

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KAPSUL KUNYIT (*Curcuma domestica Vahl*) TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER STRAIN COBB UN SEXING

THE EFFECT OF TUMERIC CAPSULE (*Curcuma domestica Vahl*) ON BROILER CHICKENS STRAIN COBB UN SEXING PERFORMANCE



**Putri Anggraini
05041381823048**

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

SUMARRY

PUTRI ANGGRAINI. The Effect of Tumeric Capsule (*Curcuma domestica Vahl*) on *Broiler Chickens Strain Cobb Un Sexing* Performance (Supervised by **ELI SAHARA**).

This study determined the effect of tumeric capsules (*Curcuma domestica Vahl*) on *broiler chickens strain Cobb un sexing*. This research lasted from April until June 2021 in the Experimental Station Intensive System. An experimental study with Randomized Design was done used 60 day old chickens of *broiler strain Cobb CP 707 un sexing*. The study used 4 treatments and 5 replications consisting of 0, 200, 400 and 600 mg tumeric capsule. The variables observed were feed consumption, body weight and feed conversion ration. Data was analyzed with ANOVA and List Significan Defferensis test. The results of this study is the gift of tumeric capsules effect ($P<0,05$) to body weight but not effect ($P>0,05$) to consumption and conversion feed ration. The conclusion of this study is the gift of tumeric capsule orally on the *broiler* with a dose 400 mg of tumeric capsules able to increase body weight of *broiler* chicken.

Keywords: Body weight, *broiler* chicken, feed consumption, feed conversion ration, performance, tumeric capsule

RINGKASAN

PUTRI ANGGRAINI. Pengaruh Pemberian Kapsul Kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) terhadap Performa Ayam Broiler Strain Cobb Un Sexing (Dibimbing oleh **ELI SAHARA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapsul kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) terhadap performa ayam *broiler*. Penelitian ini berlangsung pada bulan April hingga Juni 2021 di Kandang Percobaan Pola Intensif, Lubuklinggau. Penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap dilakukan dengan menggunakan DOC *boiler strain Cobb* jenis CP 707 un sexing sebanyak 60 ekor. Penelitian menggunakan 4 perlakuan dan 5 ulangan yang terdiri dari 0, 200, 400 dan 600 mg kapsul kunyit. Peubah yang diamati yakni konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Data dianalisa dengan sidik ragam dan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian kapsul kunyit secara oral pada ayam *broiler* berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam *broiler* namun tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi dan konversi ayam *broiler*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian kapsul kunyit secara oral pada ayam *broiler* dengan dosis 400 mg kapsul kunyit mampu meningkatkan rataan pertambahan bobot badan ayam *broiler*.

Kata Kunci : Ayam *broiler*, kapsul kunyit, konsumsi pakan, konversi pakan, pertambahan bobot badan, performa.

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KAPSUL KUNYIT (*Curcuma domestica Vahl*) TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER STRAIN COBB UN SEXING

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



**Putri Anggraini
05041381823048**

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN KAPSUL KUNYIT (Curcuma domestica Vahl) TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER STRAIN COBB UN SEXING

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Putri Anggraini
05041381823048

Inderalaya, November 2021

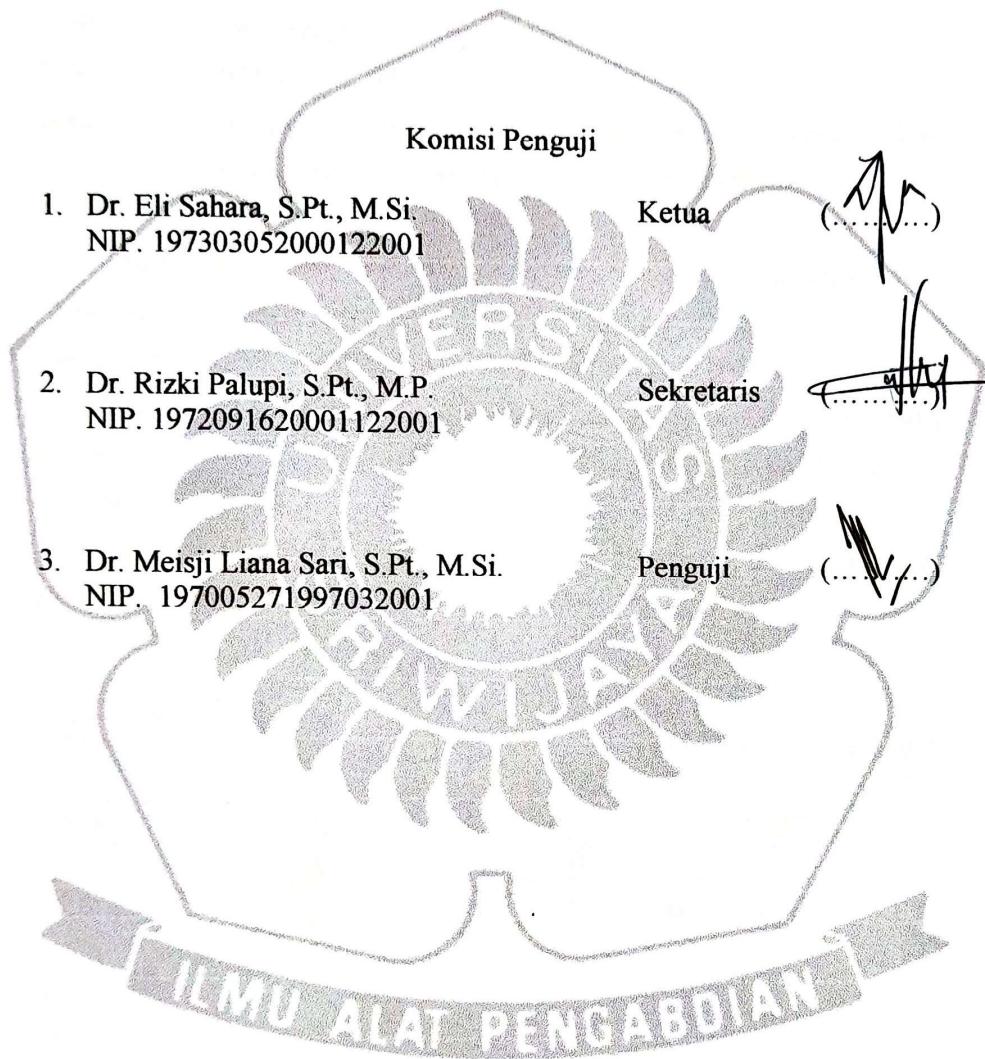
Pembimbing

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



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

Skripsi dengan judul “Pengaruh pemberian kapsul kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) terhadap performa ayam broiler strain Cobb un sexing” oleh Putri Anggraini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 November 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.



Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan



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

Inderalaya, November 2021
Koordinator Program Studi
Peternakan


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Anggraini
NIM : 05041381823048
Judul : Pengaruh pemberian kapsul kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) terhadap performa ayam broiler strain Cobb un sexing

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervis 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 berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 8 November 2000 di Lubuklinggau Sumatera Selatan, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Afrizal dan Ibu Nur Rasyidah.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yakni sekolah dasar di SDN 38 Lubuklinggau dari tahun 2006 hingga tahun 2012, sekolah menengah pertama di SMPN 1 Lubuklinggau dari tahun 2012 hingga 2015 dan sekolah menengah atas di SMAN 1 Lubuklinggau dari tahun 2015 hingga 2018. Sejak Agustus 2018, penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Perguruan Tinggi Negeri (USMPTN) UNSRI.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Bahan Pakan dan Evaluasi Ransum, Evaluasi Karkas dan Daging, Teknologi Pengelolaan Susu dan Teknologi Pengolahan Daging.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kapsul Kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) terhadap Performa Ayam Broiler Strain Cobb Un Sexing”**. Penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus pembimbing praktik lapangan serta pembimbing akademik atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, saran serta motivasi dari awal perencanaan penelitian hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis haturkan kepada Ibu Dr. Meisji Liana Sari., S.Pt., M.Si. selaku dosen pengujii yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik lagi

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada bapak Arfan Abrar Ph.D. selaku Ketua Program Studi Peternakan dan seluruh staf dosen di Program Studi Peternakan. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Kak Mantap selaku staf di Program Studi Peternakan yang telah terlibat dalam membantu penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terimakasih yang tak terhingga penulis haturkan kepada kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Afrizal dan Ibu Nur Rasyidah serta kakak laki-laki satu-satunya yaitu M. Afriadi Akbar yang selalu mendoakan penulis dan telah memberikan dukungan baik moril maupun material dalam penyelesaian skripsi ini dari awal hingga selesai. Terimakasih juga penulis haturkan kepada Rangga Frasetiawan, Aziza Agustinah, Kak Febi Dandi Saputra, Rahmadayanti, Nurul Aryanti, Suci Triandhinie, Selvera Mutiara Sari serta teman seperjuangan lainnya yang telah ikut berpartisipasi dalam memberikan semangat hingga selesaiya skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran pembaca yang bersifat membangun untuk kesempurnaan tulisan – tulisan selanjutnya. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua.

Inderalaya, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipotesis.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ayam <i>Broiler</i>	5
2.2. Kunyit (<i>Curcuma domestica Vahl</i>)	7
2.3. Kapsul.....	9
2.4. Performa Ayam <i>Broiler</i>	9
2.4.1. Konsumsi Pakan.....	9
2.4.2. Pertambahan Bobot Badan	10
2.4.3. Konversi Pakan	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.2.1. Alat.....	13
3.2.2. Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.4.1. Pembuatan Kapsul Kunyit	15
3.4.2. Persiapan Kandang dan Perlengkapan	15
3.4.3. Pemeliharaan.....	16

3.4.3.1. Tahap Adaptasi.....	16
3.4.3.2. Tahap Perlakuan.....	16
3.5. Parameter yang Diukur	16
3.5.1. Konsumsi Pakan.....	16
3.5.2. Pertambahan Bobot Badan	17
3.5.3. Konversi Pakan	17
3.6. Analisis Data	17
BAB 4. PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil	19
4.2. Pembahasan	19
4.2.1. Konsumsi Pakan.....	19
4.2.2. Pertambahan Bobot Badan	21
4.2.3. Konversi Pakan	23
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging.....	14
Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Pakan Ayam Pedaging PT. Charoen Pokphand....	15
Tabel 4.1. Rataan Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, serta Konversi Pakan Ayam <i>Broiler</i> Selama Penelitian.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Konsumsi Pakan (gram/ekor).....	33
Lampiran 2. Perhitungan Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor)	35
Lampiran 3. Perhitungan Konversi Pakan	37
Lampiran 4. Pembuatan Kapsul Kunyit.....	39
Lampiran 5. Alat dan Bahan.....	40
Lampiran 6. Masa Pemeliharaan	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ayam <i>Broiler</i>	5
Gambar 2.2. Kunyit	7
Gambar 2.3. Kapsul	9

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam ras pedaging (*broiler*) adalah salah satu macam peliharaan yang banyak dikembangbiakkan menjadi salah satu jalan pokok untuk memenuhi kebutuhan protein hewani yang dibutuhkan tubuh. Ayam *broiler* adalah salah satu hewan peliharaan yang cukup pesat perkembangannya, penyebabnya ayam tersebut adalah jenis hasil budidaya yang memakai teknologi mutakhir yang menjadikan nilai jualnya menjadi profitable. Laju perkembangan ayam *broiler* yang cukup kilat merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan ayam, khususnya ayam *broiler*. Beberapa keunggulan yaitu perkembangan yang relatif pesat serta dibarengi dengan kenaikan bobot badan ayam yang tinggi sehingga mampu menghasilkan daging dengan mutu berkualitas. Disamping itu, ada pula kekurangannya seperti sulit dalam penyesuaian dengan lingkungan serta rawan terinfeksi penyakit maka dari itu memerlukan jaringan yang mendalam (Metasari *et al.*, 2014). *Strain* ayam *broiler* yang dikembangbiakkan di Indonesia cukup beragam. *Strain* adalah rumpun ayam yang dihasilkan oleh industri pembibitan melalui proses breeding untuk tujuan ekonomi tertentu. *Strain* ayam *broiler* sudah dikembangkan di indonesia yakni *strain Cobb, Lohman, Ross* dan *Hubbard* (Tamalludin, 2012).

Di Indonesia, sudah ditemukan bermacam tumbuhan herbal yang cukup untuk memenuhi kebutuhan. Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan salah satu tumbuhan tradisional yang memiliki manfaat untuk obat dan sudah banyak hasil penelitian tentang mengenai tumbuhan tersebut. Rimpang kunyit mengandung bermacam senyawa-senyawa kimia seperti *bis demetoksikurkumin, kurkumin, demetoksikurkumin, siklo kurkumin, dihidrokurkumin, a-curcumene, β-curcumene, asam sinamat, eugenol, limonene, zingiberene, a-turmerone, β-turmerone, vanillic acid*. Selain itu, rimpang kunyit juga mengandung 80-82% kadar air, 28% glukosa, 12% fruktosa, 8% protein dan 1,3-5,5% minyak atsiri (Margaretha, 2016). Sedangkan World Health Organization (1987) menjelaskan mengenai kunyit serta kurkumin (zat pewarna) dalam makanan dapat digunakan dengan aman oleh

manusia dan ternak, sehingga kunyit dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan produktivitas unggas seperti ayam *broiler*.

Senyawa kurkumin dan minyak atsiri dalam tanaman kunyit memiliki manfaat yang berguna dalam peningkatan performa unggas seperti ayam *broiler*. Senyawa kurkumin yang terkandung dalam kunyit efektif dalam meningkatkan dinding kandung empedu dalam membuang cairan yang dihasilkan serta menjadi agen penghancur lemak yang ada (Ismanto *et al.*, 2010). Dalam riset yang telah dilakukan oleh Purwanti (2008), kandungan kurkumin efektif dalam merangsang peningkatan nafsu makan. Hal ini disebabkan oleh senyawa kurkumin dapat meningkatkan proses kerja lambung dalam pengosongan isi lambung serta memudahkan dalam pembuangan cairan empedu hingga mampu memperbaiki kegiatan sistem pencernaan. Sedangkan menurut Winarto (2003), didalam kunyit terdapat minyak atsiri yang bermanfaat sebagai antimikroba. Menurut Soedibyo (1998) dalam Henry *et al.* (2014), ada banyak riset secara *in vitro* serta *in vivo* yang sudah dijalankan yang memuat hasil bahwa kunyit merupakan agen anti-inflamasi, meningkatkan cairan empedu yang keluar akibatnya dapat, penetrasi racun, penguatan lambung serta juga meningkatkan nafsu makan, menambah kegiatan enzim lipase, sukrase serta maltase yang terdapat dalam usus halus. Sehingga penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan akan optimal dan produktivitas serta performa ayam *broiler* akan meningkat.

Menurut penelitian yang telah dilakukan Pratikno (2010), pemberian ekstrak kunyit dalam bentuk kapsul dapat meningkatkan rataan bobot badan ayam *broiler* jantan *strain Arbor Acress* jenis CP 707. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan Tantalo (2010), ayam *broiler strain* CP 707 yang diberi air minum dengan kandungan seduhan kunyit memiliki peningkatan berat badan serta berat akhir yang nyata lebih tinggi dan beresiko jika disamakan dengan *strain Lohman*, akan tetapi konversi ransum yg tidak berbeda nyata. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan Arruda *et al.* (2016), observasi mengenai ayam *broiler* dengan jenis *strain Cobb* sampai usia 29 hari di Brazil menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan *strain Ross* 508 dan *Ross* 808. Ayam jantan memiliki performa pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan ayam betina pada ayam ras pedaging *parent stock* dan ayam kampung pada umur 0-12 minggu

(Darwati *et al.*, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan Susanto *et al.* (2019), perlakuan *sexing* memiliki pengaruh yang relevan terhadap pertambahan bobot badan harian serta transformasi masakan hingga tidak mempunyai dampak yang relevan dalam makanan ternak. Menurut riset yang dikembangkan oleh Rajput *et al.* (2013), suplementasi kunyit pada level 200 mg/kg bobot badan mampu menambah berat badan dan efisiensi persediaan pakan hingga pengurangan lemak abdominal ayam *broiler*. Kandungan kurkumin pada kunyit (*Curcuma longa*) adalah 3-8% (Chattopadhyay *et al.*, 2004) sedangkan kandungan kurkumin ekstrak rimpang kunyit hasil ekstraksi maserasi adalah 16,25% dan 22,36% untuk sokletasi (Suharsanti *et al.*, 2020).

Berdasarkan penjabaran mengenai kelebihan dan kekurangan ayam *broiler* serta pentingnya peningkatan performa ayam *broiler* yang didukung pula dengan pemanfaatan kunyit sebagai *feed additive* bagi ayam *broiler*, maka perlu dilakukan penelitian menggunakan kunyit murni dalam bentuk kapsul agar mendapatkan hasil maksimal dari khasiat ramuan kurkuminoid serta minyak atsiri yang terkandung pada kunyit murni tersebut terhadap performa ayam *broiler unsexing strain Cobb* jenis CP 707.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pemberian kapsul kunyit (*Curcuma Domestica Vahl*) terhadap performa ayam *broiler*.

1.3. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan kapsul kunyit (*Curcuma Domestica Vahl*) yang dapat meningkatkan performa ayam *broiler* serta memberikan informasi terkait dengan penggunaan herbal alami sebagai imbuhan herbal yang tidak bersifat toksik bagi ternak.

1.4. Hipotesis

Diduga pemberian kapsul kunyit (*Curcuma Domestica Vahl*) secara oral dapat meningkatkan performa ayam *broiler*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, R.Z., Iqbal, Z., Khan, M.N., Zafar, M.A. and Zia. M.A. 2010. Anticoccidial Activity of *Curcuma longa L.* in Broilers. *Braz. Arch. Biol. Technol.* 53 (1) : 63-67.
- Agustiana. 1996. *Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Kadar Air, pH dan Total Bakteri Litter*. Fakultas Peternakan UNDIP. Semarang.
- Aisjah, T., Wiradimadja, R dan Abun. 2007. Suplementasi Metionin dalam Ransum Berbasis Lokal terhadap Imbalance Efisiensi Protein pada Ayam Pedaging. *Artikel Ilmiah Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak*, Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Jatinangor, Bandung.
- Akram, M., Uddin, S., Afzal, A., Usmanghani, K., Hannan, A., Muhiuddin, E. and Asif, M. 2010. *Curcuma longa and Curcumine : A Review Article*. *Rom. J. Biol.- Plant Biol.* 55 (2) : 65 – 70.
- Andriyanto, Satyaningtjas, A.S., Yufiadri, R., Wulandari, R., Darwin, V. M. dan Siburian, S. N. A. 2015. Performan dan Kecernaan Pakan Ayam Broiler yang Diberi Hormon Testosteron dengan Dosis Bertingkat. *J. Acta Veterinaria Indonesiana*. 3 (1): 29-37.
- Anggitasari, S., Osfar, S. dan Irfan H. D. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging. *Buletin Peternakan* 40(3): 187-196.
- Arruda, J.N.T., Mendes, A.S., Guirro, E.C.B.P., Schneider, M., Sikorski, R.R., Sausen, L., Dias, E.R. and Bonamigo, D.V. 2016. Live Performance, Carcass Yield, and Welfare of Broilers of Different Genetic Strains Reared at Different Housing Densities. *Braz. J. Poult. Sci.* 18(1): 141-152.
- Astiningsih, N. K. 2012. Pengaruh Bahan Atap Kandang dan *Strain* terhadap Penampilan Ayam Pedaging. *Majalah Ilmiah Peternakan* Vol. 7 No. 2.
- Aviagen. 2019. *Abror Acres Plus and Abror Acres Plus S Broiler Performance Objectives*. An Aviagen Brand Abror Acres.
- Ayoub, M., El-far, A., Taha, N., Karshom, M., Mandour, A., Abdul-hamied, A. and El-neweshi, M.S. 2011. The Biochemical Protective Role of Some Herb Against Aflatoxicosis in Duckling : I. Turmeric. *Lucrari Stiintifice*. 50 : 150 – 159.
- Badriyah, N. dan Ubaidillah, M. 2013. Pengaruh Frekuesi Penyemprotan Desinfektan pada Kandang terhadap Jumlah Kematian Ayam Broiler. *J. Ternak*. 4 (2): 22-26.

- Bagenal, T. B. 1978. *Aspects of Fish Fecundity Ecology od Fresh Water Fish Production*. Black Well Scientific Publications. Oxford.
- Chainani, W. 2003. Safety and Anti-Inflammatory Activity of Curcumin: A Component of Tumeric (*Curcuma longa*). *J. Alter. Compl. Med.* 9 (1) : 161-168.
- Chattopadhyay, I., Biswas, K., Bandyopadhyay, U. dan Banerjee R.K. 2004. Turmeric and Curcumin: Biological Actions and Medicinal Applications. *Curr. Sci.*,87. 44-53.
- Chen, D.Y., Shien, J.H., Tiley, L., Chiou, S.S., Wang, S.Y., Chan T.J., Lee, J.Y., Chan, K.W. and Hsu, W.L. 2010. Curcumin Inhibits Influenza Virus Infection and Haemagglutination Activity. *Food Chem.* 119 (4) : 1346-1351.
- Darwati, S., Sumanti,C. dan Pratiwanggana, A.T. 2015. Performa Produksi F1 Antara Ras Pedaging × Kampung dan Kampung × Ras Pedaging pada Umur 0-12 Minggu. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 3(2): 72-78.
- Ditjen POM. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 1112-1116.
- Durrani, F. R., Ismail, M., Sultan, A., Suhail, S.M., Chand, N. and Durrani, Z. 2006. Effect of Different Levels of Feed Added Turmeric (*Curcuma longa*) on The Performance of Broiler Chicks. *J. Agrl. Bio. Sci.* 1 : 9-1.
- Ermawati, Y., Nurhayati, R. dan Rahmawati, T. 2011. Penampilan Broiler Jantan dan Betina yang Dipelihara pada Dua Tipe Kandang yang Berbeda. *Jurnal Penelitian BPTP Ungaran, Jawa Tengah*.
- Estancia, K., Isroli dan Nurwantoro. 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica*) terhadap Kadar Air, Protein dan Lemak Daging Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*. 1(2): 31-39.
- Fadilah, R., Iswandari dan Polana, A. 2007. *Beternak Unggas Bebas Flu Burung*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fontana, E.A., Weaver, W.D., Watkins, B.A. and Denbow, D.M. 1992. Effect of Early Feed Restriction on Growth, Feed Conversion and Mortality in Broiler Chicken. *Poul. Sci.* 71(8):1296-1305.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung : Armico.
- Hayakawa, H., Minanyia, Y., Ito, K., Yamamoto, Y. and Fukuda, T. 2011. Difference of Curcumin Content in *Curcuma Lon-Ga L.*, (*Zingiberaceae*) Caused By Hy-Bridization With Oth-Er Curcuma Species. *American Journal of Plant Sciences* 2(2):111–119.

- Habiburahman, R., Darwati, S. dan Sumantri, C. 2018. Pola Pertumbuhan Ayam Silangan Pelung Sentul Kampung Ras Pedaging (IPB D-1) G4 Umur 1-12 Minggu. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 6(3): 81-89.
- Harper, A. H., Rodwell, V.W. and Mayer, P.A. 1980. *Biokimia (Review of Physiological Chemistry)*. Alih Bahasa Martin Muliawan. Edisi ke-17. Penerbit Buku Kedokteran E. G. C. Jakarta.
- Hartati, S.Y. dan Balitetro. 2013. Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. *Jurnal Puslitbang Perkebunan*. 19 : 5-9.
- Henry, H., Juli . M.S., Magdalena, S dan Herlina S. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit dan Tepung Temulawak dalam Ransum terhadap Performans, Persentase Lemak Abdominal, Kolesterol Daging dan Darah Ayam Broiler. *Laporan Hasil Penelitian*. Fakultas Peternakan. Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Hermansyah, B., Widya, P. L. dan Faisal, F. 2019. Pengaruh Substitusi Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus L.*) dalam Pakan Komersial dengan Konsentrasi Tertentu terhadap Performa Ayam Pedaging. *Jurnal Medik Veteriner*. 2(1): 7-12.
- Hidayat, R., Arum S. dan Erwin N. 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Lilin (*Musa Paradisiaca*) sebagai Pakan Alternatif Ayam Pedaging. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 5(1): 1-9.
- Idayat, A., Atmomarsono, U. dan Sarengat, W. 2012. Pengaruh Berbagai Frekuensi Pemberian Pakan pada Pembatasan Pakan terhadap Performans Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal*. 1(1): 379 – 388.
- Islam, M.Z., Khandaker, Z.H., Chowdhury, S.D. and Islam, K.M.S. 2008. Effect of Citric Acid and Acetic Acid on the Performance of Broilers. *J. Bangladesh Agric. Univ.* 6(2) : 315-320.
- Kiuchi, F., Goto, Y., Sugimoto, N., Akao, N. and Tsuda, Y. 1993. Nematocidal Activity of Turmeric : Synergistic Action of Curcuminoids. *Chem. Pharm. Bull.* 41 (9) : 1640-1643.
- Kusnadi, E. 2008. *Pengaruh Temperatur Kandang Terhadap Konsumsi Ransum dan Komponen Darah Ayam Broiler*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Lawhavinit, O., Kongkathip, N. and Kongkathip, B. 2010. Antimicrobial Activity of Curcuminoids from *Curcuma longa l.* on Pathogenic Bacteria of Shrimp and Chicken. *Kasetsart J. Nat. Sci.* 44 : 364 – 371.

- Li, S., Yuan, W., Deng, G., Wang, P. and Yang, P. 2011. Chemical Compotition and Product Quality Control of Turmeric (*Curcuma longa L.*). *Phar. Crops.* 2 : 28- 54.
- Margareta, M. 2016. Pengaruh Hot Water Blanching dan Larutan Asam Sitrat Terhadap Waktu Pengeringan Serta Aktivitas Antioksidan dan Kadar Kurkumin Kunyit Kuning. *Skripsi*. Unika Soegijapranata. Semarang.
- Martini, G. 2016. *Farmestika Dasar*. Modul Bahan Ajar Cetak Kebidanan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
- Masni, I. A. dan Maria, B. 2010. Pengaruh Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica*) atau Temulawak dalam Air Minum Terhadap Persentase dan Kualitas Organoleptik Karkas Ayam *Broiler*. Fakultas Agriculture. Universitas Mulawarman. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 6 (1): 7-14.
- Metasari, T., Septinova, D. dan Wanniati, V. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Bahan Litter terhadap Kualitas Litter *Broiler* Fase Finisher di Close House. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2(3): 23-29.
- Mide, M.Z. Harfiah. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk (*Saoropus Androgynus*) Dalam Ransum Berbasis Pakan Lokal Terhadap Performans *Broiler*. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 9 (1) : 18-26.
- Mirnawati, M. dan Faradillah, F. 2012 . Pemanfaatan Ampas Susu Kedelai melalui Fermentasi dengan *Neurospora Sp* sebagai Pengganti Protein Bungkil Kedelai dalam Ransum *Broiler*. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Agroindustri untuk Mendukung Perekonomian Rakyat*. Hal. 55-61. ISBN 478-979-9869-2-8.
- Moghadamtousi, S. Z., Kadir, H.A., Hassandarvish, P., Tajik, H., Abubakar, S. and Zandi, K. 2014. A Review on Antibacterial, Antiviral, and Antifungal Activity of Curcumin. *BioMed Research International*. P : 1-12.
- Muhammad, N., Sahara, E., Sandi, S. dan Yosi, F. 2014. Pemberian Ransum Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Fermentasi terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan, dan Berat Telur Itik Lokal Sumatera Selatan. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 3(2): 20-27.
- Muharlien, V.M. dan Nurgiartiningsih, A. 2015. Pemanfaatan Limbah Daun Pepaya Dalam Bentuk Tepung dan Jus Untuk Meningkatkan Performans Produksi Ayam Arab. *Research Journal of Life Science*. 2(2): 93-100.
- Natarajan, C.P. and Lewis, Y.S. 1980. Technologi of Ginger an Turmeric. *Procceeding of the National Seminar on Ginger*. Turmeric. Central Plantation Corps Research Institute Krala. India.

- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement of Poultry. 8th Revised Ed.* Washington, DC: National Academy Pres.
- Nisar, T., Iqbal, M., Raza, A., Safdar, M., Iftikar, F. and Waheed, M. 2015. Turmeric: a Promising Spice for Phytochemical and Antimicrobial Activities. *American Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.* 15 (7): 1278-1288.
- Nowland, W.J. and Pym, R.A.E. 1975. *Random Sample Broiler Test. Poultry Notes.* N.S.W. Dept. of Agric.
- Nugraha, D.U., Atmomarsono dan Mahfudz. 2012. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Fermentasi dalam Ransum terhadap Produksi Telur Itik Tegal. *Anim Agric J.I (1)*: 75-85.
- Osawa, T., Sugiyama, Y., Inayoshi, M. and Kawakishi, S. 2015. Antioxidative Activity of Tetrahydrocurcuminoids. *Biosci. Biotech. Biochem.*, 59 (9) : 1609- 1612.
- Pratikno, H. 2010. Pengaruh Kunyit (*Curcuma Domestica Vahl*) terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus Sp*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XVIII, No. 2. Universitas Diponegoro*.
- Pratikno H. 2011. Lemak Abdominal Ayam Broiler (*Gallus sp*) karena Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Val*). *Bioma 13:1-8*.
- Pujianti, N.A, Achmad, J. dan Neni, W. 2013. Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*) dalam Ransum terhadap Daya Cerna Protein dan Bahan Kering Pada Ayam Pedaging. *Ziraa'ah 36 (1)*:49-59.
- Putri, A. M., Muharlien, M. dan Ita, W. N. 2017. Pengaruh Sistem Lantai Dan Tingkat Kepadatan Kandang Terhadap Performance Produksi Ayam Arab Jantan Periode Grower. *Journal of Tropical Animal Production 18(2)*:69-78.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler di Kandang Terbuka pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor*.
- Radwan, N. L., Hassan, R.A., Qota, E.M. and Fayek, H.M. 2008. Effect of Natural Antioxidant on Oxidative Stability of Eggs and Productive and Reproductive Performance of Laying Hens. *Inter. J. Poult. Sci.* 7 : 134-150.
- Rahmawati, A. D., Ashri, Rizki, I.A., Yanuar, K.T., Gabriela, S., Novita, K. A. dan Suhartini, T. 2016. *Pembuatan Produk Tumbuhan Obat Kapsul Kunyit Asam*. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Petanian Bogor.

- Rajput, Naeem, N., Rui, M., Xiang, Y. Z. and Tian, W. 2013. Effect of Dietary Supplementation of Curcumin on Growth Performance Intestinal Morphology and Nutrients Utilization of *Broiler* Chicks. *J. Poult. Sci.* 50: 44-52.
- Rasyaf, M. 1994. *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rasyaf, M. 2006. *Manjemen Peternakan Ayam Broiler*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. 1994. *Kunyit*. Yogyakarta: Kanisius.
- Santoso, H. dan Sudaryani, T. 2009. *Pembesaran Ayam Pedaging di Kandang Panggung Terbuka*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Santoso, Hari dan Sudaryani, T. 2011. *Pembesaran Ayam Broiler Hari per Hari di Kandang Panggung Terbuka*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Santoso, U. 2002. Pengaruh Tipe Kandang dan Pembatasan Pakan di Awal Pertumbuhan Terhadap Performans dan Penimbunan Lemak pada Ayam Pedaging Unsexed. *JITV* 7(2): 84-89.
- Setiawati, T., Afnan, R. dan Ulupi, N. 2017. Performa Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(1), 197-203.
- Setyono, D. C. dan Ulfah, M. 2011. *7 Jurus Sukses Menjadi Peternak Ayam Ras Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suharsanti, R., Christina, A. dan Novy D.S. 2020. Kadar Kurkumin Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica*) secara KLT Densitometri dengan Perbedaan Metode Ekstraksi. *Jurnal Wiyata*. 7(2): 85-93.
- Sulistyoningsih, M. 2014. Optimalisasi Produksi *Broiler* melalui Suplementasi Herbal terhadap Persentase Karkas dan Kadar Trigliserida Darah. *Bioma* 3(1): 78-93.
- Sultan, S.I. 2003. The Effect of Curcuma Longa (*turmeric*) on Overall Performance of *Broiler* Chickens. *Inter. J. Poult. Sci.* 2 : 351-353.
- Suprijatna, Atmomarsono, E., Kartasudjana, U. dan Ruhyat. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Susanto, H., Herawati M. dan Rastosari A. 2019. Pengaruh Perlakuan Sexing terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan, dan Konversi Pakan Ayam Ras Pedaging di Kandang Semi Closed House. *Jurnal Wahana Peternakan*. 3(1): 26-33.

- Syahruddin, E., Herawaty. R and Ningrat. R.W.S. 2013. Effect of Fermented Katuk Leaf (*Sauvopus androgynus L. Merr.*) in Diets On Cholesterol Content of Broiler Chicken Carcass. *Pakistan Journal of Nutrition*. 12 (11): 1013-1018.
- Tamalludin , F . 2012. *Ayam Broiler : 22 Hari Panen Lebih Untung*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tantalo, S. 2010. Perbandingan Performans Dua Strain Broiler yang Mengonsumsi Air Kunyit. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 10 (3): 200-206.
- Usman. 2009. Pertumbuhan Ayam Buras Periode Grower melalui Pemberian Tepung Biji Buah Merah (*Pandanus Conoideus LAMK*) sebagai Pakan Alternatif. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua
- WHO. 1987. *Principles for the Safety Assessment of Food Additives and Contaminants in Food*. World Health Organization (WHO), International Programme on Chemical Safety (IPCS), in Cooperation with the Joint WHO/FAO Expert Committee on Food Additives (JECFA), Geneva, Switzerland. World Health Organization No. 70.
- Widiawati, M. J., Muharlien dan Osfar, S. 2018. Efek Penggunaan Probiotik dan Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica Val.*) pada Pakan terhadap Performa Broiler. *Jurnal Ternak Tropika*. 19(2): 105-110.
- Winarto, I.W. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Winfield, A.J., Rees, J.A. dan Smith, I. 2009. *Pharmaceutical Practice. Fourth Edition*. Churchill Livingstone.
- Yuhendra, M. dan Darmiwati. 2021. Efek Pemberian Tepung Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Feed Additive Ransum terhadap Performans Ayam Broiler. *Journal of Animal Center*. 3(1): 24-32.
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Zuidhof, M.J., Scheider, B.L., Carney, V.L., Korver, D.R. and Robinson, F.E. 2014. Growth, Efficiency and Yield of Commercial Broilers from 1957, 1978 and 2005. *Poult. Sci.* 93(12): 2970- 29.

