Farm Tambiluk PT. Surya Unggas Mandiri Desa Tambiluk, Kecamatan Petir, Kabupaten Serang Banten. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip.
- Izazi, F., dan Kusuma, A. 2020. Hasil responden pengetahuan masyarakat terhadap cara pengolahan temulawak (*curcuma xanthorrhiza*) dan kencur (*kaemferia galanga*) sebagai peningkatan imunitas selama covid-19 dengan menggunakan kedekatan konsep program leximancer. *Journal of Pharmacy and Science*, 5(2) : 93-97.
- Jaelani, A. 2011. Performans Ayam Pedaging yang Diberi Enzim Beta Mannanase dalam Ransum yang Berbasis Bungkil Inti Sawit. *Skripsi Peternakan*. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Kalimantan. Kalimantan.
- Krisnawati, I. S., Rokana, E., dan Lisnanti, E. F. 2018. The Effect of Light Dyes on Phase Layer Performance in Closed House Cage System. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 3(2), 31-34.
- Kustuningrum, D. R. 2004. Pengaruh Pergantian Pakan Starter Terhadap Performa Ayam Kampung. *Skripsi*. Universitas Brawijaya Fakultas Peternakan : Malang.
- Larasati, L. I. 2018. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Kinerja Ayam Broiler yang Dipelihara dengan Sistem Kandang Panggung. *Doctoral Dissertation*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

- Lestari, N., Munastha, K. A., Setyo, I. H., dan Hadian, D. 2020. Rancang bangun pengatur suhu kandang ayam otomatis untuk perternakan ayam skala kecil. *Techno-Socio Ekonomika*, 13(1) : 1-14.
- Lolok, N. H., Ridwan, B. A., Ramadhan, D. S., dan Yuliastri, W. O. 2021. Pelatihan pembuatan produk herbal instan untuk peningkatan pola hidup sehat. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 2(1) : 33-40.
- Marom, A. T., Kalsum, U., dan Ali, U. 2017. Evaluasi performans broiler pada sistem kandang close house dan open house dengan altitude berbeda. *Dinamika Rekasatwa*, 2(2).
- Masti, H., Nabila, S., Lammin, A., Junaidi, J., & Nova, T. D. 2020. Penambahan rimpang temulawak (*curcuma xanthorrhiza roxb*) dan mineral zink dalam pakan untuk menilai performans, organ fisiologi, dan gambaran darah ayam broiler dalam situasi stress panas. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(2) : 184-198.
- National Research Council. 1994. Nutrient Requirement of Poultry. 9th Revised Edition. National Academy Press, Washington, D.C.
- Nuryati, T. 2019. Analisis performans ayam broiler pada kandang tertutup dan kandang terbuka. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(2) : 77-86.
- Oktaviana, P. R. 2010. Kajian Kadar Kurkuminoid, Total Fenol Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) pada Berbagai Teknik Pengeringan dan Proporsi Pelarutan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. 2018. Ayam Broiler Komersial. <https://www.japfacomfeed.co.id/id/product-and-services/product-detail/live-bird-7> (Diakses 22 Oktober 2022).
- Putra, C. G. N., Maulana, R., dan Fitriyah, H. 2018. Otomasi kandang dalam rangka meminimalisir heat stress pada ayam broiler dengan metode naive bayes. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(1) : 387-394.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler di Kandang Terbuka Pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan Yang Berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Thesis*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ramadani, L. 2021. Potensi Penambahan Susu Bubuk Afkir dan Temulawak pada Ransum terhadap Performa dan Income Over Feed Cost Ayam Broiler. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Sakinah, N. A., Mustika, A. A., dan Amrozi. 2018. Pemanfaatan Jamu Sambiloto, Temulawak, Madu, dan Jahe Terhadap Performa Ayam Broiler. *Thesis*. Institut Pertanian Bogor.

- Santoso, I. H., dan Sudaryani, I. T. 2015. *Panduan Praktis Pembesaran Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya Grup. Jakarta.
- Setiadi, D., Nova, K., dan Tantalo. 2013. Perbandingan bobot hidup, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam jantan tipe medium dengan strain berbeda yang diberi ransum. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(2).
- Sihombing, D. R. 2021. Formulasi pembuatan minuman herbal dari campuran sari jahe dan temulawak. *Jurnal Riset Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (RETIPA)*, 1(2) : 69-75.
- Siregar, D. J. S. 2018. Pemanfaatan tepung bawang putih (*allium sativum* l) sebagai feedadditif pada pakan terhadap pertumbuhan ayam broiler. *Jurnal abdi ilmu*, 10(2), 1823-1828.
- Sjofjan, O., dan Djunaidi, I. H. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*, 40(3) : 187-196.
- Subkhie, H., Suryahadi., dan Saleh, A. 2012. Analisis kelayakan usaha peternakan ayam pedaging dengan pola kemitraan di kecamatan ciampea kabupaten bogor. *Manajemen IKM : Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 7(1) : 54-63.
- Subowo, E., dan Saputra, M. 2019. Sistem informasi peternakan ayam broiler di kabupaten pekalongan berbasis web dan android. *Jurnal Surya Informatika: Membangun Informasi dan Profesionalisme*, 6(1) : 53-65.
- Sugiati, S. 2016. Efektifitas Larutan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Terhadap Peningkatan Jumlah Leukosit Ayam Broiler (*Gallus gallus domestica* sp.) dan Sumbangsihnya Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Kelas XI SMA/MA. *Doctoral dissertation*, UIN Raden Fatah Palembang.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susanti, E. D., Dahlan, M., dan Wahyuning, D. 2016. Perbandingan produktivitas ayam broiler terhadap sistem kandang terbuka (*open house*) dan kandang tertutup (*closed house*) di ud sumber makmur kecamatan sumberrejo kabupaten bojonegoro. *Jurnal Ternak*, 7(1).
- Syafwan, S., Wermink, G. J. D., Kwakkel, R. P., dan Verstegen, M. W. A. 2012. Dietary Selfselection by Broilers at Normal and High Suhue Changes Feed Intake Behavior, Nutrient Intake, and Performance. *Poultry Science*, 91 : 537-549.
- Syifa, N. 2018. Pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan mineral zink terhadap performans ayam *broiler* yang mengalami cekaman panas. *Doctoral dissertation*. Universitas Andalas.

- Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 282-288.
- Widodo, W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Wijayakusuma M. 2007. *Penyembuhan dengan Temulawak*. Jakarta: Sarana Pustaka Prima.
- Wijayanti, R. P. 2011. Pengaruh Suhu Kandang yang Berbeda terhadap Performan Ayam Ras Pedaging Periode Starter. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Woro, I. D., Atmomarsono, U., dan Muryani, R. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4) : 418-423.
- Zulfanita., Roisu, E. M., dan Utami, D. P. 2011. Pembatasan ransum berpengaruh terhadap penambahan bobot badan ayam broiler pada periode pertumbuhan. *Jurnal Mediagro*, 7(1) : 59-67.