

SKRIPSI

EFEKTIVITAS HERBAL FERMENTASI KE DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM AYAM KAMPUNG UNGGUL

***THE EFFECTIVENESS OF HERBAL FERMENTATION
IN MINERAL WATER ON THE INTERNAL ORGANS
OF SUPERIOR NATIVE CHICKEN***



**M. Wildan Syafiqurrahman
05041381722039**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

M. WILDAN SYAFIQUURRAHMAN. The Effectiveness of Herbal Fermentation in Mineral Water on The Internal Organs of Superior Native Chicken (Guided by **Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M. Si.**).

The cultivation of native chickens in general still depends on factory feed which contains a lots of antibiotics. Another alternative to replace the role of antibiotics for poultry which can pose a risk to humans by using herbs selected based on the role of these herbs. This study aims to study the effectiveness of using fermented herbs used in different time frames on the consumption of drinking water and internal organs in Kampung Unggul Balitnak chickens. The research design used was a completely randomized design (CRD) with 5 treatments. The treatments in this study consisted of A0 = control (without herbal supplementation), A1 = herbal supplementation used for 1 week, A2 = herbal supplementation used for 2 weeks, A3 = herbal supplementation used for 3 weeks, A4 = herbal supplementation used for 2 weeks. used for 4 weeks. Each treatment was repeated 4 times. The variables observed included drinking water consumption, heart disease, and small intestine length of native chickens. The results of this study indicate that the administration of fermented herbs with the use of different stones was not significantly different ($P > 0.05$) on drinking water consumption and liver weight, while the length of the small intestine was significantly different ($P < 0.05$).

Keywords : Native chicken, fermented herbs, the internal organs of the chicken

RINGKASAN

M. WILDAN SYAFIQURRAHMAN. Efektivitas Herbal Fermentasi ke dalam Air Minum Terhadap Organ Dalam Ayam Kampung Unggul (Dibimbing oleh **Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M. Si.**).

Budidaya ayam kampung pada umumnya masih bergantung pada pakan pabrik yang banyak mengandung antibiotik. Alternatif lain untuk menggantikan peran antibiotik untuk unggas yang dapat beresiko pada manusia dengan menggunakan herbal yang dipilih berdasarkan peran dari herbal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efektifitas penggunaan herbal terfermentasi yang digunakan dalam rentang waktu berbeda terhadap konsumsi air minum dan organ dalam ayam Kampung Unggul Balitnak. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari A0= kontrol (tanpa suplementasi herbal), A1= suplementasi herbal yang digunakan selama 1 minggu, A2= suplementasi herbal yang digunakan selama 2 minggu, A3= suplementasi herbal yang digunakan selama 3 minggu, A4= suplementasi herbal yang digunakan selama 4 minggu. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Peubah yang diamati meliputi konsumsi air minum, berta hati, dan panjang usus halus ayam kampung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian herbal fermentasi dengan penggunaan watu yang berbeda tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum dan berat hati, sedangkan pada panjang usus halus berbeda nyata ($P<0,05$).

Kata kunci : Herbal fermentasi, ayam kampung, organ dalam ayam

SKRIPSI

EFEKTIVITAS HERBAL FERMENTASI KE DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM AYAM KAMPUNG UNGGUL

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



**M. Wildan Syafiqurrahman
05041381722039**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS HERBAL FERMENTASI KE DALAM
AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM AYAM
KAMPUNG UNGGUL

SKRIPSI

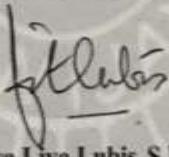
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

M. Wildan Syafiqurrahman
05041381722039

Indralaya, Juli 2021

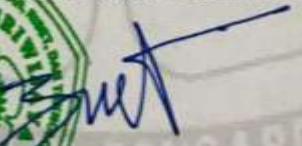
Pembimbing


Fitri Nova Liva Lubis, S.Pt., M.Si
NIP 198012052008122001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul ‘Efektivitas Herbal Fermentasi ke dalam Air Minum terhadap Organ dalam Ayam Kampung’ oleh M. Wildan Syafiqurrahman telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Juni 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan penguji.

Komisi Penguji

1. Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si
NIP 198012052008122001

Ketua

Fitri
(.....)

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

Sekretaris

Rizki
(.....)

3. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc
NIP 196210161986032002

Anggota

Armina
(.....)

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

Indralaya, Juli 2021

Ketua Program Studi
Peternakan

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

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Wildan Syafiqurrahman

Nim : 05041381722039

Judul : Efektivitas Herbal Fermentasi ke dalam Air Minum Terhadap Organ Dalam Ayam Kampung Unggul.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam Skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam Skripsi ini, maka saya menerima sangsi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Inderalaya, Juli 2021

(M. Wildan Syafiqurrahaman)

RIWAYAT HIDUP

M. Wildan Syafiqurrahman, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan bapak Suwandi dan ibu Ermawati. Penulis lahir di Palembang pada tanggal 15 September 1999. Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis pada pendidikan pertama di Sekolah Dasar yaitu SDN 55 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama yaitu SMPN 8 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2014, Sekolah Menengah Atas yaitu SMAN 18 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2017. Setelah lulus pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tahun angkatan 2017. Selama menjalani status sebagai mahasiswa penulis pernah menjadi salah satu anggota pengurus Himpunan Mahasiswa Peternakan pada tahun 2018-2019 Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt yang telah memberikan rahmat dan kasihnya-Nya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Efektivitas Herbal Fermentasi ke dalam Air Minum Terhadap Organ Dalam Ayam Kampung Unggul” dan telah penulis laksanakan dengan baik dan tepat waktu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Peternakan pada jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan penuh selama melaksanakan Skripsi. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ketua Program Studi Peternakan dan juga kepada Ibu Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M. Si. Selaku pembimbing Skripsi, kepada Ibu Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc. selaku penguji Skripsi, kepada Ibu Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. selaku pembimbing akademik dan kepada Bapak Dr. Agr. Asep Indra M.Ali, S.Pt., M. Si. selaku pembimbing PL atas kesabaran, arahan serta bimbingannya selama ini sehingga Skripsi ataupun Laporan Praktek Lapangan dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada keluarga Ibu Hj. Salwiyah, Bapak H. Mappangile, Bapak Muammar dan Ibu Eliawati yang telah mensupport dan memberikan fasilitas serta sarana kepada penulis selama membuat Skripsi.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki jauh dari kata sempurna dengan segala kekurangannya. Untuk itu Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi serta pembaca sekaligus demi menambah Pengetahuan.

Inderalaya, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesa	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Kampung	4
2.2. Herbal Fermentasi	5
2.3. Kandungan Herbal terhadap Organ dalam Ayam KUB.....	5
2.4. Organ dalam Ayam KUB.....	6
2.4.1. Hati	7
2.4.2. Usus Halus	7
2.5. Konsumsi Air Minum	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Pembuatan Herbal Fermentasi	10
3.4.2. Persiapan Kandang	11
3.4.3. Pemeliharaan Ternak	11
3.5. Peubah yang Diamati	12
3.5.1. Konsumsi Air Minum.....	12

3.5.2. Organ dalam Ayam Kampung	12
3.5.2.1. Berat Hati.....	12
3.5.2.2. Panjang Usus Halus	12
3.6. Analisis Data	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Konsumsi Air Minum	14
4.2. Berat Hati	16
4.3. Panjang Usus Halus	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung	5
Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Ransum Ayam Pedaging	9

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1. Rataan Konsumsi Air Minum ayam kampung.....	14
Diagram 4.2. Rataan Berat Hati ayam kampung.....	16
Diagram 4.3. Rataan Panjang Usus Halus ayam kampung.....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ayam Kampung Unggul Balitnak.....	4
Gambar 2.4.1. Hati Ayam Terkontaminasi dan Hati Sehat.....	7
Gambar 2.4.2. Usus Halus Terkena Penyakit dan Usus Halus Sehat	8

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Konsumsi Air Minum.....	29
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Berat Hati	31
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Panjang Usus Halus.....	33
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peternakan unggas khususnya peternakan ayam kampung mulai mengalami peningkatan, karena tingginya permintaan pasar. Meningkatnya permintaan ini tidak dapat dipenuhi oleh para peternak, karena pola produksi pemeliharaan masih tradisional sehingga membutuhkan waktu relatif lama. Meningkatkan produktivitas ayam kampung membutuhkan pakan yang cukup mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan baik secara kualitas maupun secara kuantitas. Budidaya ayam kampung pada umumnya masih bergantung pada pakan pabrik yang banyak mengandung antibiotik. Antibiotik ditambahkan ke hampir semua pakan unggas yang diproduksi pakan komersial, sebagian besar pakan komersial di pasaran mengandung antibiotik (Bahri *et al.*, 2005). Penggunaan antibiotik memainkan peran penting dalam pengembangan resistensi antara bakteri patogen dan simbiosis dan dapat meningkatkan risiko infeksi manusia dengan bakteri tersebut karena bakteri ini telah mengalami resistensi. Resistensi antibiotik dapat meningkatkan kerugian materi dan kematian serta menurunkan keberhasilan program promosi kesehatan (WHO, 2010). Alternatif lain untuk menggantikan peran antibiotik untuk unggas yang dapat beresiko pada manusia dengan menggunakan herbal yang dipilih berdasarkan peran dari herbal tersebut.

Herbal yang dipilih berupa jahe, kunyit, bawang putih, dan temulawak karena herbal pilihan ini telah banyak digunakan pada ayam broiler sebagai alternatif pengganti antibiotik dalam memicu pertumbuhan dan meningkatkan proses metabolisme serta meningkatkan kinerja organ pencernaan dalam tubuh ternak. Hasil penelitian Badrussalam *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa herbal berupa kunyit yang dicampurkan kedalam air minum sebanyak 0,5% menghasilkan rataan yang nyata pada organ dalam ayam kampung super. Peran herbal juga diduga dapat memperbaiki saluran pencernaan dalam meningkatkan produktivitas yang dapat memberikan dampak pada pertambahan berat, panjang saluran pencernaan dan berat organ dalam ayam secara optimal. Herbal tersebut

mengandung *kurkuminoid* dan *alisin* serta *minyak atsiri* yang mampu merangsang selaput lendir perut besar dan usus sehingga mengakibatkan lambung menjadi kosong dan ayam akan terdorong untuk mengkonsumsi pakan (Setyanto *et al.*, 2012). Selain itu, herbal adalah senyawa antioksidan yang dapat melindungi tubuh unggas dari stress dan berperan meningkatkan fungsi hati dalam mengemulsi zat-zat beracun yang ada didalam tubuh ternak, dengan kondisi ini kerja hati menjadi optimal sehingga dapat menghasilkan berat hati yang normal. Selain meningkatkan fungsi hati, Herbal juga berfungsi menjaga keseimbangan mikrobiota usus melalui sifat antibakteri dan meningkatkan efisiensi sistem pencernaan ternak (Erhan *et al.*, 2012). Dalam saluran pencernaan ayam, bakteri yang terdapat hampir di sepanjang usus adalah *Lactobacillus* yang dihasilkan dari proses fermentasi herbal. Mikroba tersebut memegang peranan penting bagi terciptanya kondisi kesehatan ternak karena dapat meningkatkan kualitas nutrisi, respon imun dan fungsi fisiologi (Collado *et al.*, 2009).

Penggunaan herbal fermentasi berpotensi memacu pertumbuhan dalam meningkatkan proses metabolisme dalam tubuh ayam Kampung Unggul Balitnak. Proses fermentasi dapat menghasilkan mikroorganisme menguntungkan yang mampu meningkatkan kecernaan pada usus. Fermentasi juga dapat memperpanjang daya simpan herbal tersebut. Penelitian ini belum banyak dilakukan tentang seberapa lama produk herbal fermentasi dapat digunakan serta, konsumsi air minum ayam Kampung Unggul Balitnak yang optimal agar memberikan efek terhadap fungsi organ tersebut. Berdasarkan hal ini, maka dilakukannya penelitian tentang efektivitas dari herbal fermentasi ke dalam air minum terhadap organ dalam ayam untuk mengetahui seberapa lama herbal tersebut dapat digunakan serta masih tetap efektif dalam meningkatkan konsumsi air minum, berat hati dan panjang usus halus ayam Kampung Unggul Balitnak.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari efektifitas penggunaan herbal fermentasi yang digunakan dalam rentang waktu berbeda terhadap konsumsi air minum dan organ dalam ayam Kampung Unggul Balitnak.

1.3. Hipotesa

Penggunaan herbal pada unggas sebanyak 25g/herb/liter setelah fermentasi pada 6%/liter air minum dan dapat digunakan pada berbagai waktu yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi air minum dan kinerja Organ Ayam Kampung Unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, H. 2013. Teknologi Pengawetan Pangan. Alfabeta, Bandung.
- Ali, N., Agustina, dan Dahniar. 2019. Pemberian Dedak yang difermentasi dengan Em4 sebagai pakan Ayam Broiler. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Volume 4 Nomor 1.
- Alipin, K., R. Safitri, dan R. Kartasudjana. 2016. Suplementasi probiotik dan temulawak pada ayam pedaging terhadap populasi *Salmonella sp* dan kolesterol darah. *Fmipa unpad, Jurnal Veteriner* 17(4): 582- 586.
- Al-Samawy, E. R. M., Jarad, A.S., Muhamed, A. A., 2016. Histo-morphometric and histochemical comparative study of the liver in collard dove (*Fricaldsky*), ruddy shelduck (*Pallas*) in South Iraq. Bas. *J. Vet. Res.* 15(1): 260-270.
- Aqsa, A. D., Kiramang, K. Dan Hidayat, M. N. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (broiler) yang diberi tepung daun sirih (piperbetleinn) sebagai imbuhan pakan. Jurusan Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan*. 3(1):148-159.
- Arisman. 2017. Morfometridan Histologisusus Halus Ayam Kampung Jantan Hasil *In Ovo* Feeding Asam Amino L-Glutamin. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Badrussalam, A. Isroli, dan T. Yudiarti. 2020. Pengaruh Penggunaan Aditif Kunyit terhadap Bobot Relatif Organ Pencernaan Ayam Kampung Super. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15 (3): 273-279.
- Bahri S, Masbulan, E. dan Kusumaningsih A. 2005. Proses Praproduksi sebagai Faktor Penting dalam Menghasilkan Produk Ternak yang Aman untuk Manusia. Balai Penelitian Veteriner, Bogor. *Jurnal Litbang Pertanian* 24 (1). 27-35.
- Budiarta, D. H, E. Sudjarwo, dan N. Cholis. 2014. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam pedaging. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang. *Jurnal Ternak Tropika*. 2: 31-35.
- Budiman, H., T. R. Ferasyi, Tapielaniari, M. N. Salim, U. Balqis dan M. Hambal. 2015. Pengamatan lesi mikroskopis pada hati ayam broiler yang dijual di pasar Lambaro Aceh Besar dan hubungannya dengan keberadaan mikroba. *Jurnal Medika Veterinaria* 9(1): 51 –53.

- Cahyono, E. D, U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe dalam ransum terhadap saluran pencernaan dan hati pada ayam kampungumur 12 minggu. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. *Jurnal Animal Agricultur.*1(1) :65-74.
- Collado, M. C., Erika Isolauri, Seppo Salminen, and Yolanda Sanz. 2009. *The Impact of Probiotic on Gut Health.* Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC), Burjassot, Valencia, Spain. *Drug Metabolism,* 2009, 10, 68-7
- Delfahedah Y, Syukur S, Jamsari. 2013. Isolasi, karakterisasi dan identifikasi DNA bakteri asam laktat (BAL) yang berpotensi sebagai antimikroba dari fermentasi kakao varietas hibrid (*Trinitario*). Universitas Andalas, Sumatera Barat. *Jurnal Riset Kimia.* 2(2): 92-102.
- Dinata, Deden Indranata. 2012. Bioteknologi: Pemanfaatan Mikroorganisme & Teknologi Bioproses. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Erhan M.K., Bölkbaşı Ş.C., Ürüşan H. 2012. Biological activities of penny royal (*Mentha pulegium L.*) in broilers. *J. Livestock Science.* 146(2):189–192.
- Faraj, S. S., Al-Bairuty, G. A., 2016. Morphological and histological study of the liver in migratory starling bird (*Sturnus vulgaris*). Department of Biology, Collage of Education for Pure Science-Ibn Al-Haitham, Baghdad University, IRAQ. *Al-Mustansiriyah Journal of Science,* 27(5): 11-16.
- Grist, A. 2006. *Poultry Inspection.* Anatomy, Physiology, and Disease Conditions. 2nd Edition. Nottingham University Press, United Kingdom.
- Herawati. 2010. The Effect of feeding red ginger as phytobiotic on body weight gain, feed conversion and internal organs condition of broiler. Veterinary Medicine School, University of Brawijaya, Malang, Indonesia. *International Journal of Poultry Science.* 9(10): 963-967.
- Hidayat, C., Iskandar, S., Sartika, T. 2011. Respon kinerja perteluran Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap perlakuan protein ransum pada masa pertumbuhan. Balai Penelitian Ternak, Bogor. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner,* 16:83-89.
- Kamal, N. A., 2016. Efek Pemberian Umbi Bunga Dahlia sebagai Sumber Inulin terhadap pH dan Laju Digesta Broiler. *Skripsi.* Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Khumaini, A., Eni, R dan Hanung, D. 2012. Pengaruh Penambahan Sari Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dalam Air Minum terhadap Konsumsi Pakan dan Konsumsi Air Minum Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan.* 1(2): 85-93.

- Khunaifi, M. 2010. Uji aktivitas anti bakteri daun binahong terhadap bakteri *Staphyococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Kompiang, I. P. 2009. Pemanfaatan Mikroorganisme sebagai Probiotik untuk Meningkatkan Produksi Ternak Unggas di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* 2 (3): 177-191.
- Kulsum, H. 2014. Aktivitas Antifungi Ekstrak Bawang Putih dan Black Garlic varietas kumbu hijau dengan Metode Ekstraksi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. Skripsi. Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Lawalata. 2010. Bakteri Asam Laktat Pada Bakasang dan Aktivitas Penghambatnya Terhadap Bakteri Patogen dan Pembusuk. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, UGM. Hal.1163-1166.
- Manuaba, I. B., N. W. Siti,dan N. M. S. Sukmawati. 2017. Pengaruh aditi sari daun papaya terfermentasi terhadap organ dalam ayam kampung. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar. *Journal of Tropical Animal Science* 5(1): 37-49.
- Masita, N. 2020. Penambahan jamu herbal dan vitamin terhadap profil organ dalam ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Skripsi. Prodi Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Muis, M., M. R. A. Arifka, dan M. A., Saade. 2019. Respons Peternak Terhadap Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia L*) dan Rimpang Kunyit (*Curcuma longa linn*) Melalui Air Minum pada Pertumbuhan Ayam Kampung Grower. Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa. *Jurnal Agrisistem*, Vol 15(2): 104-109.
- Muliani, H. 2015. Effect of turmeric (*Curcuma domestica Vah L.*) extract on broiler blood cholesterol levels. Biology Department, Faculty of Sciences and Mathematics, Diponegoro University. *Jurnal Sains dan Matematika*. 23(4): 107-111.
- Mulyono, S. 2004. *Memelihara Ayam Buras Berorientasi Agribisnis* cet. VII (Edisi revisi). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuraida, L., 2015. *A Review: Health Promoting Lactic Acid Bacteria in Traditional Indonesian Fermented Foods*. Southeast Asian Food and Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center, and Department

- of Food Science and Technology, Bogor Agricultural University, Indonesia. *Food Science and Human Wellness* 4(2): 47-55.
- Nurcholis, W., Ambarsari, L., Sari, E.K., Darusman, L.K. 2012. Curcuminoid Contents, Antioxidant and Anti-Inflammatory Activities of Curcuma xanthorrhiza Roxb. and Curcuma domestica Val. Promising Lines From Sukabumi of Indonesia. Bogor Agricultural University, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 284-292 – ISBN :978-979-028-550-7.
- Obun, C. O. and P. O. Osaguona. 2013. Influence of post-hatch starvation on broiler chick's productivity. Departmen of Animal Production, Faculty of Agriculture and life science ,PMB 1020, Federal University Wukari, Taraba State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 3(5):05-08.
- Pertiwi, D. D. R., Murwani, R., & Yudiarti, T. 2017. Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Broiler yang Diberi Tambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. *Indonesian Journal of Animal Science*, 19(2): 61-65.
- Piliang, G.W. dan Djojosoebagio. 2006. *Fisiologi Nutrisi*. Volume 1. Percetakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Prabewi, Nur dan Nuryanto., 2015. Pengaruh Penambahan Cairan Ramuan Herbal Fermentasi terhadap Performan Ayam Broiler. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 30 Juni 2015.
- Pratikno, H. 2010. Pengaruh ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica vahl*) terhadap bobot badan ayam broiler (*Gallus sp*). Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 18(2) : 39 –46.
- Rasyaf, M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saleh, E. Hestiwahyuni, T dan Saragih, G. P. 2006. Pemberian Tepung Bawang Putih (*Allium sativum L.*) dalam Ransum terhadap Performas Itik Peking Umur 1 - 8 Minggu. Departemen Perternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. *Jurnal Agribisnis Perternakan*, 2(3): 96-100.
- Sartika, T, Desmayati, S. Iskandar, H. Resnawati, A. R. Setiko, Sumanto, A. P. Sinurat, Isbandi, Bess, Endang. 2013. *Ayam KUB-1*. IAARD Press. Jakarta.
- Selman, H. A., 2013. Morphological and histological study for liver in local coot birds *Fulica atra*. Department Of Anatomy and Histology ,Collage Of

- Veterinary Medicine , University of Basrah. Basrah .Iraq . *J. Vet. Res.*12 (1): 152-158.
- Setyanto, A., Atmomarsono, U., dan Muryani, R. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale var Amarum*) dalam Ransum terhadap Laju Pakan dan Kecernaan Pakan Ayam Kampung Umur 12 Minggu. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. *Animal Agriculture Journal*,1 (1): 711 – 720.
- Sidiq, F. dan Wardani, W. W., 2014, Strategi Menghadapi Cekaman Panas pada Industri Unggas Modern. *Masterlab Asia and Trouw Nutrition Indonesia*, Bekasi Indonesia.
- Silviani, L., E. J. Guntoro, dan B. P. Utama., 2019. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersil dengan ampas tahu fermentasi terhadap berat organ dalam ayam kampung. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo. *Jurnal Stock Peternakan* Vol. 1 (1): 6-7.
- Simamora, N., 2011. Performa Produksi dan Karakteristik Organ Dalam Ayam Kampung Umur 12-16 Minggu yang Diinfeksi Cacing Ascaridia galli dan Disuplementasi Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas Linn*). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel, R. G. D. Dan J. H. Torrie .1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Cetakan IV. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sudirman, H., 2012. Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Jamu Untuk Ayam Buras. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP), Gowa. *Jurnal Agrisistem*, Vol. 8 No.1.
- Suharyanto, A. A. 2007. Panen Ayam Kampung dalam 7 Minggu Bebas Flu Burung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sukaryana, Y. U, Atmomarsono, V. D., Yunianto, E. Supriyatna. 2011. Peningkatan Nilai Kecernaan Protein Kasar dan Lemak Kasar Produk Fermentasi campuran Bungkil Inti Sawit dan Dedak Padi pada Broiler. Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 1(3) : 167-172.
- Sulistiani. 2017. Senyawa Antibakteri yang Diproduksi oleh *Lactobacillus plantarum* dan Aplikasinya untuk Pengawetan Bahan Ikan. Puslit Biologi LIPI. Cibinong. *Jurnal Biologi Indonesia*. Vol. 13(2). Hal: 233-240.
- Suprijatna, E., U. Atmomrsono dan R. Kartasudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Tantalo, S. 2009. Perbandingan performans dua strain broiler yang mengkonsumsi air Kunyit. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 12(3) : 146 –152.
- Widianingsih, M. N. 2008. Persentase organ dalam broiler yang diberi ransum cramble berpekat onggok, bertonit, dan tapioca. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- World Health Organization (WHO). 2010. Regional strategy on prevention and containment of antimicrobial resistance. http://www.searo.who.int/entity/antimicrobial_resistance/Documents/sea_hlm_407/en/. 20 Februari 2020.
- Yaman, M. A. 2010. Ayam Pedaging Unggul, 6 Minggu Panen. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yunus Y., E. Zubaidah. 2015. Pengaruh konsentrasi sukrosa dan lama fermentasi terhadap viabilitas *L. casei* selama penyimpanan beku velva pisang ambon. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP Universitas Brawijaya Malang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(2): 303-312.