

ARTIKEL

PERBEDAAN PEMBERIAN EKSTRAK TEMULAWAK, KUNYIT DAN LENGKUAS TERHADAP BOBOT BADAN AYAM JAWA SUPER



Oleh:

LORASIKA KURNIA DARFINASARI

14.1.04.01.0007

Dibimbing oleh :

- 1. Nur Solikin. S.Pd.M.MA.**
- 2. Sapta Andaruisworo. S.Pt.M.MA.**

PROGRAM STUDI
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2018



SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

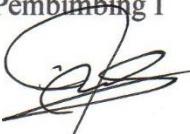
Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap : LORASIKA KURNIA DARFINASARI
NPM : 14.1.04.01.0007
Telepon/HP : 085708200121
Alamat Surel (Email) : lorasika.ka@yahoo.com
Judul Artikel : PERBEDAAN PEMBERIAN EKSTRAK TEMULAWAK, KUNYIT DAN LENGIUAS TERHADAP BOBOT BADAN AYAM JAWA SUPER
Fakultas – Program Studi : PETERNAKAN
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jln. Kh. Achmad Dahlan No. 76 Majoro, Kediri, Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersamatin penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 16 Agustus 2018
Pembimbing I  Nur Solikin, S.Pd.M.MA NIDN. 0707018002	Pembimbing II  Sapta Andaruworo, S.Pt.M.MA NIDN. 0715096906	Penulis,  Lorasika Kurnia Darfinasari 14.1.04.01.0007



PERBEDAAN PEMBERIAN EKSTRAK TEMULAWAK, KUNYIT DAN LENGUAS TERHADAP BOBOT BADAN AYAM JAWA SUPER

Lorasika Kurnia Darfinasari.

14.1.04.01.0007

Fakultas Peternakan – Prodi Peternakan

@gmail.com

Nur Solikin. S.Pd.M.MA, Sapta Andaruisworo. S.Pt.M.MA

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas terhadap bobot badan ayam jawa super. Materi penelitian ini adalah ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas yang ditambahkan dalam air minum ayam jawa super. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 10 ulangan. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut : P1 : Pemberian Air Minum + 0% (Kontrol), P2 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Temulawak, P3 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Kunyit, P4 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Lengkuas.

Hasil penelitian penambahan ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas tidak berbeda nyata dilihat dari Konsumsi Pakan yaitu dengan hasil penelitian P1 (5129 g/ekor/minggu), P2 (5409 g/ekor/minggu), P3 (5104 g/ekor/minggu), P4 (5095 g/ekor/minggu) , Pertambahan Bobot Badan yaitu dengan hasil P1 (6966 g/ekor/minggu), P2 (7072 g/ekor/minggu), P3 (6982 g/ekor/minggu), P4 (6938 g/ekor/minggu) dan Konversi Pakan yaitu dengan hasil P1 (5.448 g/ekor/minggu), P2 (5.62 g/ekor/minggu), P3 (5.494 g/ekor/minggu), P4 (5.522 g/ekor/minggu).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas tidak berbeda nyata. Penambahan ekstrak temulawak mampu meningkatkan konsumsi pakan (5402 g/ekor/minggu) dan bobot badan (7072 g/ekor/minggu) tetapi menurunkan konversi pakan yaitu (5.448 g/ekor/minggu).

KATA KUNCI : Performa Jawa Super, Ekstrak Temulawak, Ekstrak Kunyit, Ekstrak Lengkuas.

I. LATAR BELAKANG

Ayam jawa super merupakan hasil persilangan terbaru antara ayam jawa dengan ayam ras petelur yang melibatkan teknologi persilangan ternak sehingga didapatkan pertumbuhan yang cepat dan memiliki karakteristik daging yang lezat. Ayam jawa super memiliki kandungan protein tinggi. Dalam pertumbuhannya ayam jawa super juga memerlukan ekstrak tanaman tradisional yang memiliki khasiat untuk pengobatan penyakit, menambah nafsu makan dan meningkatkan produktivitas. Ayam jawa super adalah hasil persilangan ayam jawa pejantan yang mempunyai postur besar dengan ayam ras petelur betina (Salim, 2013).

Beberapa tanaman seperti tanaman temulawak juga sering digunakan untuk meningkatkan nafsu makan, hal ini dikarenakan temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar dan menambah nafsu makan (Wijayakusuma, 2003). Tanaman kunyit juga merupakan tanaman tradisional memiliki kandungan minyak atsiri dan kurkumin yang mampu meningkatkan nafsu makan. tanaman kunyit bermanfaat sebagai anti inflamasi, meningkatkan nafsu makan, anti oksidan, anti mikroba, dan dapat meningkatkan

kerja organ pencernaan unggas (Balittro, 2008).

Temulawak dan kunit dapat meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase, dan protase yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Selain tanaman temulawak dan tanaman kunyit ada pula tanaman lengkuas memiliki kandungan kimia antara lain minyak atsiri yang fungsinya juga dapat menambah nafsu makan, Selain minyak atsiri engkuas mengandung senyawa flavonoid, fenol, dan terpenoid yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis* (Yuhamen et al, 2002).

Pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas dapat menambah nafsu makan ternak sehingga dapat menambah bobot badan, mengoptimalkan konversi pakan, serta menurunkan lemak. Ekstrak tanaman tradisional diberikan pada ayam jawa super mulai DOC umur 7 hari hingga panen melalui air minum yang bertujuan untuk merombak nafsu makan ternak agar selalu merasa lapar sehingga dapat meningkatkan bobot badan ternak. Pemberian ekstrak tanaman tradisional melalui air minum agar

lebih cepat terserap, mudah dan lebih terukur jumlah pemberiannya. Pemberian ekstrak tanaman tradisional ini juga berpengaruh terhadap nilai mortalitas yang diukur melalui rasio antara jumlah seluruh ayam yang mati dengan jumlah total ayam yang dipelihara. Persentase kematian merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk bahan evaluasi pemeliharaan dan juga menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam suatu usaha peternakan.

Kandungan senyawa kimia yang utama pada temulawak dan kunyit adalah kurkumin. Kurkumin terdiri atas tiga senyawa utama yaitu : kurkumin I atau *diferuloymethane* ($C_{21}H_{20}O_6$), kurkumin II atau *desmethoxykurkumin*($C_{20}H_{18}O_5$) dan kurkumin III atau *bisdesmethoxykurkumin* ($C_{19}H_{16}O_4$) (Stankovic, 2004). Menurut Chattopadhyay *et al* (2004), kunyit mengandung kurkumin dengan kadar 3 – 4%, terdiri dari kurkumin I 94%, kurkumin II 6% dan kurkumin III 0,3%, sedangkan pada temulawak masing-masing adalah 62,4 %: 37,6 %: 0 %. Kunyit mengandung 2-5% kurkumin (Rahardjo dan Rostiana, 2005), sementara dalam temulawak mengandung 1 – 2 % (Barmawie *et.al.*, 2006).

Kurkumin ialah suatu *diferuloyl methane* yang ada dalam ekstrak tanaman

dan merupakan sumber penyebab warna kuning pada kunyit dan temulawak (Aggarwal *et.al.*, 2005).

Temulawak dan kunyit megandung zat warna yang berasal dari pigmentasi rimpangnya yang mengandung zat warna kuning (kurkumoid). Zat warna ini diduga dapat menambah cerah warna pada daging ayam.

Penelitian yang dilakukan oleh Masni et al (2010) memperlihatkan bahwa ayam yang diberi ekstrak temulawak dan kunyit sebanyak 3% akan menghasilkan daging dengan tingkat kecerahan terbaik yaitu sebesar 3,08 – 4,36 dan keempukan yang berkisar antara 3,52 – 4,48 dari nilai rata – rata perlakuan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan yang disampaikan oleh Yunilas et al (2005) yang menyatakan bahwa pemberian tepung temulawak dan kunyit sebesar 4% tidak memberikan pengaruh terhadap warna daging dan keempukan dari daging yang dihasilkan. Sedangkan lengkuas selain mengandung minyak atsiri juga mengandung golongan senyawa flavonoid, fenol, dan terpenoid. Sedangkan minyak atsiri dalam lengkuas, mengandung senyawa eugenol, sineol, dan metil sinamat. Asetoksi kavekol asetat dan asetoksi eugenol asetat yang terdapat dalam



lengkuas dapat menghambat enzim xanthin oksidase sehingga bersifat antitumor dan antiradang (Buchbaufr, 2003).

II. METODE

Pada penelitian ini ternak yang digunakan adalah ayam jawa super tipe medium dari CV.Sumber Rejeki Farm umur 2 minggu sebanyak 20 ekor yang diberi perlakuan ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas sampai panen (56 hari). Kandang yang dipakai adalah kandang box yang luasnya masing-masing 50 cm x 70 cm x 50 cm berjumlah 4 petak.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan masing-masing ulangan berisi 2 ekor ayam.

P1: Pemberian Air Minum + 0% (Kontrol)

P2: Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Temulawak

P3: Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Kunyit

P4: Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Lengkuas

Prosedur penelitian :

1. Pemberian fermentasi ekstrak tanaman herbal diberikan saat anak ayam berumur 14 hari sampai dengan panen. Pakan yang digunakan adalah konsentrat B511.

2. Pembuatan ekstrak :

Bahan :

- Temulawak 1000 g
- Kunyit 1000 g
- Lengkuas 1000 g

Cara pembuatan:

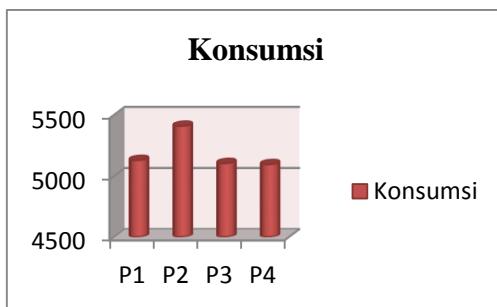
- a) Tiap bahan ditimbang dengan jumlah takaran (g)
 - b) Seluruh bahan dicuci sampai bersih dan diiris tipis. Masing-masing bahan diblender, disaring, dan diambil ekstraknya
3. Parameter yang diamati dalam penelitian adalah performan ayam jawa super, meliputi: konsumsi pakan, pertambahan bobot padan, konversi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Konsumsi Pakan

Kebutuhan ternak terhadap pakan dicerminkan oleh kebutuhannya terhadap nutrisi. Jumlah kebutuhan nutrisi setiap harinya sangat bergantung pada jenis ternak, umur, fase (pertumbuhan, dewasa, bunting, menyusui), kondisi tubuh (normal, sakit) dan lingkungan tempat hidupnya (temperatur, kelembaban nisbi udara) serta bobot badannya. Maka, setiap ekor ternak

yang berbeda kondisinya membutuhkan pakan yang berbeda pula. Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang diberikan lalu dikurangi dengan pakan yang tersisa. Dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Grafik 1.Pemberian ekstrak temulawak, kunyit, dan lengkuas pada air minum ayam Jawa Super.

Total Konsumsi Pakan Selama Penelitian Dalam Gram

	Perlakuan				Jumlah	Rataan
	P1	P2	P3	P4		
Jumlah	25645	27045	25520	25475	103685	25921.25
Rataan	5129	5409	5104	5095	20737	5184.25

Keterangan :

P1 : Pemberian Air Minum + 0% (Kontrol)

P2 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Temulawak

P3 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Kunyit

P4 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Lengkuas

Terlihat pada grafik 1 bahwa konsumsi pakan tertinggi dicapai oleh perlakuan P2 dengan penambahan ekstrak temulawak, sedangkan konsumsi pakan terendah pada

perlakuan P4 dengan penambahan ekstrak lengkuas. Secara berturut-turut konsumsi pakan mulai dari tertinggi hingga terendah adalah P2, P1, P3, P4. P2 konsumsi pakan paling tinggi (5409/g/ekor/minggu), hal ini kemungkinan disebabkan penambahan ekstrak temulawak pada air minum karena temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar dan menambah nafsu makan (Wijayakusuma, 2003). Temulawak dapat meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase, dan protase yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Selain itu temulawak juga memiliki kandungan kimia antara lain minyak atsiri yang fungsinya juga dapat menambah nafsu makan, Selain minyak atsiri juga mengandung senyawa flavonoid, fenol, dan terpenoid yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap Escherichia coli dan Bacillus subtilis (Yuharmen et al, 2002).

Perlakuan P4 (5095 g/ekor/minggu) konsumsi pakan paling rendah dibandingkan perlakuan yang lain, hal ini mungkin di sebabkan oleh pemberian ekstrak lengkuas. Menurut Syamsiah dan Tajudin, (2003) ekstrak lengkuas mengandung atsiri 1%, kamfer, sineol minyak terbang, eugenol, seskuiterpen, pinen kaemferida, galangan, galangol, kristal kuning dan asam metil sinamat. Minyak atsiri yang dikandungnya antara lain galangol, galangin, alpinen, kamfer, dan methyl-cinnamate. Karena mengandung hanya 1% minyak astiri di bandingkan dengan temulawak dan kunyit maka tidak begitu berpengaruh terhadap konsumsi pakan.

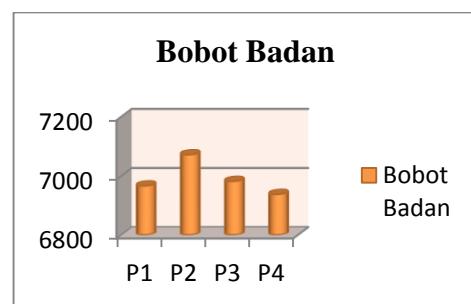
Perlakuan P3 (5104 g/ekor/minggu) penambahan ekstrak kunyit pada air minum mengakibatkan konsumsi pakan turun dibandingkan P1 (5129 g/ekor/minggu), namun lebih tinggi dari konsumsi pakan pada perlakuan P2 (3707 g/ekor/minggu), hal ini diduga karena besar ayam atau bobot badan ayam serta temperature lingkungan yang lebih baik mengakibatkan aktivitas ayam mengkonsumsi pakan lebih banyak. Sesuai pendapat Ichwan (2003), yang menyatakan bahwa kebutuhan ransum ayam tergantung pada strain,

aktivitas, umur, besar ayam dan temperature.

Dari hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas tidak memberikan pengaruh nyata ($F_h < F_t$ 0.05) terhadap konsumsi pakan. Hal ini dikarenakan level pemberian sedikit sehingga tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap presentase pakan.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan berat tubuh dan berat dari jaringan seperti berat daging, tulang, otak dan jaringan lainnya, diartikan sebagai pertumbuhan atau pertambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan dapat dihitung setiap minggu berdasarkan bobot badan akhir di kurangi bobot badan sebelumnya dalam satuan gram/ekor/minggu. Pertambahan bobot badan ayam jawa super yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Pertambahan Bobot Badan Ayam Jawa Super selama penelitian.

Total Bobot Badan Selama Penelitian Dalam Gram

	Perlakuan				Jumlah	Rataan
	P1	P2	P3	P4		
Jumlah	34834	35361	34911	34691	139797	34949.25
Rataan	6966.8	7072.2	6982.2	6938.2	27959.4	6989.85

Keterangan :

P1 : Pemberian Air Minum + 0%
(Kontrol)

P2 : Pemberian Air Minum + 10%
Ekstrak Temulawak

P3 : Pemberian Air Minum + 10%
Ekstrak Kunyit

P4 : Pemberian Air Minum + 10%
Ekstrak Lengkuas

Dilihat dari grafik 2 Pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 (7072 g/ekor/minggu), sedangkan pertambahan bobot badan terendah diperoleh perlakuan P4 (6938 g/ekor/minggu). Secara berturut-turut pertambahan bobot badan mulai dari yang tertinggi hingga terendah adalah P2, P3, P1, P4.

Pada P2 (7072 g/ekor/minggu) paling tinggi, hal ini kemungkinan penambahan ekstrak temulawak pada air minum selama penelitian sudah mencukupi sebagai proses metabolisme dalam tubuh ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuniusta et al (2007) bahwa temulawak membantu proses metabolismenenzimatis pada tubuh ayam

karena ada kandungan senyawa kurkuminoid dan minyak astiri.

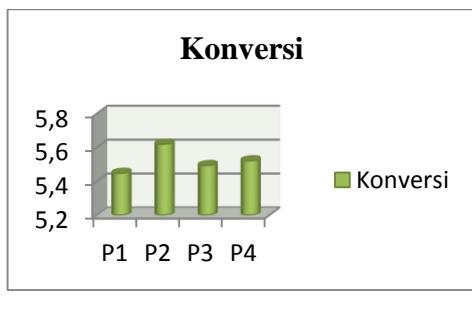
Pada P3 (6982 g/ekor/minggu) dan P1 (6966 g/ekor/minggu) terjadi penurunan berat badan, hal ini kemungkinan disebabkan jumlah konsumsi pakan yang dikonsumsi ayam Jawa Super menurun, sehingga mempengaruhi pertumbuhan bobot badan pada ayam Jawa Super. Hal tersebut sesuai pendapat Abidin (2002), yang menyatakan faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah konsumsi pakan.

Hasil analisa keragaman menunjukkan bahwa ($F_h < F_t$ 0.05) yang berarti bahwa pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot badan ayam Jawa Super. Pertambahan bobot badan ayam Jawa Super yang diperoleh antara perlakuan sedikit berbeda. Batas level pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas ditingkatkan agar mempengaruhi bobot badan ayam Jawa Super.

Konversi Pakan

Konversi pakan adalah bagian yang penting dalam proses produksi, syarat dari konversi pakan adalah mengandung zat gizi yang cukup dan sesuai dengan

fase pertumbuhan, tidak mengandung bahan-bahan yang dapat mengganggu sistem metabolisme, memacu tingkat konsumsi serta memiliki harga bahan pakan yang terjangkau. Konversi pakan dihitung dengan membandingkan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang didapat setiap minggunya. Rataan konversi ayam jawa super yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada grafik 3.



Grafik 3. Konversi Pakan Ayam Jawa Super selama penelitian

Total Konversi Selama Penelitian Dalam Gram

Peralakuan	Jumlah				Rataan	
	P1	P2	P3	P4		
Jumlah	27.24	28.1	27.47	27.61	110.42	27.605
Rataan	5.448	5.62	5.494	5.522	22.084	5.521

Keterangan :

P1 : Pemberian Air Minum + 0% (Kontrol)

P2 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Temulawak

P3 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Kunyit

P4 : Pemberian Air Minum + 10% Ekstrak Lengkuas

Grafik 3 menunjukkan bahwa secara rataan konversi pakan terendah (5.448 g/ekor/minggu) dicapai oleh pakan perlakuan P1 tanpa diberi perlakuan sedangkan konversi tertinggi (5.62 g/ekor/minggu) diperoleh pada perlakuan P2 dengan penambahan ekstrak lengkuas. Secara berturut-turut konversi pakan mulai dari terendah hingga tertinggi adalah P1, P3, P4, P2.

Terlihat juga bahwa konversi pakan perlakuan P3 (5.494 g/ekor/minggu), P4 (5.522 g/ekor/minggu) dan P2 (5.62 g/ekor/minggu) lebih tinggi dibandingkan dengan P1 (5.448 g/ekor/minggu). Hal ini disebabkan karena penelitian menggunakan ekstrak kasar sehingga zat aktif yang diharapkan dari tanaman temulawak, kunyit dan lengkuas tidak murni. Hal tersebut mengakibatkan efek farmakologisnya menjadi lemah dan lambat.

Hasil analisis keragaman penambahan ekstrak temulawak,kunyit dan lengkuas dalam air minum ayam jawa super menunjukkan bahwa ($F_h < F_t$ 0.05) yang berarti tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konversi pakan ayam Jawa Super, hal ini disebabkan karena konsumsi dan bobot badan tidak berbeda nyata sehingga konversi pakannya juga tidak berbeda nyata.



IV. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penambahan ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas tidak berbeda nyata ($F_h < F_t$ 0.05) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut :

- a. Konsumsi pakan dengan hasil penelitian P1 (5129 g/ekor/minggu), P2 (5409 g/ekor/minggu), P3 (5104 g/ekor/minggu), P4 (5095 g/ekor/minggu).
- b. Pertambahan bobot badan dengan hasil penelitian P1 (6966 g/ekor/minggu), P2 (7072 g/ekor/minggu), P3 (6982 g/ekor/minggu), P4 (6938 g/ekor/minggu).
- c. Konversi pakan dengan hasil penelitian P1 (5.448 g/ekor/minggu), P2 (5.62 g/ekor/minggu), P3 (5.494 g/ekor/minggu), P4 (5.522 g/ekor/minggu).

Saran

Dari hasil penelitian disarankan untuk menambah takaran dosis pemberian ekstrak temulawak, kunyit dan lengkuas pada air minum ayam Jawa Super. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode ekstraksi yang lain untuk mendapatkan hasil ekstraksi yang lebih baik.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin , Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia.
- Aggarwal, B.,B., A., Kumar, M.S. Aggarwal, and S., Shishodia. 2005. Curcumin derived from turmeric (*Curcuma longa*): a spice for all seasons. in phytopharmaceuticals in cancer chemoprevention. CRC Press. LLC. p.249-387
- Amrullah, I. K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Seri Beternak Mandiri. Cetakan Pertama. Penerbit Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Balittro 2008. Budidaya Tanaman Kunyit.<http://www.balittro.go.id/incl/es/kunyit.pdf> [28 Desember 2012].
- Barmawie,N.,M.,Rahardjo, D., Wahyuno dan Ma'mun . 2006. Status teknologi budidaya dan pasca panen tanaman kunyit dan temulawak sebagai penghasil kurkumin. Buletin Perkembangan Teknologi Tanaman Rempah dan Obat. 18 (2) : 84 – 99.
- Bishop, 2011. Bagaimana Kualitas Air Minum Farm Broiler Kita. <Http://www.ceva.co.id/Informasi-Teknis/Informasi-lain/BagaimanaKualitas-Air-Minum-Farm-Broiler-Kita.> 25 oktober 2015.
- Buchbaufr G., 2003, Original research paper,Acta Pharm, 53 : 73-81.
- Chattopadhyay, I., Biswas, K., Bandyopadhyay, U. and Banerjee, R.K., 2004. Tumeric.
- Fadillah, R. 2004. Ayam broiler komersial. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Gunawan. 2002. "Evaluasi Model Pengembangan Usaha Ternak Ayam Buras dan Upaya simki.unpkediri.ac.id



- Perbaikannya “. (disertasi). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Haruna S, dan Sumang. 2008. Pemanfaatan jamu sebagai campuran air minum pada ternak ayam buras. J Agrisistem 4(1):1-6
- Hidayati, E., Juli, N., Marwani, E. 2002. Isolasi Enterobacteriaceae Patogen dari Makanan Berbumbu dan Tidak Berbumbu Kunyit (*Curcuma longa L*) Serta Uji Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Yang Diisolasi. Bandung : Departemen Biologi, FPMIPA ITB.
- Ichwan, 2003. Membuat Pakan ras Pedaging. Tangerang : Agro Media Pustaka.
- Kartasudjana, R dan E. Suprijatna. 2010. Manajemen Ternak Unggas. Cet ke-2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kertasudjana, R dan Suprijatna, E. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Masni, A. Ismanto, M. Belgis. 2010. Pengaruh penambahan kunyit (*Curcuma domestik val*) atau temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dalam air minum terhadap persentase dan kualitas oeganoleptik karkas ayam broiler. Jurnal Teknologi Pertanian. 6(1):7-14.
- Praktikno, Herry. 2010. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestik val*) terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus Sp.*). Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XVII, No. 2 Oktober 2010 : 39-46.
- Purnomowati, Sri. 2008. Khasiat Temulawak : Tinjauan literatur tahun 1980-1997. http://www.indofarma.co.id/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=125. (31 Agustus 2008).
- Rahardjo M dan O. Rostiana . 2005. Budidaya Tanaman Kunyit. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika. Sirkuler 11, 2005. (Diakses pada tanggal 02 September 2016).
- Rahardjo, M. dan O., Rostiana. 2005. Budidaya Tanaman Kunyit. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika. Sirkuler No.11. p.1-7. <http://www.balitetro.go.id>
- Rahayu, I dan C. Budiman. 2008. Pemanfaatan Tanaman Tradisional sebagai Feed Additive dalam Upaya Menciptakan Budidaya Ayam Lokal Ramah Lingkungan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan AyamLokal.Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Ternak,Fapet-IPB.<http://peternakan.litbang.deptan.go.id/publikasi/lokakarya/lkayam-lkl05-16.pdf>.
- Rasyaf, M. 2002. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Cetakan ke-9 Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2003. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Produksi dan Penambahan Ransum Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf. M. 2009. Panduan Beternak Ayam Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukayadi, Y and J.K. Heang. 2006. In vitro antifungal activity xanthorrhizol isolated from Curcuma domestik Roxb against pathogenic candida, opportunistic filamentous fungi and Malassezia. Pros. Seminar Nasional Himpunan Kimia Indonesia. Palembang, 19-22 Juli 2006. Dept. Kimia FMIPA IPB Dn Himpunan Kimia Indonesia Cab. Jawa Barat dan Banten. Bogor. hlm. 191-202.
- Salim, E. 2013. Empat Puluh Lima Hari Siap Panen Ayam Kampung



- Super. Lily Publisher. Yogyakarta.
Sulandari
- Sapuri, A. 2006. "Evaluasi Program Intensifikasi Penagkaran Bibit Ternak Ayam Buras di Kabupaten Pandeglang" (skripsi). Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Setioko, A.R. dan S. Iskandar. 2005. Review Hasil Hasil Penelitian dan dukungan Teknologi Dalam Pengembangan Ayam Lokal. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Semarang, 25 September 2005. Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hal. 10 – 19.
- Stankovic, I. 2004. Curcumin. Chemical and Technical Assessment (CTA). FAO. p.1-8. ftp://ftp.fao.org/es/esn/jecfa/cta/CT_A_61_Kurkumin.pdf.
- Sufriyanto dan Mohandas Indradji. 2005. Efektivitas Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) sebagai Immunostimulator Flu Burung pada Ayam Niaga Pedaging. Animal Production Vol. 9, No. 3 september 2005 : 178-183.
- Suprijatna, E. Umiyati, A. Ruhyat, K. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syamsiah I.S, dan Tajudin. 2003. Khasiat dan Manfaat Bawang Putih. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tantalo, S. 2007. Perbandingan Performans Dua Strain Broiler Yang Mengonsumsi Air Kunyit. Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Tjitosoepomo, G. 2004. Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijayakusuma, H. 2003. Penyembuhan Dengan Temulawak. Milenia Populer. Jakarta.
- Wijayakusuma, M. H. 2005. Kunyit dan Temulawak untuk Mencegah Flu Burung.<http://www.republika.co.id>. (Diakses pada tanggal 03 September 2016).
- Winarto WP. 2003. Khasiat dan Manfaat Kunyit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yaman, A. 2013. Ayam Kampung Agribisnis Pedaging dan Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yuharmen, Yum Eryanti, Nurbalatif. 2002. Uji Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri dan Ekstrak Metanol Lengkuas (*Alpinia galanga*). [http://www.unri.ac.id/jurnal/jurnal_natur/vol4\(2\)/yuhamren.pdf](http://www.unri.ac.id/jurnal/jurnal_natur/vol4(2)/yuhamren.pdf). Diakses pada 21 November 2009.
- Yunilas, Edhy Mirwanhono, dan Olivia Sinaga. 2005. Pengaruh Pemberian Tepung Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dalam Ransum terhadap kualitas Karkas Ayam Broiler Umur 6 Minggu. Jurnal Agribisnis peternakan Vol. 1, No. 2, agustus 2005: 62-66.
- Yuniusta., Syahrio T & D Septinova. 2007. Perbandingan Performance Antara Broiler Yang Diberi Kunyit dan Temulawak melalui Air Minum. Lampung : Fak. Pertanian. Univ. Lampung
- Zakaria, S. 2004a. Pengaruh luas kandang terhadap produksi dan kualitas telur ayam buras yang dipelihara dengan system litter. Bulletin Nutrisi dan Makanan Ternak 5(1); 1-11.
- Zakaria, S. 2004b. Performans ayam buras fase dara yang dipelihara secara intensif dan semi intensif dengan



tingkat kepadatan kandang yang berbeda. Bulletin Nutrisi dan Makanan Ternak. 5 (1): 41 – 51