

**PENGARUH PEMBERIAN DEKOK DAUN SIRSAK, KUNYIT PUTIH,
DAN DAUN KERSEN SERTA KOMBINASINYA DALAM AIR MINUM
TERHADAP PERFORMANS DAN KOLESTEROL DARAH AYAM
PETELUR JANTAN YANG DIINFEKSI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

E. F. Kadja, J. F. BaleTherik, M. U. E. Sanam

Prodi Ilmu Peternakan, Program Pascasarjana,
Universitas Nusa Cendana, Jl. Adisucipto, Kupang, NTT 85001
E-mail: erniferawatikadja@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of soursop leaf (Annona muricata), saffron white (Curcuma mangga Val.) and cherry leaves (Muntingia calabura L.) and theirs combinations in drinking water on performances and blood cholesterol of laying roosters that infected by Escherichia coli. This study was designed using completely randomized design (CRD) with 11 treatments and 3 replications and each treatment using the 4 roosters. That obtained 33 experimental units. The treatments were the drinking water contain decoction of soursop leaves (DS), saffron white (KP) and cherry leaves (DK), and combinations were as follows: R0: without decoction of herbs (control), R1: 6% of DS decoction, R2: 6% of KP decoction, R3: 6 % of DK decoction, R4: 2% of DS decoction + 4% of KP decoction, R5: 2% of DS decoction + 4% of DK decoction, R6: 2% of KP decoction + 4% of DS decoction, R7: 2% of KP decoction + 4% of DK decoction, R8: 2% of DK decoction + 4% of DS decoction, R9: 2% of DK decoction + 4% of KP decoction, R10: 2% of DS decoction + 2% of KP decoction + 2% of DK decoction. Parameters of performance were: feed consumption, water intake, body weight gain, feed conversion. The result showed that the treatment had no effect on the performances (feed consumption, water consumption, body weight gain, feed conversion).

Keywords : laying roosters, soursop leaves, white turmeric, cherry leaf, feed consumption, water consumption, body weight gain, feed conversion, Escherichia coli.

PENDAHULUAN

Peternakan unggas khususnya peternakan ayam pedaging merupakan salah satu sektor yang mempunyai peran sangat penting dalam perekonomian nasional

khususnya untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Hal ini dikarenakan meningkatnya permintaan terhadap daging ayam seiring dengan

meningkatnya penghasilan dan kesadaran penduduk akan pentingnya protein hewani (Ahmad dan Elfawati, 2008). Selama ini, daging ayam yang dikonsumsi oleh masyarakat berasal dari broiler dan ayam kampung. Namun akhir-akhir ini dikenal juga ayam jantan dari petelur yang digunakan juga sebagai penghasil daging.

Ayam petelur jantan dapat menghasilkan daging yang banyak (Sumadi, 1995) sehingga dapat menggantikan posisi ayam kampung. Ayam ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan ayam kampung yaitu harga bibit anak ayam atau *day old chick* (DOC) lebih murah dan lebih singkat waktu pemeliharaannya, pertumbuhannya lebih cepat sehingga dapat dipanen pada umur 7 minggu, serta harga jualnya relatif lebih stabil dan lebih tinggi dibandingkan dengan *broiler* (Nuroso, 2009). Ayam ini juga mempunyai potensi untuk digunakan sebagai penghasil daging karena mempunyai bentuk tubuh dan kadar lemak yang menyerupai ayam kampung (Riyanti, 1995), sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang mempunyai kebiasaan lebih menyukai ayam yang kadar lemaknya seperti ayam kampung. Kandungan kolesterol juga merupakan salah satu faktor pembatas dalam mengkonsumsi daging ayam, karena masyarakat merasa bahwa mengkonsumsi daging ayam yang memiliki

kandungan kolesterol yang tinggi karena dikhawatirkan dapat meningkatkan kadar total kolesterol darah yang akan berakibat buruk pada kesehatan.

Dalam mengelola peternakan ayam seringkali masih ditemukan adanya berbagai kendala yang sangat merugikan, baik masalah manajemen kandang maupun masalah penyakit. Terdapat banyak penyakit pada ternak ayam yang dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan parasit. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri adalah infeksi bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) yang paling umum dijumpai pada ternak ayam.

Penyakit akibat infeksi *E. coli* dapat menyebabkan kerugian ekonomi bagi peternak seperti tingkat kematian ternak yang tinggi dan rendahnya pertambahan bobot badan. Menurut Wiryanan dkk. (2005), infeksi *E. coli* dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan kelainan metabolisme sehingga dapat menurunkan kualitas ayam. Penularan *E. coli* biasanya terjadi secara oral melalui pakan, air minum atau debu yang tercemar oleh *E. coli*. Bakteri *E. coli* juga mampu menyebar melalui peredaran darah sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ yang menyebabkan gangguan pertumbuhan ayam (Tabbu, 2000) sehingga peternak mengalami kerugian.

Salah satu cara untuk mengurangi kerugian karena infeksi bakteri adalah dengan penggunaan

antibiotik. Menurut Barton dan Hart (2001), untuk mengatasi infeksi akibat *E. coli*, biasanya peternak menggunakan antibiotik, namun penggunaan antibiotik sudah menjadi kontroversi karena menimbulkan residu yang dapat membahayakan kesehatan konsumen dan memicu terbentuknya resistensi kuman terhadap antibiotik. Oleh karena itu perlu dicari bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti antibiotik.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan bahan alternatif alami yang aman bagi ternak. Dengan penggunaan bahan-bahan herbal yang berasal dari tanaman. Daun sirsak, kunyit putih, dan daun kersen merupakan herbal yang dapat digunakan, untuk maksud tersebut dan mudah diperoleh dengan harga yang relatif murah.

Berdasarkan hasil pengujian secara *in vitro*, daun sirsak, kunyit putih, dan daun kersen memiliki senyawa antimikroba seperti minyak atsiri, triterpenoid, saponin, flavonoid, dan tannin yang berguna untuk menghambat pertumbuhan

bakteri patogen, seperti *E. coli* (Permatasari dkk., 2013; Wijayanto dan Wisnu, 2014; Khasanah dkk., 2014). Menurut Agustina (2010), ramuan herbal memiliki zat bioaktif yang jika digunakan dengan dosis dan kombinasi ramuan yang tepat akan memberikan efek positif terhadap performans ternak ayam, karena adanya efek dari kombinasi bahan yang bersifat saling melengkapi (*sparing effect*). Kandungan bioaktif dari tanaman herbal ini akan lebih efektif jika direbus (dekok). Beberapa hasil penelitian menggunakan tanaman herbal dengan kisaran 3 % - 10 % memberikan efek positif terhadap ternak (Ahmad dan Elfawati, 2008; Arif dan Maria, 2010).

Berdasarkan hal tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pemberian Dekok Daun Sirsak, Kunyit Putih, Daun Kersen Serta Kombinasinya Dalam Air Minum Terhadap Performans dan Kolesterol Darah Ayam Petelur Jantan yang Terinfeksi Bakteri *Escherichia coli*.**

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sejumlah tempat yaitu di kandang ayam Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana, Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

dan Laboratorium Biorep-Kester Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Penelitian ini berlangsung selama 6 minggu yaitu sejak (11 April hingga 23 Mei 2016) yang terdiri dari 1 minggu masa persiapan dan 5 minggu masa pengumpulan data.

Materi Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan materi :

1. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur jantan strain MB 502 dari PT. Multi Breeder Surabaya berumur 3 minggu sebanyak 132 ekor yang terinfeksi *Escherichia coli* O157:H7.
2. Kandang yang digunakan adalah dibuat menjadi 33 petak dengan ukuran masing-masing petak 70cm X 70cm X 70cm. Masing-masing petak dilengkapi dengan tempat makan dan minum yang telah disetril terlebih dahulu.
3. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun sirsak, kunyit putih dan daun kersen

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 11 perlakuan dan 3 ulangan dan setiap perlakuan menggunakan 4 ekor. Sehingga diperoleh 33 unit percobaan dengan setiap unit percobaan menggunakan 4 ekor ayam. Sebagai perlakuan adalah air minum dengan menggunakan daun

(yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda) yang diperoleh dari kota Kupang dan sekitarnya, tissue gulung, air bersih, feses ayam, alkohol 70%, spritus, aquades, NaCl 0,9%, *cotton swab* dan *media Sorbitol MacConkey Agar*.

4. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan elektrik, jarum suntik, tabung darah, label tabung darah, tempat makan dan minum, gunting, pisau, dan papan iris, kompor, inkubator, autoclave, vortex, vintip, gelas ukur, cawan petri, tabung reaksi, bunsen, rak tabung, ose, batang pengaduk, clony counter, cool box, pipet tetes.

sirsak (DS), kunyit putih (KP) dan daun kersen (DK), serta kombinasinya yang dirinci sebagai berikut : dengan penggunaan herbal tunggal dan penggunaan kombinasi 2 bahan herbal dan kombinasi 3 bahan herbal sesuai jumlah dalam perlakuan berdasarkan jumlah konsumsi air minum ternak ayam :

- R0 : Air minum tanpa dekok herbal (kontrol)
 R1 : Air minum (dekok DS 6 %)
 R2 : Air minum (dekok KP 6 %)
 R3 : Air minum (dekok DK 6 %)
 R4 : Air minum (dekok DS 2 % + KP 4 %)
 R5 : Air minum (dekok DS 2 % + DK 4 %)
 R6 : Air minum (dekok KP 2 % + DS 4 %)
 R7 : Air minum (dekok KP 2% + DK 4 %)
 R8 : Air minum (Dekok DK 2% + DS 4 %)
 R9 : Air minum (dekok DK 2% + KP 4 %)
 R10 : Air minum (dekok DS 2 % + KP 2 % + DK 2 %)

Dari perlakuan tersebut di atas, maka selain kontrol dapat pula perlakuan kombinasi ini dikelompokkan berdasarkan jumlah kombinasi bahan herbal yang digunakan yaitu: kelompok tunggal (tanpa kombinasi): R1, R2, R3; kelompok kombinasi 2 (dua) : R4, R5, R6, R7, R8, R9; dan kelompok kombinasi 3 (tiga) yaitu : R10.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah :

1. Penyemprotan desinfektan pada kandang ayam dilakukan lima hari sebelum ayam dimasukkan ke dalam kandang.
2. Penyemprotan desinfektan pada tempat makan dan minum sebelum digunakan agar pada saat digunakan tempat makan dan minum tersebut sudah dalam keadaan steril.
3. Ternak diangkut ke lokasi penelitian dan dipelihara selama seminggu (masa penyesuaian) dimana untuk membiasakan ayam dengan keadaan kandang dan ransum yang akan digunakan selama penelitian.
4. Persiapan dekok bahan herbal
Bahan herbal yang segar diambil, di cuci, kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan tanpa sinar matahari langsung selama 5-7 hari sampai berat bahan herbal tidak berubah. Kemudian bahan herbal ditimbang jumlahnya sesuai perlakuan berdasarkan konsumsi air minum ternak ayam. Bahan herbal tersebut

direbus selama 15 menit kemudian didinginkan sekitar 15 menit. Hasil dekok bahan herbal kemudian dituangkan kedalam wadah-wadah yang sudah disiapkan sesuai dengan perlakuan penelitian. Pemberian dekok herbal menggunakan startegi khusus sehingga semua kebutuhan sesuai perlakuan dikonsumsi ternak sampai habis.

5. Inokulasi *E. coli* O157:H7 pada ayam dilakukan pada hari ke 7 setelah ayam diberi perlakuan sesuai dengan perlakuan yang tercantum pada metode penelitian. Ayam diinokulasi bakteri *E. coli* O157:H7 dilakukan secara oral dengan populasi 3×10^8 CFU/0,5 ml.
6. Mengukur konsumsi ransum dengan cara menghitung selisih jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum yang sisa (gram/ekor/hari).
7. Mengukur konsumsi air minum yakni dengan cara diukur setiap hari berdasarkan air yang disediakan pagi hari dikurangi dengan sisa air pada pagi berikutnya kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan konsumsi air minum selama penelitian (ml/ekor/hari).
8. Berat badan akhir dikurangi berat badan awal dibagi waktu penelitian (gram/ekor/hari) (Tilman, 1984).

Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah : konsumsi

ransum, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode sidik ragam (ANOVA) dan jika terdapat

perbedaan antar perlakuan akan dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan. Seluruh data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dengan analisis varians menggunakan program SPSS 17 for windows (SPSS inc. 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Penelitian

Penelitian ini mulai Penelitian ini mulai dilaksanakan pada tanggal 11 April hingga 23 Mei 2016. Ternak ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur jantan starin MB 502 yang diinokulasi bakteri *E. coli* O157:H7 secara oral dengan populasi 3×10^8 CFU/0,5ml. Sebelum penelitian dilaksanakan, ayam diberi penyesuaian ransum selama 1 minggu untuk membiasakan ternak ayam dengan ransum yang akan diberikan pada saat penelitian.

Kandang ayam penelitian yang digunakan terdiri dari 33 petak dengan masing-masing ukuran 70 cm x 70 cm x 80 cm per petak yang berisikan 4 ekor ayam per petak. Kandang ayam yang digunakan dibersihkan dan disinfektan. Tempat

makan dan minum selalu dibersihkan. Setelah masa penyesuaian kandang dan pakan, ternak di timbang selanjutnya di acak untuk mendapatkan perlakuan dan nomor kandang.

Perlakuan diberikan satu minggu sebelum ayam diinokulasi dan 4 minggu setelah ayam diinokulasi dengan *E. coli* O157:H7. Suhu kandang selama penelitian pada pagi berkisar antara 28-29°C, siang berkisar anantara 30-32°C dan pada sore hari berkisar anantara 29-30°C. Selama penelitian berlangsung ternak ayam petelur jantan tidak ada yang mati. Secara keseluruhan proses persiapan, pemeliharaan, inokulasi, dan pengujian sampel di laboratorium berjalan baik dan lancar.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum, Konsumsi Air Minum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum

Parameter	Perlakuan											SEM	P
	R0	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
Konsumsi Ransum (g/ekor)	35,69	32,70	31,38	35,62	33,68	37,79	34,42	38,07	37,96	36,50	37,21	0,56	0,21
Konsumsi Air Minum (ml/hr)	112,67	106,75	73,75	111,85	113,19	126,32	112,22	108,17	120,51	90,86	116,50	3,20	0,11
PBB (g/hr)	20,21	15,83	15,80	18,01	17,66	20,04	16,14	20,33	17,24	17,47	17,88	0,46	0,34
Konversi Ransum	1,77	2,09	2,01	1,98	1,91	1,89	2,15	1,88	2,26	2,11	2,09	0,03	0,12

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrisi ke dalam tubuh ayam sesuai yang dibutuhkan untuk produksi dan hidupnya sehingga diharapkan ayam akan menghasilkan performan yang baik. Rataan nilai konsumsi ransum ternak ayam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum ($P>0,05$). Hal ini berarti bahwa pemberian dekok daun sirsak, kunyit putih, daun kersen serta kombinasinya dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum ayam jantan petelur selama 5 minggu penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun bahan herbal dalam setiap perlakuan diberikan dalam taraf 30% (kombinasi 3), 60% (kombinasi 2) dan 100% (pemakaian tunggal) dalam air minum ternak ayam jantan petelur belum mempengaruhi konsumsi ransum. Kandungan zat bioaktif (tanin, saponin, flavonoid, kurkumin dan minyak astiri) yang terdapat dalam bahan herbal pada perlakuan belum memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum ternak ayam jantan petelur, seperti yang dikatakan Widodo (2002), pemberian pakan mengandung tanin 0,33% tidak membahayakan unggas, tetapi apabila kadar tanin mencapai 0,5% atau lebih akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan. Tanin menurunkan selera makan

pada ayam karena rasa sepat dan dapat mengikat protein dalam saluran pencernaan. Tanin apabila dalam saluran pencernaan dapat menutupi dinding mukosa saluran pencernaan sehingga menyebabkan penyerapan zat-zat nutrisi menjadi berkurang, namun dalam penelitian ini kandungan tanin dalam bahan herbal pada perlakuan belum memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum.

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa ternyata perlakuan dengan kombinasi bahan herbal baik kombinasi 2 maupun kombinasi 3 bahan herbal cenderung lebih baik daripada perlakuan dengan penggunaan tunggal bahan herbal. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Ulfah (2005b), kombinasi beberapa jenis bahan aktif menunjukkan efektivitas kerja yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan bahan aktif tunggal. Agustina (2010), menyatakan bahwa zat bioaktif dalam ramuan herbal yang sangat tepat dosisnya dalam kombinasi ramuan akan bersifat saling melengkapi (*sparing effect*) yang berpengaruh positif terhadap beberapa parameter performans.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Air Minum

Air minum sangat diperlukan untuk berlangsungnya metabolisme dalam tubuh ayam. Kebutuhan air minum secara umum diperkirakan sebanyak 2-3 kali jumlah ransum yang dikonsumsi. Rataan nilai konsumsi air minum dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi air minum ($P>0,05$). Hal ini berarti bahwa pemberian dekok daun sirsak, kunyit putih, daun kersen serta kombinasinya dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi air minum ayam jantan petelur selama penelitian.

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa walaupun bahan herbal dalam setiap perlakuan diberikan dalam taraf 30% (kombinasi 3), 60% (kombinasi 2) dan 100% (pemakaian tunggal) dalam air minum ternak ayam jantan petelur belum mempengaruhi konsumsi air minum ternak ayam jantan petelur. Kandungan zat bioaktif (tanin, saponin, flavonoid, kurkumin dan minyak astiri) yang terdapat dalam bahan herbal pada perlakuan belum memberikan pengaruh terhadap konsumsi air minum ternak ayam jantan petelur.

Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dikemukakan Wang, dkk. (2002), yang menyatakan bahwa akibat adanya senyawa tanin menyebabkan air minum terasa pahit sehingga menyebabkan konsumsi air minum ayam menurun. Menurut Prawirokusumo (1994) ayam memiliki jumlah alat perasa relatif sedikit tetapi ayam dapat membedakan rasa dalam larutan. Perbedaan hasil penelitian ini diduga terjadi karena kandungan zat bioaktif dalam bahan herbal dalam perlakuan belum sampai taraf yang dapat

mempengaruhi konsumsi air minum ternak ayam jantan petelur dalam penelitian ini. Walaupun dalam penelitian ini konsumsi air minum tidak berpengaruh nyata, namun masih dapat dikatakan baik karena konsumsi air minum dalam penelitian ini 2-3 kali konsumsi ransum sebagaimana dinyatakan Cahyono (2012).

Dilihat dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa ternyata perlakuan dengan kombinasi bahan herbal baik kombinasi 2 maupun kombinasi 3 cenderung lebih baik daripada perlakuan dengan penggunaan tunggal bahan herbal seperti hasil yang didapat pada pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi bahan herbal dengan dosis yang tepat dan bersifat saling melengkapi akan memberikan efek yang lebih baik daripada penggunaan tunggal terhadap performans ternak (Ulfah, 2005b., Agustina 2010).

Pengaruh Perkaluan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Pertambahan bobot badan merupakan gambaran pertumbuhan ternak. Pertumbuhan erat kaitannya dengan konsumsi ransum yang mencerminkan pula nutrisinya, sehingga untuk mencapai pertumbuhan yang optimal dibutuhkan sejumlah zat-zat nutrisi yang bermutu, baik dari segi kualitas

maupun kuantitas (Tilman, dkk. 1998). Rataan nilai pertambahan bobot badan ayam pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis varians menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ternak selama penelitian ($P>0,05$). Hal ini berarti bahwa pemberian dekok daun sirsak, kunyit putih, daun kersen serta kombinasinya dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan bobot badan ayam jantan petelur selama 5 minggu penelitian. Hal ini diduga karena konsumsi ransum yang tidak berpengaruh nyata sehingga pertambahan bobot badan juga tidak berpengaruh nyata. Didukung oleh Tilman, dkk. (1998) bahwa pertumbuhan erat kaitannya dengan konsumsi ransum yang mencerminkan pula nutrisinya, sehingga untuk mencapai pertumbuhan yang optimal dibutuhkan sejumlah zat-zat nutrisi yang bermutu, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Ditambahkan oleh Soeparno (1994) bahwa nutrisi berhubungan langsung dengan laju pertumbuhan serta komposisi tubuh ternak selama pertumbuhan. Energi yang tersedia dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pemeliharaan, pertumbuhan protein dan deposisi lemak.

Hal ini memperlihatkan bahwa pola pertambahan bobot badan sejalan dengan pola konsumsi ransum. Ichwan (2003) menyatakan bahwa secara umum pertambahan

bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan kandungan zat nutrisi yang terdapat dalam ransum tersebut.

Di lihat dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa ternyata perlakuan dengan kombinasi bahan herbal cenderung lebih baik daripada perlakuan dengan penggunaan tunggal bahan herbal seperti hasil yang didapat pada pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum dan konsumsi air minum. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Ulfah (2005b), kombinasi beberapa jenis bahan aktif menunjukkan efektivitas kerja yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan bahan aktif tunggal. Agustina (2010), menyatakan bahwa zat bioaktif dalam ramuan herbal yang sangat tepat dosisnya dalam kombinasi ramuan dan adanya efek dari kombinasi bahan yang bersifat saling melengkapi (*sparing effect*) yang berefek positif terhadap beberapa parameter performans.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dan pertambahan berat tubuh. Konversi ransum dapat digunakan sebagai gambaran efisiensi produksi. Semakin tinggi nilai konversi ransum, maka jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menaikkan bobot badan per satuan berat semakin banyak atau dengan kata lain, efisiensi penggunaan ransum menurun (North dan Bell,

1990). Pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum dari ayam petelur jantan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konversi ransum ($P>0,05$). Hal ini berarti bahwa pemberian dekok daun sirsak, kunyit putih, daun kersen dan kombinasinya dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap konversi ransum ayam jantan petelur selama 5 minggu penelitian. Nilai konversi ransum yang tidak berbeda nyata disebabkan oleh nilai konsumsi pakan dan penambahan bobot badan yang juga mempunyai hasil berpengaruh tidak nyata.

Menurut Martawidjaja (1998), konversi ransum yaitu jumlah unit pakan berdasarkan bahan kering yang dikonsumsi dibagi

dengan unit penambahan bobot badan per satuan waktu. Hal ini sesuai dengan pendapat Basuki (2002), bahwa konversi ransum sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum bahan kering dan penambahan bobot badan ternak. Rasyaf (2002), menyatakan bahwa semakin rendah konversi ransum adalah semakin baik karena konversi ransum yang rendah menunjukkan efisiensi penggunaan ransum yang baik. Jika dibandingkan dengan data ayam jantan petelur *strain Lohman* dari Rama Jaya Farm (2009), maka nilai konversi ransum pada penelitian ini memiliki nilai konversi ransum yang lebih rendah, ini dapat dikatakan bahwa pada penelitian ini memiliki efisiensi penggunaan ransum yang lebih baik dari pada ayam jantan petelur *strain Lohman* dari Rama Jaya Farm.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian dekok daun sirsak, kunyit putih dan daun kersen serta kombinasinya dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, konsumsi air minum, penambahan bobot badan, konversi ransum.
2. Penggunaan bahan herbal kombinasi lebih memberikan hasil yang baik dibandingkan dengan penggunaan tunggal

terhadap performans dan kolesterol darah ayam petelur jantan yang terinfeksi bakteri *E. coli*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan:

1. Menggunakan level bahan herbal yang lebih tinggi.
2. Menggunakan ternak unggas lain.
3. Menggunakan bakteri gram positif yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R.1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Nutrsi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Agung, G., Nengah I., Kerta dan Hapsari. 2013. Daya Hambat Perasan Daun Sirsak Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Agustina, L. 2010. Penggunaan Ramuan Herbal Sebagai Feed Additive Untuk Meningkatkan Performans. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Ahmad dan Elfawati., 2008. Performans Ayam Broiler Yang Diberi Sari buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). Jurnal Peternakan, Vol.5 (1). Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru-Riau.
- Andriani. 2005. *Escherichia coli* O157:H7 Sebagai Penyebab Penyakit Zoonosis. Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis. Balai Penelitian Veteriner Bogor. 173-177.
- Arif. I. M dan B. Maria. 2010. Pengaruh Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) atau Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) Dalam Air Minum Terhadap Persentase dan Kualitas Organeleptik Karkas Ayam Broiler. Jurnal Teknologi Pertanian.
- Arifin. M dan V. J. Pramono. 2014. Pengaruh Pemberian Sinbiotik Sebagai Alternatif Pengganti Antibiotic Growth Promoter Terhadap Pertumbuhan dan Ukuran Vili Usus Ayam Broiler. Jurnal Sain Veteriner, Vol.32 (2). Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Asolkar, L. V., Kakkar K. K and O. J. Chakra (1992) Second Supplement to Glossary of Indian Medicinal Plants With Active Principles. Part I (A-K). Publication and Information Division, CSIR, New Delhi. India.
- Barton, M. D. and W. S. Hart. 2001. Public Healt Risks: Antibiotic resistance. Asian Australian Journal of Animal Science, Vol.14 (4).
- Basuki P. 2002. Pengantar Ilmu Ternak Potong dan Kerja. Bahan Kuliah. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Bell D. D dan W. D. Weaver. 2002. Commercial Chicken

- Production Meat and Egg Production. 5th Edition. Springer Science and Business Media Inc. USA.
- Bintang, I.A.K., A.P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2007. Penambahan Ampas Mengkudu Sebagai Senyawa Bioaktif Terhadap Performans Ayam Broiler. *JITV*.12:1-5.
- Bintang, I.A.K., A.P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2008. Penambahan Ampas Mengkudu Sebagai Senyawa Bioaktif Terhadap Performans Ayam Broiler.
- Bouk. G. 2013. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) Sebagai Antibakteri Pada Karkas Ayam Broiler. Ilmu Peternakan Program Pasca Sarjana Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Bujung, E.F.F. 2010. Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Performan Ayam Jantan Tipe Medium. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Cahyono B. 2011. Ayam Buras Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Card. L.D and M. C. Nesheim. 1972. Poultry Production. 11th Ed. Lea and Fibinger. Philodelphia.
- Carter M. E and M. M. Chengappa. 1990. Enterobacteria. Diagnostic Prosedures in Veterinary Bacteriology and Mycology. Carter, G. R and J. R. Cole (eds). San Diego : Academic Press. Inc. Harcourt Brace Jovanovich, Publishers.
- Charlton B. R., Bermudez A.B., Boulianne. M., Halvorson D., Jeffrey J. S., Newman L. J., Sander J. E. and P.S. Wakenell. 2000. Avian Disease Manual. America Association of Avian Pathologists. Pennsylvania. USA.
- Devanita, L.2008. Kajian Patologi Hati Kelinci Hiperlipidemia Dengan dan Tanpa Pemberian Antihiperlipidemia. Skripsi Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ganiswarna, S. 1995. Farmakologi dan Terapi Edisi 4. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Habibah. S. A., Abun dan R. Wiradimadja. 2012. Performasn Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Haroen, U. 2008. Pemanfaatan Tepung Daun Cabe-cabe (*Lepidagathis javanica*) dalam Ransum Terhadap Performan Ayam Broiler. Agripet, Vol.8 (2). Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.

- Heuvelink, A. E., Zwartkruis Nahuis, J. T. M., Beumer, R. R and Boer, E. D. 1999. Occurrence and Survival Of Verocytotoxin Producing *Escherichia coli* O157 In Meats Obtained From Retail Outlets In The Naterlands. *J. Food Protect.* 62(10) : 1115-1121. Cit Saudarna, I. W. 2014. Identifikasi *Escherichia coli* O157:H7 dari Feses Ayam dan Uji Profil Hemolisisnya Pada Media Agar Darah. *Jurnal Kedokteran Hewan.* 8 : 1-5.
- Ichwan. 2003. Membuat Pakan Ras Pedaging. Agro Media Pustaka. Tangerang.
- Jamin. F., Abar M., Dewi M., Fakhrurrazi., Manaf Z. H. dan Syafruddin. 2015. Infeksi Bakteri *Escherichia coli* Pada Anak Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) di Pasar Lambaro Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, Vol.9 (1) Februari 2015. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Jawetz E, J. L. Melnick, Adelberg E. A., Brooks G. F., Butel J. S., dan Ornston L. N. 2005. Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology), Terjemahan oleh Eddy Mudihardi *et al.* Salemba Medika. Jakarta.
- Juliantina, F. R., D. C. M. Ayu dan Nirwani. 2009. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) Sebagai Agen Antibakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia.* 6 (2) : 23-27.
- Kaniadewi, R. Rd. 2006. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica Less*) pada Air Minum terhadap Performan Ayam Broiler pada Kepadatan Kandang yang Tinggi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Khasanah. I., Sarwiyono, dan P. Surjowardojo. 2014. Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Sebagai Antibakteri Terhadap *Streptococcus agalactiae* Penyebab Mastitis Subklinis Pada Sapi Perah. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kurniawan. I., Sarwiyono dan P. Surjowardojo. 2013. Pengaruh Teat Dipping Menggunakan Dekok Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap Tingkat Kejadian Mastitis. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Kurniawati, M. 2001. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Daun Sirsak (*Annona muricata*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* serta Profil Kromatografi Lapis Tipisnya. Skripsi

- Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Larbie C., Arthur., Woode dan Terlabi. Evaluation of Acute and Subchronic Toxicity of *Annona Muricata* (Linn) Aqueous Extract in Animal. European Journal of Experimental Biology. 2011; 1 (4).
- Lubis. F., D. Suryanto dan Yunasfi. 2014. Uji Efektivitas Antimikroba Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophylia*, *Edwardsiella tarda* dan Fungi *Saprolegnia* sp. Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Mahfudz. 2009. Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Diberi Ampas Bir Dalam Ransum. <http://Lufti-Setting.pdf//Tanggal> Akses 25 April 2016.
- Mansjeor, S.S. 1985. Pengkajian Sifat-Sifat Produksi Ayam Kampung Serta Persilangannya Dengan Ayam Rhode Island Red. Disertasi. Fakultas Pascasarjana. IPB. Bogor.
- Martawidjaja M. 1998. Pengaruh Taraf Pemberian Konsentrat Terhadap Keragaman Kambing kacang Betina Sapihan. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- 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.
- Nataamijaya, A.G., S.N. Jarmani., U. Kusnadi dan L. Praharani. 1999. Pengaruh Pemberian Kunyit (*Curcuma domestica* Val) dan Lempuyang (*Zingiber aromaticum* Val) Terhadap Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Broiler. Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 18-19 Oktober 1999. Puslitbang Peternakan. Bogor. hlm. 332-335.
- Noorhamdani, Herman dan D. Rosalia. 2010. Uji Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*) sebagai Atibakteri terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) Secara *In Vitro*. Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- North M. O dan D. D. Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4th Edition. Van Nostrand. Reinhold, New York.
- Nuroso. 2009. Panen Ayam Pedaging dengan Produksi Dua Kali Lipat. Cetakan Ke-1. Penebar Swadaya. Gramedia. Jakarta.

- Panovskai. TK., Kulenova S., Stefavo M. 2005. In Vitro Antioxidant Activity of Some Teucrium Species (Lamiaceae). Acta Phar;55:207-14. Pharmacol Rev: (52)673-751.
- Pelczar, M.J dan E.C.S. Chan. 2007. Dasar-Dasar Mikrobiologi Jilid I dan 2. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Permatasari. A. A. A. G., Besung I N. K dan H. Mahatmi. 2013. Daya Hambat Perasan Daun Sirsak Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Plantus. 2008. Atasi Hama Belalang Secara Organik. <http://anekaplanta.wordpress.com>.
- Prawirokusumo S. 1994. Ilmu Gizi Komparatif. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Rasyaf M. 2002. Manajemen Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2011. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rifat. M. 2008. Pengaruh Penambahan Tepung Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) Dalam Ransum Terhadap Performans Kelinci Lokal Jantan. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Riyanti. 1995. Pengaruh Berbagai Imbangan Energi Protein Ransum Terhadap Performan Ayam Petelur jantan Tipe Medium. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Robinson, T. 1995. Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi Edisi ke-6. Terjemahan : K. Padmawinata. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Rukmana, R. 2004. Kunyit. Yayasan Kanisius. Bandung.
- Sahrial, J.1995.Pengaruh Berbagai Tingkat Pemberian Ransum Terhadap Penampilan Ayam Ras Petelur jantan Tipe Medium. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sreenivas, P. 1999. Herbal Healing. Far Eastern Agriculture, September/October 1999.
- Sizemore, F.G. dan H. S. Siegel. 1993. Growth, Feed Conversion and Carcass Composition In Felame Of Four Broiler Crosses Feed Starter Dieth With Different Energy Level and Energy To Protein Ration.Poultry Science 72:2216-2228.
- Rasyaf, M. 2001. Beternak Ayam Pedaging. Cetakan Ke-

10. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudirman. 2012. Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Jamu Untuk Ayam Buras. *Jurnal Agrisistem*. 8 (1).
- Sukaryana, Y dan Y. Priabudiman. 2014. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L) Terhadap Total Kolesterol Darah Broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, Vol.14 (3). Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Sulastrianah., Imran dan E. S. Fitria. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. Sulawesi Tenggara.
- Sumadi. 1995. Pengaruh Penggunaan Berbagai Tingkat Tetes dalam Ransum terhadap Bobot dan Persentase Daging, Darah, Tulang Serta Organ Dalam Ayam Ras Petelur Jantan Tipe Medium. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Swastika. W. 2012. Efektivitas Antibiotik Herbal dan Sintetik Pada Pakan Ayam Broiler Terhadap Performance Kadar Lemak Abdominal dan Kadar Kolesterol Darah. Jurusan Peternakan Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Tabbu. C. R. 2000. Penyakit Ayam dan Penanggulangannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Takahashi, 2006. Antibacterial Actifity Of Eight Brazilian Annonaceae Plants. *Nat. Prod. Res* ; Vol. 20(1) : 21 – 26.
- Tilman A. D., Hari H., Soedomo R dan P. P. Soekanto. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ulfah. M. 2003. Influence Of Essential Oils On The Performance Data and Health Condition of Monogastric Animals. M.Sc. Thesis. Agricultural Faculty University Gottingen. Germany.
- Ulfah. M. 2005b. Minyak Atsiri Penakluk Bakteri Patogen. Poultry Indonesia.
- Ulfah, M. 2006. Potensi Tumbuhan Obat Sebagai Fitobiotik Multi Fungsi Untuk Meningkatkan Penampilan dan Kesehatan Satwa di Penangkaran. *Media Konservasi*, Vol.11 (3). Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahju. J. 1992. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.

- Wang M. Y., West B. J., Jensen C. J., Nawicki D., Su C., Palu A. K and Anderson G. 2002. Morinda Citrifolia (Noni) : A Literature Review and Research Advances in Noni Research. Acta Pharmacol. Sin. 23 (12).
- Widhyari. S. D dan I. Wientarsih. Pengimbuhan Kunyit dan Seng Oksida dalam Pakan Meningkatkan Kemampuan Ayam Pedaging dalam Mengeliminasi Tantangan Infeksi *Escherichia coli*. 2014. Jurnal Veteriner, Vol.15 (3). Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widodo. S. 2002. Tanaman Beracun Dalam Kehidupan Ternak. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Widodo. W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Depertemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Wijayanto dan Wisnu. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma mangga Val.*) Terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 Secara In Vitro. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Wilcox, EB dan Galloway. Serum and Liver Cholesterol, Total Lipids and Phosphorus Levels of Rats under Various Dietary Regimens. The American Journal of Clinical Nutrition. 1961; 9:236-43.
- Wirawan, K. G., B. Tangendjaja dan Suryahadi. 2000. Tannin Degrading Bacteria From Indonesian Ruminants. In : S. D. Broker (Ed). Tannins In Livestock and Human Nutrition. ACIAR Proceedings. 92:123-132.
- Wirawan. G. K., S. Luvianti., W. Hermana dan S. Suharti. 2007. Peningkatan Performa Ayam Broiler dengan Suplementasi Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) Sebagai Antibakteri *Escherichia coli*. Media Peternakan, Vol.30 (1). Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Xenoulis, P.G., Suchodolski, J.S., Levinski, M.D., Steiner, J.M. 2007. Investigation of Hypertriglyceridemia in Healthy Miniature Schnauzers. Journal of Veterinary Internal Medicine 21, 1224-1230, Cit. Xenoulis, P.G and Steiner, J.M. 2008. Lipid Metabolism and Hyperlipidemia in Dogs. The Veterinary Journal. Vol.183: 12-21.
- Zainudin. D. 2005. Tanaman Obat Meningkatkan Efisiensi Pakan dan Kesehatan Ternak Unggas. Balai Penelitian Ternak Bogor. Bogor
- Zuhud, E. A., 2011. Bukti Kedahsyatan Sirsak

Menumpas Kanker.
Agromedia Pustaka. Jakarta.
Zulkarnain. D. 2008. Pengaruh
Suplementasi Tepung Kunyit
(*Curcuma domestica Val*)

Sebagai Bahan Antioksidan
Dalam Ransum Terhadap
Performan Ayam Broiler.
Jurnal Agriplus, Vol.18 (3).