



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*)
DAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera Lam*) PADA AIR MINUM TERHADAP
BERAT POTONG DAN BERAT KARKAS AYAM PEDAGING**

KURNIAWAN, I K. A., I G. N. G. BIDURA, DAN D. P. M. A. CANDRAWATI

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana

E-mail : Arikurniawanpsd@gmail.com HP. 081338719067

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pemberian 5% ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) dan ekstrak air daun kelor (*Moringa aloivera Lam*) pada air minum dapat meningkatkan berat potong dan karkas ayam pedaging. Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam kali ulangan. Ketiga perlakuan tersebut adalah Ayam yang diberi air minum tanpa ekstrak air daun kelor atau katuk sebagai kontrol (A), ayam yang diberi ekstrak air daun katuk 5 % melalui air minum (B), dan ayam yang diberi ekstrak air daun kelor 5% melalui air minum (C). Variabel yang diamati: berat potong, berat karkas, persentase karkas, konsumsi protein dan konsumsi lisin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potong ayam pedaging yang diberi ekstrak air daun katuk 5% melalui air minum (B) dan ayam pedaging yang diberi ekstrak air daun kelor 5% melalui air minum (C), masing-masing adalah 17,47% dan 17,20% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan ayam yang mendapat perlakuan A. Berat karkas ayam pedaging yang mendapat perlakuan B dan ayam pedaging yang mendapat perlakuan C, masing-masing adalah 25,62% dan 25,16% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan ayam yang mendapat perlakuan A. Persentase karkas ayam pedaging yang mendapat perlakuan B dan ayam pedaging yang mendapat perlakuan C, masing-masing adalah 6,95% dan 6,79% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Konsumsi protein ayam pedaging yang mendapat perlakuan B dan ayam pedaging yang mendapat perlakuan C, masing-masing adalah 2,03% dan 1,80 % nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Terhadap konsumsi lisin ayam pedaging yang mendapat perlakuan B dan ayam pedaging yang mendapat perlakuan C, masing-masing adalah 1,87% dan 1,77% nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) dan ekstrak air daun kelor (*Moringa aloivera Lam*) sebanyak 5% melalui air minum dapat meningkatkan berat potong dan karkas ayam pedaging.

Kata kunci: daun katuk, daun kelor, dan ayam pedaging

**EFFECT OF GIVING WATER KATUK LEAF EXTRACT (*Sauropus androgynus*)
AND TO LEAVES MORINGA (*Moringa oleifera Lam*) IN DRINKING WATER CUT
TO WEIGHT AND CARCASS WEIGHT BROILERS**

ABSTRACT

The purpose this study was to assess the provision of 5% water extract of leaves katuk (*Sauropus androgynus*) and the water extract of leaves of Moringa (*Moringa aloivera Lam*) in

drinking water can increase the weight of beef and broiler chicken carcasses. The design used in this study is completely randomized design (CRD) with three treatments and six replications. These three treatments are chickens given drinking water without the water extract of leaves of Moringa or katuk as control (A), chicken by water extract of leaves katuk 5% through drinking water (B), Chicken by water extract of leaves of Moringa 5% through drinking water (C). The variables measured were: slaughter weight, carcass weight, carcass percentage, the consumption of protein and lysine consumption. The results showed that pieces of broilers fed extracts of leaves katuk 5% water through drinking water (B) and broilers were given a water extract of leaves of Moringa 5% through drinking water (C), respectively 17,47% and 17,20% were significantly different ($P<0.05$) higher than the untreated A. chicken carcass weight of broilers were treated (B) and broilers are treated (C), respectively 25,62% and 25,16% were significantly different ($P<0.05$) than chickens treated A. Percentage of broiler carcasses were treated B and broilers are treated C, respectively 6,95% and 6,79% were significantly different ($P<0.05$) higher compared to treatment A. protein consumption of broilers were treated B and broilers are treated C, respectively 2,03% and 1,80% were significantly different ($P<0.05$) higher compared to the treatment of A. and the consumption of lysine broilers were treated B and broilers are treated C, respectively 1,87% and 1,77% were significantly different ($P<0.05$) higher in comparison with treatment A. Based this study it can be concluded that the provision of 5% of katuk leaves (*Sauropus androgynus*) and/or Moringa leaves (*Moringa aloivera Lam*) water extract in drinking water can increase the slaughter weight and carcasses of broiler.

Keywords: katuk leaves, moringa leaf, and broilers

PENDAHULUAN

Salah satu produk peternakan yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani adalah daging ayam broiler (ayam pedaging). Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, selain ikan dan telur (Survei Sosial Ekonomi Nasional, 2013). Menurut Rasyaf (2004), ayam pedaging dapat dipasarkan pada berat hidup antara 1,3 kg-1,6 kg per ekor pada umur 5-6 minggu. Pertumbuhan yang cepat pada ayam pedaging akan mempengaruhi bobot potong dan karkas. Untuk mendapatkan bobot potong dan karkas yang tinggi dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas ransum yang diberikan. Umumnya ransum yang beredar dipasaran sudah disuplementasi dengan *feed* suplemen yang dapat mempengaruhi kesehatan konsumen seperti penambahan antibiotik.

Penggunaan antibiotik sudah dilarang karena akan menyebabkan residu pada daging. Upaya untuk mengganti penggunaan antibiotik dengan memanfaatkan kasiat fitokimia dari tanaman, daun katuk (*Sauropus androgynus*), dan daun kelor (*Moringa aloivera*) selain dikenal sebagai tanaman obat tradisional dan bumbu masak, ternyata mempunyai khasiat secara medis. Daun katuk mengandung senyawa fitokimia yang mempunyai fungsi yang luar

biasa. Hasil penelitian Kriswiyanti *et al.*, (1997) menunjukkan bahwa senyawa fitokimia yang terkandung pada daun katuk, yaitu *flavonoid*, *saponin*, *sterol*, dan *quinon*. Kombinasi senyawa fitokimia di dalam tubuh ternyata dapat menghasilkan enzim-enzim penangkal racun, merangsang sistem kekebalan, mencegah penggumpalan keping-keping darah (trombosit), menghambat sintesa kolesterol, meningkatkan metabolisme hormon, pengenceran dan pengikatan zat karsinogen dalam liang usus, efek antibakteri, efek antivirus, antioksidan, mengatur gula darah dan antikanker (Karyadi, 1997).

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah tanaman yang tahan tumbuh di daerah kering tropis dan mempunyai manfaat yang besar di bidang medis dan industri (Makkar dan Becker, 1997). Price (1985) menambahkan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera*, Lam) nilai nutrisinya tinggi sebagai sumber asam amino yang mengandung sulfur, methionin dan sistin. Hasil penelitian yang dilakukan di Afrika menunjukkan bahwa daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) mengandung vitamin C tujuh kali lebih banyak dari buah jeruk, mengandung empat kali kalsium lebih banyak dari susu, empat kali vitamin A dalam wortel, dua kali protein dalam susu dan tiga kali potasium dalam pisang (Anonymous, 2005). Adanya senyawa fitokimia seperti flaponoid tannin dan fenolik lainnya yang memiliki aktivitas *antimicrobial*, dengan adanya *antimicrobial* dapat membunuh bakteri merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga meningkatkan jumlah bakteri yang menguntungkan dan meningkatkan penyerapan zat-zat makanan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan berat badan ayam tersebut.

Sjofjan (2008) melaporkan bahwa penggunaan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) sebanyak 10 % dalam pakan tidak memberikan efek negatif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Pemberian ekstrak daun kelor melalui kombinasi cara pemberian (pada air minum dan ransum) pada level 4,5 g/kg ransum plus 2,25 g/l air minum meningkatkan penampilan ayam pedaging yang menyebabkan meningkatnya pertambahan berat badan dan menurunnya konversi ransum. Cara kombinasi tersebut juga meningkatkan kualitas karkas, warna karkas, warna daging dan menurunnya lemak abdomen (Santoso. 2002). Menurut Trisna Dewi *et al.* (2014). Pemberian sebanyak 5% ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan 5% ekstrak daun bawang putih (*Allium sativum*) melalui air minum, nyata dapat meningkatkan penampilan ayam broiler umur 2-6 minggu dibanding kontrol. Pemberian sebanyak 5% ekstrak daun bawang putih (*Allium sativum*) melalui air minum lebih efektif dalam meningkatkan penampilan ayam broiler umur 2-6 minggu dibanding dengan ekstrak daun kelor (*Moringaoleifera*). Dari uraian tersebut, sangat menarik kiranya diteliti pengaruh

pemberian ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) dan ekstrak air daun kelor (*Moringa aloivera Lam*) melalui air minum terhadap berat potong dan karkas ayam pedaging.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Lama Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang milik petani peternak di Desa Dajan Peken, Kabupaten Tabanan, Bali dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Unud. Lama penelitian selama 2 bulan.

Ayam Pedaging

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging CP 707 umur dua minggu dengan berat badan awal $513,88 \pm 1,39$ g. Ayam diperoleh dengan memelihara ayam dari DOC sampai umur dua minggu.

Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan adalah kandang “battery colony” yang terbuat dari kawat dan aluminium. Ukuran tiap petak kandang adalah: panjang 60 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 40 cm. Susunan kandang bertingkat memanjang sebanyak 18 petak, pada setiap petak berisi 3 ekor ayam. Tempat pakan terbuat dari pipa paralon dan tempat air minum berupa galon air minum dari plastik.

Ekstrak Air Daun Kelor dan Daun Katuk

Daun kelor dan daun katuk yang dipergunakan adalah daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan daun katuk (*Sauropus androgynus*) lokal setempat yang sudah tua (warna hijau sampai kuning). Kedua macam daun tersebut kemudian dibuat ekstrak dan diberikan 5% dalam air minum.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang diberikan adalah ransum berbentuk tepung yang disusun menggunakan bahan, seperti jagung kuning, dedak padi, bungkil kelapa, kacang kedelai, tepung ikan, minyak kelapa, pollard dan mineral. Ransum yang diberikan disusun berdasarkan perhitungan menurut *Scott et al.* (1982). Ransum ini disusun isokalori (ME: 2900 kkal/kg) dengan isoprotein (CP:20%).

Air minum yang diberikan selama penelitian diambil dari perusahaan air minum (PAM) setempat, tanpa/dengan penambahan 5% ekstrak air daun katuk (*Sauropus*

androgynus) atau daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) sesuai perlakuan. Pemberian air minum dilakukan dua kali dalam sehari dan diukur tingkat konsumsinya keesokan harinya sesuai dengan masing-masing perlakuan.

Tabel 1. Komposisi pakan dalam ransum ayam pedaging umur 2-6 minggu

Bahan Pakan (%)	Perlakuan ¹⁾		
	A	B	C
Jagung Kuning	52.21	52.21	52.21
Dedak Padi	9.34	9.34	9.34
Bungkil Kelapa	12	12	12
Kacang Kedelai	9.2	9.2	9.2
Tepung Ikan	13.8	13.8	13.8
Minyak Kelapa	0.45	0.45	0.45
Pollard	2.5	2.5	2.5
Mineral Mix	0.5	0.5	0.5
Total	100.00	100.00	100.00

Keterangan :

- 1) Air minum tanpa ekstrak air daun kelor atau daun katuk sebagai kontrol (A), air minum yang diberi ekstrak air daun katuk 5 % sebagai (B), air minum yang diberi ekstrak air daun kelor 5 % sebagai (C).

Tabel 2. Komposisi zat makanan dalam ransum ayam pedaging umur 2-6 minggu

Komposisi Kimia	Perlakuan ¹⁾			Standar ²⁾
	A	B	C	
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	2900	2900	2900	2900
Protein Kasar (%)	20,01	20,01	20,01	20,00
Lemak Kasar (%)	6,914	6,914	6,914	5-8 ³⁾
Serat Kasar (%)	4,813	4,813	4,813	3,5
Kalsium (%)	1,135	1,135	1,135	1,00
Fosfor (%)	0,665	0,665	0,665	0,45
Arginin (%)	1,545	1,545	1,545	1,14
Histidin (%)	0,493	0,493	0,493	0,45
Isoleusin (%)	1,013	1,013	1,013	0,91
Leusin (%)	1,821	1,821	1,821	1,36
Lisine (%)	1,383	1,383	1,383	1,14
Metionin (%)	0,455	0,455	0,455	0,45
Penillalanin (%)	0,962	0,962	0,962	0,73
Treonin (%)	0,851	0,851	0,851	0,73
Triptofan (%)	0,226	0,226	0,226	0,2
Valin (%)	1,05	1,05	1,05	0,73

Keterangan :

- 1) Dihitung berdasarkan tabel konsumsi zat makanan menurut Scott *et al.* (1982)
- 2) Berdasarkan standar Scott *et al.* (1982)
- 3) Berdasarkan standar Morrison (1961)

Alat-Alat yang Digunakan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1g, timbangan “Tricle brand” dengan kapasitas 100 g, kepekaan 0,1 g. Gelas ukur dengan kapasitas 500 ml, lembaran plastik untuk mencampur ransum dan untuk menampung ransum yang jatuh, kantong plastik tempat penyimpanan ransum, blender untuk menghaluskan daun kelor dan daun katuk, timba untuk menampung air minum yang sudah dicampur dengan daun kelor dan daun katuk, pisau untuk memotong bagian ayam, gunting, ember sebagai alat untuk merendam sebelum melakukan pencabutan bulu, pinset sebagai penjepit dalam proses pemisahan bagian tubuh ayam, dan alat tulis.

Pencampuran Bahan Penyusun Ransum

Pencampuran ransum dilakukan dengan cara menimbang masing-masing bahan penyusun ransum sesuai kebutuhannya. Penimbangan dimulai dari bahan yang komposisinya lebih banyak, kemudian ditebarkan secara merata dan berbentuk lingkaran diatas lembaran plastik yang telah disediakan. Setiap bahan ditumpuk sesuai urutan penimbangan. Bahan yang telah ditumpuk secara teratur kemudian diaduk merata sampai homogen. Ransum yang telah jadi (homogen) dimasukkan kedalam ember plastik yang telah diberi kode sesuai dengan perlakuan dan selanjutnya ditimbang. Pencampuran ransum dilakukan seminggu sekali.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Pemberian ransum dilakukan dengan cara mengisi $\frac{3}{4}$ bagian dari tempat ransum untuk menghindari tercecernya ransum pada saat ayam makan. Penggantian air minum dilakukan setiap hari untuk menghindari timbulnya penyakit.

Proses Pembuatan Ekstrak Air Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) dan Ekstrak Air Daun Katuk (*Sauropus androgynus*)

Dalam proses pembuatan ekstrak air daun kelor (*Moringa Oleifera Lam*) dan ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*), terlebih dahulu daun dipilih dan dipisahkan antara yang bagus dan tidak bagus. Daun yang bagus kemudian dicuci dengan menggunakan air bersih. Menimbang masing-masing daun kelor dan daun katuk sebanyak 1 kg, dalam 1 liter air selanjutnya diblender kemudian dimaserasi panas, dengan cara direbus selama 30 menit dalam suhu 30°C – 50°C (Parwata *et al.*,2016). Kemudian disaring dan disimpan untuk penggunaan perlakuan berikutnya. Yang dimaksud dengan ekstrak air daun kelor dan daun katuk 5% adalah 5 cc ekstrak tersebut dalam 100 cc air minum yang diberikan.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam kali ulangan. Tiap ulangan mempergunakan tiga ekor ayam pedaging umur dua minggu dengan berat badan rata-rata. Ketiga perlakuan tersebut adalah:

1. Ayam yang diberi air minum tanpa ekstrak air daun kelor atau katuk sebagai kontrol (A).
2. Ayam yang diberi ekstrak air daun katuk 5 % melalui air minum (B).
3. Ayam yang diberi ekstrak air daun kelor 5 % melalui air minum (C).

Pengacakan Ayam

Dari 200 ekor ayam broiler berumur 2 minggu, diambil 54 ekor yang mempunyai berat badan rata-rata. Pemilihan 54 ekor ayam tersebut berdasarkan berat badan rata-rata yang didapat dari penimbangan ayam tersebut. Rata-rata berat badan yang diperoleh dipakai untuk membuat kisaran berat badan ($\text{rata-rata} \pm 5\%$). Ayam tersebut kemudian dimasukkan secara acak kedalam kandang, dan diberi nomor kandang sesuai perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 6 ulangan, sehingga terdapat 18 unit percobaan, masing-masing unit percobaan diisi 3 ekor ayam. Jumlah total ayam percobaan yang digunakan adalah $3 \times 6 \times 3 = 54$ ekor.

Pencegahan Penyakit

Untuk penanganan penyakit, sebelum ayam dimasukkan kedalam kandang, terlebih dahulu kandang dilakukan sanitasi dengan desinfektan untuk mencegah adanya penyakit atau bakteri yang patogen. Pada awal pemeliharaan ayam, ayam diberikan “*vita chick*” yang melalui air minum dengan tujuan meningkatkan daya tahan tubuh dan mengatasi stress.

Pemotongan Ayam

Pengambilan ayam yang akan dipotong dilakukan pada akhir penelitian, yaitu dua ekor pada masing-masing unit percobaan. Ayam yang dipotong adalah ayam yang mempunyai bobot badan mendekati rata-rata bobot badan pada masing-masing unit percobaan. Sebelum pemotongan dimulai, ayam dipuaskan selama 12 jam dan hanya diberikan air minum saja. Pemotongan dilakukan menurut USDA (1977), yaitu ayam dipotong pada bagian *Vena jugularis* yang terletak diantara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama.

Pemisahan Bagian-bagian Tubuh

Pemisahan bagian tubuh ayam didahului dengan pencabutan bulu, yang sebelumnya terlebih dahulu ayam yang telah mati dicelupkan ke dalam air dingin, kemudian dimasukkan

ke dalam air panas dengan suhu 70° - 82 °C selama 0,5-1,0 menit. Selanjutnya dilakukan pemisahan bagian-bagian tubuh ayam, yaitu pengeluaran saluran pencernaan, pengeluaran organ dalam, pemotongan kaki, kepala, dan terakhir didapat karkas (USDA, 1977).

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati meliputi selama penelitian, antara lain:

1. Berat potong. Berat yang diperoleh waktu akhir penelitian sebelum ayam dipotong, yaitu berat hidup ayam yang ditimbang setelah ayam dipuasakan selama 12 jam dan hanya diberikan air minum saja.
2. Berat karkas adalah berat potong dikurangi berat darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam (USDA, 1977).
3. Persentase karkas adalah membagi berat karkas dengan berat potong dikalikan 100%.
4. Komposisi protein dan lisin diperoleh dengan cara mengalikan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan kandungan protein dan lisin ransum tersebut.

Analisis Statistik

Data dianalisis dengan sidik ragam, apabila diantara perlakuan menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji Jarak berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat potong adalah berat dari ayam yang sudah mengalami pemuasaan selama 12 jam. Dari hasil penelitian berat potong ayam pedaging yang diberi ekstrak daun katuk (perlakuan B) dan ayam pedaging yang diberi ekstrak daun kelor (perlakuan C) nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ayam pedaging yang diberi air minum tanpa ekstrak daun katuk dan daun kelor (perlakuan A). Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa fitokimia seperti flavonoid, tannin dan fenolik lainnya yang terdapat pada daun katuk dan daun kelor yang memiliki aktivitas *antimicrobial*, dengan adanya *antimicrobial* dapat membunuh bakteri merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga meningkatkan jumlah bakteri yang menguntungkan dan meningkatkan penyerapan zat-zat makanan, ini dapat dilihat dari konsumsi protein dan lisin. Makkar dan Becker (1997) menyatakan adanya senyawa fitokimia seperti flavonoid tannin dan fenolik lainnya yang memiliki aktivitas *antimicrobial*, dengan adanya *antimicrobial* dapat membunuh bakteri merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga meningkatkan jumlah bakteri yang menguntungkan.

Tabel 3. Berat Potong, Berat Karkas, Persentase Berat Karkas, Konsumsi Protein dan Konsumsi lisin Ayam Pedaging umur 2-6 minggu yang diberi Ekstrak air daun katuk dan daun kelor sebanyak 5 % melalui air minum

Variabel	Perlakuan ¹⁾			SEM ²⁾
	A	B	C	
Berat Potong (gram/ekor)	2.067,50 ^{b3)}	2.428,67 ^a	2.423,17 ^a	11,27
Berat Karkas (gram/ekor)	1.440,33 ^b	1.809,33 ^a	1.802,67 ^a	10,69
Persentase Karkas (%)	69,66 ^b	74,50 ^a	74,39 ^a	0,22
Konsumsi Protein (gram/ekor/hari)	21,69 ^b	22,13 ^a	22,08 ^a	0,08
Konsumsi Lysin (gram/ekor/hari)	1,500 ^b	1,528 ^a	1,527 ^a	0,005

Keterangan :

1. Ayam pedaging yang diberi air minum tanpa ekstrak air daun kelor dan katuk sebagai kontrol (A), ayam pedaging yang diberi ekstrak air daun katuk (B), dan ayam pedaging yang diberi ekstrak air daun kelor (C).
2. SEM: "Standar Error of The Treatment Means"
3. Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Kombinasi senyawa fitokimia di dalam tubuh ternyata dapat menghasilkan enzim-enzim penangkal racun, merangsang sistem kekebalan, mencegah penggumpalan keping-keping darah (trombosit), menghambat sintesa kolesterol, meningkatkan metabolisme hormon, pengenceran dan pengikatan zat karsinogen dalam liang usus, efek antibakteri, efek antivirus, antioksidan, mengatur gula darah dan antikanker (Karyadi, 1997). Menurut Trisna Dewi *et al.*, (2014) pemberian sebanyak 5% ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) melalui air minum, nyata dapat meningkatkan penampilan ayam pedaging umur 2-6 minggu dibanding kontrol. (Santoso, 2000) menyatakan pemberian ekstrak daun katuk sebanyak 4,5 g/liter air minum, nyata menurunkan akumulasi lemak dalam tubuh dan meningkatkan efisiensi penggunaan ransum ayam.

Berat karkas adalah berat daging bersama tulang ayam hasil penyembelihan setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut serta dari isi rongga perut ayam. Sedangkan persentase karkas diperoleh dengan membagi berat karkas dengan berat potong dikalikan 100%. Dari hasil penelitian berat karkas dan persentase karkas ayam pedaging yang diberi ekstrak daun katuk (perlakuan B) dan ayam pedaging yang diberi ekstrak daun kelor (perlakuan C) nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ayam pedaging yang diberi air minum tanpa ekstrak daun katuk dan daun kelor (perlakuan A). Hal ini disebabkan berat potong ayam yang mendapat perlakuan B dan C nyata lebih tinggi dari

ayam yang mendapat perlakuan A, yang akan mempengaruhi berat karkas dan persentase karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurwantoro, (1987) yang menyatakan semakin tinggi berat badan ayam maka semakin tinggi bobot potong ayam, begitu pula dengan berat karkas dan presentase karkas, semakin tinggi bobot potong maka semakin tinggi berat karkas dan presentase karkas. Pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 50 gr/liter air minum nyata dapat meningkatkan berat potong, karkas dan persentase karkas ayam pedaging umur 2-6 minggu serta dapat meningkatkan konsumsi protein dan lisin (Setiyawan *et al.*, 2014).

Konsumsi protein dan lisin ayam pedaging yang mendapat perlakuan B dan perlakuan C nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan A. Hal ini disebabkan adanya senyawa fiktokimia dalam daun kelor dan daun katuk yang menyebabkan penyerapan zat-zat makanan menjadi meningkat. Konsumsi protein dan lisin merupakan asam amino esensial yang sering kekurangan terutama pada ransum yang sebagian besar terdiri dari biji-bijian Anggorodi (1985). Lisin merupakan asam amino kritis untuk memenuhi kebutuhan lisin harus tersedia dalam ransum dan lisin juga berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi karena dalam asam amino lisin mengandung enzim, hormone yang bisa membantu proses metabolisme dalam tubuh ternak sehingga pemanfaatan zat-zat makanan lebih banyak. Asam amino merupakan hasil akhir pemecahan protein dan merupakan komponen protein yang mempunyai fungsi metabolis yaitu sebagai penyusun protein struktural, enzim dan hormon sehingga esensial untuk pertumbuhan (Anggorodi, 1997). Lisin dalam ransum dapat langsung diserap dalam saluran pencernaan sehingga penyerapan zat-zat makanan lebih baik sehingga pertambahan berat badan dan berat akhir meningkat. Menurut Anon. (1995) dalam Santoso (2000), daun katuk mengandung vitamin A dalam bentuk karoten sebanyak 10020 ug, dan vitamin C 1164 mg, serta mineral 334,5 mg, protein kasar 6,4% dan energi 59 kalori dalam 100 g daun katuk. Yulianti (2008) dan Etowadi dalam Adeyemi (2014) potensi yang terkandung dalam daun kelor diantaranya adalah tinggi kandungan protein, β -karoten, vitamin B, vitamin C, mineral terutama zat besi dan kalsium. Price (1985) menambahkan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera*, Lam) nilai nutrisinya tinggi sebagai sumber asam amino yang mengandung sulfur, menthionin dan sistin yang sering digunakan. Dilaporkan oleh Artini (2004) bahwa berat karkas ayam yang diberi kandungan protein yang lebih rendah mendapatkan berat karkas yang lebih rendah dibandingkan dengan berat karkas ayam yang diberi ransum dengan kandungan protein lebih tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) dan ekstrak air daun kelor (*Moringa aloivera Lam*) sebanyak 5% melalui air minum dapat meningkatkan berat potong dan berat karkas ayam pedaging.

Saran

Berdasarkan penelitian dapat disarankan kepada peternak ayam pedaging supaya menggunakan 5% ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) atau 5% ekstrak air daun kelor (*Moringa aloivera Lam*) melalui air minum agar produksi ayam pedaging dapat ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang diberikan, . Ir. I Kadek Anom Wiyana, MP dan Eny Puspani, S.Pt. M.Si yang telah membantu penulis dari awal penelian sampai akhir penulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O.S, Elebiyo, T.C. 2014. Moringa Oleifera Supplemented Diets Prefented Nickel-Induced Nephrotocity in Wistar Rate. *Journal of Nutrition and Metabolism* Vol4(2):1-8
- Anggorodi, H., 1985. Ilmu Makanan ternak Unggas, PT. Gramedia, Pustaka Utama, Jakarta.
- Anggorodi, R., 1997. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Anonymous.2005. The Moringa Tree. <http://www.treesforlife.org/project/moringa/default.en.asp>. Diakses tanggal 29 November 2016
- Artini, P. S. 2004. Pengaruh suplementasi Starbio Dalam Ransum Berprotein Rendah Terhadap Persentase daging Dada dan Paha Ayam Jantan Tipe Petelur Umur 12 Minggu. Skripsi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.
- Karyadi, E. 1997. Khasiat Fitokimia Bagi Kesehatan. *Harian Umum Kompas*, Hal. 15, Kol. 1-9, PT. Gramedia, Jakarta
- Kriswiyanti, E., N.M. Puspawati, N.N. Darsini, N.W. Bogoriani, dan I.G.M.O. Nurjaya. 1997. Identifikasi, Struktur Anatomi dan Studi Pendahuluan Golongan Senyawa Kimia Daun Pelengkap Bumbu Lawar dan Betutu. Laporan, FMIPA, UNUD, Denpasar

- Makkar, H.P.S. and K. Becker, 1997. Nutrients and antiquality factors in different morphological parts of the *Moringa oleifera* tree. *J. Agric. Sci.*, 128: 311- 322.
- Morison, F. nB. 1961. *Feed and Feeding*. Abridged 9 th Ed. The Morrison Publs. Co. Arrangeville, Ontario, Canada.
- Nurwantoro. 1987. Prosesing Ayam Broiler. *Majalah Peternakan Indonesia*. No.28. Hal;34-35.
- Parwata.A.,P.Manuaba, S. Yasa and I.G.N.G. Bidura. 2016. Characteristics and Antioxidant activities of Gaharu (*Gyrinops versteegii*) leaves, *J.Biol.chem. Research* 33(1) : 294 – 301
- Price. 1985. *Moringa oleifera of feed in the pasture*. Tropical Forestry paper. Oxford, U.K.
- Rasyaf, M. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan XXIV. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Santoso, U. 2000. Mengenal Daun Katuk Sebagai Feed Additive pada Broiler. *Poultry Indonesia*, Juni/Nomor 242 : 59 – 60
- Santoso, U. 2002a. The usefulness of *Sauropus androgynus* as feed supplement in broiler chickens. *Poultry International* (in press).
- Scott, M.L., M.C. Neishem and R.J Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. 3nd Ed. W.F. Humprey Press Inc. Geneva, New York.
- Setiyawan, D., Bidura, I G. N. G., dan Putra Wibawa, A. a. P. 2014 . pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Bawang Putih (*Allium sativum*) Melalui Air Minum Terhadap Berat Karkas Broiler Umur 2-6 Minggu. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
- Sjofjan, O. 2008. “Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging”. Seminar Nasional Peternakan Dan Veteriner: 649-656.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1989. *Principle and Procedure of Statistics*. McGraw Hill Book Co. Inc., New York.
- Survey Sosial Ekonomi Nasional 2013. http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel_5b-konsumsi-rata.pdf. Diakses tanggal 22 Januari 2016
- Trisna Dewi, K., I.G.N.G.Bidura dan D.P.M.A. Candrawati. 2014. Pengaruh pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Bawang Putih (*Allium sativum*) Melalui Air Minum Terhadap Penampilan Broiler Umur 2-6 Minggu. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
- USDA. 1977. *Poultry Grading Manual*. U.S. Government Publising Office. Washington DC.

Yulianti, R. 2008. Pembuatan Minuman Jeli Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lamk) Sebagai Sumber Fitamin C dan β -Karoten. Skripsi: Bogor: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.