



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 13%**

Date: Tuesday, April 18, 2023

Statistics: 611 words Plagiarized / 4805 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805  
pISSN: 1410 7791 1 Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Miana (Coleus atropurpureus, L)  
dalam air minum terhadap Performa broiler (The Effect of Miana (Coleus atropurpureus,  
L) Leaf Extract in drinking water on The Broiler Performance) Nelzi Fati\*, Debby  
Syukriani, Ulva Mohtar Luthfi dan Ramond Siregar Politeknik Pertanian Negeri  
Payakumbuh Jln Raya Negara Km 7, Tanjung Pati ,Kabupaten Lima Puluh Kota ,  
Sumatera Barat. \*Penulis koresponden, email : Nelzifati@gmail.com Intisari Penelitian ini  
bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun miana dalam air minum  
dengan level yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan adalah  
level ekstrak miana yaitu 0 % (kontrol) (A), 0,025%(B), 0,075% (C) dan 0,125% (D), dan  
diulang sebanyak 5 kali. Peubah yang diamati adalah penambahan bobot badan,  
konsumsi ransum, konversi ransum dan persentase karkas.. Data yang diperoleh  
dianalisis sesuai rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap, jika  
berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test. Hasil analisis  
ragam menunjukkan bahwa pemberian 0,075 % dan 0,125% ekstrak miana nyata  
( $P < 0,05$ ) meningkatkan bobot badan, sedangkan pemberian ekstrak miana 0,125%  
nyata ( $P < 0,05$ ) menurunkan konversi ransum .

Pemberian ekstrak miana dalam air minum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap  
konsumsi ransum dan persentase karkas broiler. Disimpulkan bahwa pemberian 0,075%  
ekstrak miana memberikan konversi ransum dan penambahan bobot badan broiler  
yang terbaik Kata kunci: ekstrak daun miana, konsumsi ransum, konversi ransum dan  
persentase karkas Abstract This study aims to determine the effect of giving Miana leaf  
extract in drinking water with different levels. The design of experiment was a

Completely Randomized Design (CRD) with the treatment of the level of miana extract ie 0% (control) (A), 0.025% (B), 0.075% (C) and 0.125% (D), and five replications. The parameter measured were **body weight gain, feed** consumption, feed conversion and carcass percentage.

The data obtained were analyzed according to the design used is a Completely Randomized Design, if it has significant effect followed by Duncan Multiple Range Test. The results of the analysis of variance showed that administration of 0.075% and 0.125% of real miana extract ( $P < 0.05$ ) increased body weight, while administration of miana extract 0.125% significantly ( $P < 0.05$ ) decreased ration conversion. Miana extract in drinking water had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on ration consumption and broiler carcass percentage. It was concluded that the administration of 0.075% miana extract provided the best feed conversion and broiler body weight gain Keyword:miana leaf extract, feed consumption, feed conversion, carcass percentage Pendahuluan Broiler dan ayam petelur merupakan ternak unggas yang dalam waktu singkat dapat memenuhi kebutuhan protein hewani bagi manusia, dan sampai saat ini masih berkembang pesat. Peningkatan produksi ternak unggas tidak terlepas dari proses produksinya, biaya yang paling tinggi adalah pakan sekitar 70% dari total biaya keseluruhannya.

Peningkatan kualitas pakan salah satu cara yang dapat dilakukan adalah penambahan additive dalam pakan (Haryuni et al, 2017). Penambahan **Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 2** additive dapat berupa antibiotik, prebiotik, probiotik, enzim, fitobiotik atau zat bioaktif tanaman Antibiotik merupakan salah satu feed additive komersial yang sering diberikan peternak dalam pemeliharaan broiler yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, meningkatkan produksi dan menjaga kesehatan.

Salah satu yang sering digunakan adalah AGP yang merupakan antibiotik yang digunakan dalam pakan ternak untuk mencegah penyakit sekaligus mempercepat pertumbuhan. **Menurut Hashemi dan Davoodi (2010)**, pemberian AGP biasanya dengan dosis sekitar 2,5 – 50 ppm. Pelarangan penggunaan AGP dalam ransum berdampak pada tingginya resiko angka kematian dan bobot badan yang dihasilkan juga menurun sehingga berdampak pada pendapatan peternak.

Pelarangan penggunaan antibiotik sebagai imbuhan pakan sejak bulan Mei 2017 yang tertuang dalam pasal 16 ayat 2 Permentan RI nomor14/ PERMENTAN/PK.350/5/2017 tentang klasifikasi obat hewan. Pemberian antibiotik akan menyebabkan terjadinya resisten pada bakteri patogen seperti Salmonella Enterococcus, Campylobacter dan Escherichia coli ( Graham et al., 2007). Disamping itu, pemberian antibiotik akan menghasilkan **residu pada produk ternak** sehingga kurang baik bagi kesehatan manusia

apabila mengkonsumsi produk tersebut.

Dampak dari pemakaian antibiotik baik dalam ransum maupun dalam air minum walaupun dalam konsentrasi yang rendah mampu menimbulkan efek yang merugikan pada manusia seperti alergi, toksisitas, mempengaruhi flora usus, respon immune dan resistensi terhadap mikroorganisme. Pemberian antibiotik sintetis baik dalam pakan maupun air minum tidak dapat dibantah lagi sebagai senyawa promotor pertumbuhan, karena telah terjadi peningkatan pendapatan dari peternak akibat dari kemampuan senyawa tersebut mengkonversikan nutrisi dalam pakan secara efisien dan efektif.

Resistensi bakteri dapat dipindahkan dari ternak ke tubuh manusia, melalui kontak langsung manusia dengan ternak maupun secara tidak langsung melalui konsumsi produk hewani serta bahan-bahan makanan yang diawetkan dengan antibiotika. Di dalam tubuh manusia, bakteri akan berkoloni dan dapat mengakibatkan berbagai gangguan kesehatan, bahkan dapat menimbulkan kematian. Peningkatan resistensi bakteri terhadap antibiotik memberikan peluang besar untuk mendapatkan senyawa antibakteri dengan memanfaatkan senyawa bioaktif dari kekayaan alam hayati.

Salah satu tanaman yang dapat berfungsi sebagai antibakteri, dan antioksidan adalah tanaman miana (*Coleus atropurpureus*, L). Dalimartha (2007), menyatakan bahwa miana (*Coleus atropurpureus*, L) merupakan tanaman hias yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang berasal dari Asia Tenggara. Corak, bentuk dan warna miana *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020* :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 3 beraneka ragam, tetapi yang berkhasiat obat adalah daun yang berwarna merah kecoklatan.

Daun miana mengandung minyak atsiri, antara lain karvakrol yang bersifat antibiotik, eugenol bersifat menghilangkan nyeri, etil salisilat menghambat iritasi. Senyawa – senyawa tersebut diduga memiliki aktivitas sebagai antibakteri (Mpila et al, 2012). Selain itu senyawa lain yang diduga memiliki aktivitas antibakteri adalah senyawa karvakrol yang terdapat dalam minyak atsiri pada daun miana (Tati et al, 2007). Daunnya juga mengandung zat-zat alkaloida, mineral dan sedikit lender serta penambah nafsu makan (Hidayat dan Hutapea, 1991).

Hasil penelitian Fati, Ramond, Lutfi, Syukriani dan Malvin (2019), didapatkan penambahan tepung miana 4% dalam ransum secara angka dapat meningkatkan performa broiler. Sampai saat ini belum ada penelitian yang memberikan ekstrak daun miana dalam air minum terhadap performa broiler. Berdasarkan hal tersebut diatas maka diangkatlah judul penelitian “ Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus*, L) Dalam Air Minum Terhadap Performa Broiler.

Materi dan Metode Penelitian ini akan dilaksanakan di UPT Farm dan Laboratorium Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh selama 6 (enam) bulan. Kandang yang digunakan adalah kandang dengan ukuran 60x 100 cm dengan tinggi sekat 60 cm yang masing masing unit terdiri dari 5 ekor. Timbangan pakan dan timbangan Ohaus kapasitas 2 kg, blender, oven, periuk tanah, termometer. Materinya adalah DOC, ekstrak daun miana, pakan komersil 311, bahan pakan yang terdiri dari jagung, tepung ikan, bungkil kedele, mineral top mix, minyak Metode dan Metode Pembuatan ekstrak daun miana Daun miana yang telah diiris kemudian dikering anginkan sampai kering. Setelah kering daun miana diblender menjadi tepung. Tepung yang diperoleh kemudian direbus pada suhu 900C selama 20 menit, dimana perbandingan daun miana dengan air 1 : 5. Setelah itu hasil rebusan diblender dan disaring.

Ekstraksi dilakukan dua kali. Pengurangan air dari ekstrak dilakukan dengan pemanasan air dengan periuk tanah suhu 500C sampai mengental setelah itu dikeringkan dengan oven pada suhu 500C selama 36 jam. Hasil ekstrak yang diperoleh dievaluasi warna, baunya serta ekstrak daun miana yang dihasilkan. Aplikasi ekstrak pada broiler Penelitian dilakukan terhadap 100 ekor broiler. Pada minggu pertama diberikan ransum komersil, mulai hari kedelapan diberikan pakan adukan dengan aturan sebagai berikut: hari ke 1-2 adalah 25% adukan + 75% komersil, hari 3-4 adalah 50% adukan + 50% komersil, hari ke 5-6 adalah 75% adukan + 25% komersil, hari ke 7 adalah 100% adukan. Mulai minggu ke 3 sampai minggu ke 5 (umur 30 hari) adalah pakan adukan. **Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol.**

23 No12 Mei 2020 :1-15 **eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791** 4 Ransum yang digunakan adalah ransum komersil dengan kadar protein + 22% dan EM 3000 Kkal. Setelah itu menggunakan pakan adukan yang terdiri dari jagung, bungkil kedele, tepung ikan, minyak dan mineral yang mengandung 22,96%, serat kasar 3,05%, lemak 1,17%, Ca 0,7%, P 0,62% dengan kandungan Energi Metabolisme + 3038 Kkal. Sebanyak 100 **ekor DOC broiler dibagi secara acak ke** dalam 20 unit percobaan, tiap unit terdiri dari 5 ekor DOC dan masing-masing individu ditempatkan secara acak dalam masing-masing unit kandang perlakuan.

Penelitian **ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5** ulangan sehingga jumlah unit percobaannya 20 unit yang masing-masing unit terdiri dari 5 ekor ayam. Sebagai perlakuan adalah 5 level ekstrak air **daun miana dalam air minum** Perlakuan level daun mianadalam ransum adalah : 1. A= 0 % **ekstrak daun miana dalam air minum** 2. B = 0,025% **ekstrak daun miana dalam air minum** 3. C = 0,075%**ekstrak daun miana dalam air minum** 4. D = 0,125% **ekstrak daun miana dalam air minum** Tabel 1.

Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan berdasarkan perhitungan Bahan pakan A B C D E Jagung 52,5 52,5 52,5 52,5 52,5 Bungkil sawit 1 1 1 1 1 Bungkil kedele 40 40 40 40 40 Tepung ikan 3 3 3 3 3 Minyak 3 3 3 3 3 Mineral 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 Total 100 100 100 100 100 Kandungan Nutrisi Protein kasar 22,958 22,958 22,958 22,958 22,958 Serat kasar 3,047 3,047 3,047 3,047 3,047 Lemak kasar 1,171 1,171 1,171 1,171 1,171 Ca 0,702 0,702 0,702 0,702 0,702 P 0,621 0,621 0,621 0,621 0,621 Energi Metabolisme 3.058,9 3.058,9 3.058,9 3.058,9 3.058,9 Keterangan : Berdasarkan analisis labor Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2019) serta perhitungan ransum berdasarkan kebutuhan. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol.

23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 5 Tabel 2. Kandungan nutrisi dan ekstrak daun Miana (\*) Komposisi nutrisi Jumlah Kadar air 7,73 (%) Protein kasar 20,33 (%) Lemak kasar 1,70 (%) Serat kasar 35,66 (%) Abu 12,54 (%) Ca 3,29 (%) Kadar total fenol 6,36 mg/g Kadar flavonoid 437,20 ppm Antioksidan /IC50 816,03 ppm Saponifikasi Positif Keterangan:\*Hasil analisis Laboratorium kimia Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2019) Guna mengetahui pengaruh perlakuan, data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, dan dilanjutkan dengan uji DMRT bila ada perbedaan antara perlakuan (Steel dan Torrie, 1993). Peubah yang diamati adalah penambahan bobot badan (PBB), konsumsi ransum, konversi ransum dan persentase karkas.

Hasil dan Pembahasan Pertambahan Bobot Badan Hasil sidik ragam didapatkan bahwa pemberian ekstrak miana (*Coleus atropurpureus*, l) dalam air minum selama penelitian memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan (PBB). Rataan PBB selama penelitian berkisar antara 1.261,00 + 20,97 g/ekor sampai 1.328,00 + 20,97 g/ekor. Pemberian ekstrak miana berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan broiler. Pemberian ekstrak miana nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan bobot badan broiler dibandingkan dengan 0% ekstrak miana dalam air minum terlihat pada Tabel 3.

Hasil uji Duncan didapatkan bahwa pertambahan bobot badan yang mengandung 0,125% ekstrak miana dalam air minum lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan A (0% ekstrak miana) tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan B (0,025% ekstrak miana) sedangkan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) dengan perlakuan C (0,075% ekstrak miana) dan perlakuan D (0,125% ekstrak miana). Pemberian ekstrak miana nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan bobot badan broiler dengan meningkatnya level pemberian dalam air minum. Pemberian ekstrak miana berefek positif terhadap peningkatan bobot badan broiler. Hasil penelitian Fati et al.,(2019) didapatkan bahwa pemberian tepung miana sampai 4% belum memberikan pengaruh yang Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791

6 nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap peningkatan bobot badan, walaupun secara angka terdapat peningkatan bobot badan dengan bertambahnya level pemberian tepung miana dalam ransum.

Sedangkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak miana dalam air minum memperkuat hasil sebelumnya bahwa dalam ekstrak miana terdapat senyawa aktif yang berperan positif dalam meningkatkan performa broiler. Senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak miana mengandung zat aktif yang berperan sebagai antibakteri, diantaranya saponin, flavonoid dan tannin, saponin dapat menyebabkan pertumbuhan sel bakteri terhambat, hal ini disebabkan oleh tegangan permukaan dinding sel yang menurun sehingga terjadi kebocoran sel.

Zat aktif tersebut juga menghambat pembentukan polipeptida dinding sel bakteri, sehingga tidak utuh terbentuk secara utuh sehingga mudah terjadi lisisnya dinding sel bakteri, ini merupakan fungsi dari senyawa tannin. Flavonoid berfungsi menghambat proses replikasi DNA dan menghambat fungsi membrane sel. Fungsi membrane membran sel bakteri sehingga berakibat pada kelemahan dan keuntungan (Mufti et al., 2017; Anita et al., 2019), lebih lanjut didapatkan bahwa dengan pemberian ekstrak miana dapat menghambat pertumbuhan E.colli (Mpila et al., 2012) sehingga pertumbuhan broiler menjadi lebih baik. Disamping itu miana juga merupakan feed aditif mengandung minyak atsiri .

Hernandez et al., (2004) dan Nannapaneni et al., (2008), menyatakan bahwa dalam tanaman obat terdapat senyawa bioaktif yang berperan sebagai feed additive yang berfungsi sebagai growth promotor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan broiler. Pemberian feed aditif menurut Widodo (2002), dapat membantu proses pencernaan dan absorpsi zat nutrisi yang terkandung dalam pakan. Mekanisme kerja dari feed aditif tersebut adalah membunuh mikroorganisme patogen di dalam saluran pencernaan, yang dapat membunuh mikroorganisme dan keraknya yang menempel pada usus.

Sehingga kondisi ini mengakibatkan dinding usus halus menjadi lebih tipis sehingga penyerapan zat-zat makanan menjadi meningkat. Hasil analisa labor kimia Politeknik Pertanian (2019), didapatkan bahwa ekstrak miana mengandung total fenol adalah 6,36 mg/100 g, IC50 yaitu 816,03 ppm, kadar flavonoid yaitu 437,20 ppm dan saponifikasinya positif. Sedangkan hasil penelitian Lisdawati et al.,(2008), simplisia daun miana mengandung golongan senyawa kimia terpenoid, tannin (dalam jumlah besar), tannin katekat dan flavonoid.

Dengan kandungan zat aktif yang terdapat dalam daun miana maka didapatkan Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410

7791 7 kondisi dari ayam menjadi lebih sehat ini dibuktikan dari tingkat **pertambahan bobot badan yang** meningkat sesuai dengan peningkatan level pemberiannya dalam air minum. **Pertambahan bobot badan yang** dihasilkan selama 30 hari penelitian ini adalah 1.261,00 + 20,97 g/ekor sampai 1.328,00 + 20,97 g/ekor.

Hasil penelitian Simanjuntak dan Patabo (2016), **didapatkan pertambahan bobot badan** broiler antara 1579,25 – 1670,75g/ekor/35 hari dengan memberikan tepung daun sirsak dalam ransum sampai level 3%, sedangkan hasil penelitian **Fati et al., (2019b) didapatkan pertambahan bobot badan yang** diberikan tepung daun miana adalah 1437,00 – 1467,00 g/ekor. Haroen dan Budiansyah (2018), didapatkan bobot potong umur 35 hari berkisar 1178,241 + 07,06 g – 1359,066 + 31,80 g. Perbedaan hasil yang didapatkan disebabkan oleh pakan yang berbeda serta feed aditif yang juga berbeda sehingga berdampak pada bobot badan yang dihasilkan. Gambar 1.

Pertambahan Bobot Badan selama penelitian Konsumsi Ransum **Pemberian ekstrak daun miana dalam air minum dengan** berbagai perlakuan berbeda tidak nyata ( $P>0.05$ ) terhadap konsumsi ransum broiler. **Pemberian ekstrak daun miana dalam air minum** menurunkan konsumsi ransum dibandingkan tanpa pemberian ekstrak daun miana. Konsumsi ransum yang paling tinggi didapatkan pada perlakuan A (0% ekstrak daun miana) yaitu 2178,80 + 71,67 g sedangkan konsumsi ransum yang terendah adalah perlakuan B (0,025% ekstrak daun miana) yaitu 2058,60 + 93.86 g selama 30 hari seperti yang terlihat pada Tabel 3. Penurunan konsumsi ransum belum secara signifikan, hal ini disebabkan 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 A (0% ekstrak daun miana) B (0.025% ekstrak daun miana) C (0.075% ekstrak daun miana) D (0.125% ekstrak daun miana) **Pertambahan Bobot Badan (g/ekor) PBB (g/ekor) Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol.**

23 No12 Mei 2020 :1-15 **eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791** 8 oleh rasa dari ekstrak daun miana yang cenderung agak pahit pada level yang tertinggi sehingga menurunkan nafsu makan akan tetapi karena pemberian terus menerus maka broiler menjadi terbiasa lagi mengkonsumsinya. Seperti yang dinyatakan Appleby et al., (1992), bahwa ayam tidak menyukai pakan yang terasa pahit, sehingga pada awal pemberian pakan konsumsinya sedikit dibandingkan dengan tanpa **pemberian ekstrak daun miana**, setelah terbiasa maka konsumsinya juga akan bertambah seperti biasanya.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa penurunan konsumsi ransum tidak menurunkan bobot badan malahan meningkat seiring dengan peningkatan level pemberian ekstrak daun miana seperti yang terlihat pada Tabel 3. Hal ini disebabkan oleh kandungan ekstrak daun miana yang berfungsi sebagai feed aditif tersebut mengandung antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan, sehingga penyerapan nutrient dan pertumbuhan broiler menjadi lebih baik sehingga

dapat memanfaatkan pakan secara lebih efisien, hal ini didukung oleh pernyataan Rahmawati (2008), bahwa daun miana mempunyai aktivitas antibakteri yang terbesar, didukung lagi dari pernyataan Anita et al.,

(2018), bahwa ekstrak daun miana mengandung flavonoid yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh, dan total flavonoid sebesar 8,59 mgRE/gram ekstrak. Disamping itu pemberian ekstrak daun miana menurunkan konsumsi ransum sampai pemberian 0,125% ekstrak daun miana dalam ransum, hal ini diduga karena kandungan metabolit sekunder dari daun miana tersebut yang terdiri dari terpenoid, katekat, tannin katekat, flavonoid dan tannin menurut Lisdawati et al., (2008) dapat menguap selama penyimpanan sehingga belum dapat meningkatkan konsumsi ransum karena bau aromatik minyak atsiri.

Sedangkan untuk membantu proses pencernaan dan perangsangan system syaraf eksresi adalah terpenoid, yang mengeluarkan getah lambung berupa enzim lipase, pepsin dan amylase yang diekresikan ke lambung dan usus. Enzim-enzim yang dihasilkan tersebut berfungsi sebagai sebagai katalis dalam proses hidrolisis amilum, dekstrin, dan glikogen menjadi maltose. Selain itu, enzim-enzim ini berfungsi sebagai pemecah lemak, protein, dan pepton (Khodijah dan Wiradimadja, 2012). Proses optimalisasi pencernaan lemak dan amilum mengakibatkan rendahnya kecendrungan sifat lapar, sehingga berdampak pada konsumsi ransum.

Akibat yang ditimbulkan adalah konsumsi ransum relatif sama antara ayam kontrol dengan perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun miana sampai 0,125% dalam air minum masih dapat ditolerir broiler (Tabel 3). Konsumsi ransum selama penelitian adalah 2058,60 – 2178,80 g/ekor, konsumsi ransum hasil penelitian ini hampir sama dengan Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 9 Gambar 2. Konsumsi ransum selama penelitian yang didapatkan Wiryawan et al.,

(2007) yaitu 2077 – 2163 g/ekor/lima minggu yang dalam ransumnya mengandung tepung daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang juga memiliki komponen zat aktif seperti yang terkandung dalam daun miana. Sedangkan konsumsi ransum penelitian ini lebih rendah dari yang didapatkan Fati et al., (2019b), bahwa konsumsi ransum yang diberi tepung daun miana selama pemeliharaan 30 hari adalah 2257 – 2423 g/ekor, perbedaan ini disebabkan bentuk dari pemberian daun miana yang berbeda sehingga berdampak juga pada konsumsi ransum.

Konversi Ransum Broiler Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun miana dalam air minum berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konversi ransum sampai

umur 30 hari. Konversi ransum broiler selama penelitian berkisar 1,59 – 1,73. Pemberian ekstrak daun miana berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap konversi ransum. Pemberian ekstrak daun miana nyata ( $P < 0.05$ ) menurunkan konversi ransum dibandingkan kontrol (tanpa pemberian ekstrak daun miana) (Tabel 3). Hasil uji Duncan didapatkan bahwa konversi ransum pada perlakuan C lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya.

Perlakuan A (0% ekstrak daun miana) tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan B (0,025% ekstrak daun miana) dan perlakuan D (0,125% ekstrak daun miana), dan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) dengan perlakuan C (0,075% ekstrak daun miana). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian 0.075% ekstrak daun miana, konversi ransumnya lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya, hal ini berarti dengan pemberian ekstrak daun miana dapat meningkatkan efisiensi ransum menjadi lebih meningkat, konsumsi ransum rendah .

1950 2000 2050 2100 2150 2200 A (0% ekstrak daun miana) B (0.025% ekstrak daun miana) C (0.075% ekstrak daun miana) D (0.125% ekstrak daun miana) Konsumsi ransum (g/ekor) Konsumsi ransum (g/ekor) Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 10 Gambar 3. Konversi ransum selama penelitian. akan tetapi dapat meningkatkan bobot badan yang dihasilkan. Menurut Amrullah (2003) cit. Mide (2012), konversi ransum broiler berkisar 1,75 – 2,00 sedangkan dari hasil penelitian ini berkisar 1,59 – 1,73 lebih rendah dari standar.

Artinya pemberian ekstrak daun miana 0,025% - 0,125% dalam air minum mampu menurunkan konversi ransum, sehingga pemberian 0,075% ekstrak daun miana dalam air minum lebih efisien dan ekonomis, hal ini berarti pemberian ekstrak daun miana dalam ransum yang diaduk sendiri dengan bahan yang banyak tersedia lebih mampu bersifat feed aditif yang berupa antioksidan dan antibiotik yang alami, dengan mengkonsumsi sedikit ransum dapat meningkatkan bobot badan. Konversi ransum yang didapatkan selama penelitian (30 hari pemeliharaan) adalah 1,59 -1,73 lebih rendah dari yang didapatkan Wiryawan et al.,

(2007) yaitu 2,07 - 2,16 dengan perlakuannya adalah ransum mengandung tepung daun salam (*Syzygium polyanthum*) selama lima minggu pemeliharaan. Sedangkan dari hasil penelitian Fati et al., (2018), konversi ransum yang diberikan ekstrak air dan etanol daun bangun- bangun sampai 0,4% ransum yaitu 2,08 – 2,27 dengan pakan basal yang sama. Hasil penelitian Maksudi et al., (2018) didapatkan konversi ransum umur lima minggu adalah 1,68 -2,36 dengan pemberian fitobiotik yang terdiri dari kunyit, jahe merah dan temu ireng. .Selanjutnya hasil penelitian Fati et al., 1.5 1.55 1.6 1.65 1.7 1.75 A (0% ekstrak daun miana) B (0.025% ekstrak daun miana) C (0.075% ekstrak daun miana) D (0.125% ekstrak daun miana) Konversi ransum Konversi ransum Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu

## Peternakan Vol.

23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 11 (2019b), yang dalam ransumnya mengandung tepung daun miana didapatkan konversi ransumnya yaitu 1,72 – 1,89. Terdapatnya perbedaan konversi ransum ini disebabkan oleh bahan penyusun ransum yang digunakan berbeda, feed aditif yang Tabel 3. Rataan PBB, konsumsi ransum dan konversi ransum sampai ayam umur 30 hari. Perlakuan PBB (g/ekor) Konsumsi ransum (g/ekor) Konversi ransum Persentase karkas (%) A 1261,00a+ 20,97 2178,80 + 71,67 1,73a + 0,092 68,20+ 1,93 B 1262,00a + 38,78 2058,60 + 93.86 1,63a + 0,045 67,54+ 1,81 C 1319,00b+ 61,23 2093,47+ 78,34 1,59b + 0,045 69,88+ 3,92 D 1328,00b+ 20,97 2147,80+ 74,74 1,62a +0,03 68,92+1,64 Keterangan:superskrip yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) diberikan berasal dari tepung daun yang berbeda, serta bentuk pemberiannya juga berbeda sehingga kandungan zat aktifnya juga berbeda, hal ini berdampak pada pertumbuhan dan konsumsi ransum yang pada akhirnya terjadi perbedaan konversi ransum.

Persentase Karkas Hasil analisis ragam didapatkan bahwa pemberian ekstrak daun miana berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Hal ini berarti bahwa penambahan ekstrak daun miana dalam air minum tidak berpengaruh terhadap persentase karkas broiler. Persentase karkas yang didapatkan umur broiler 30 hari adalah 67,54% - 69,92%. Secara angka persentase karkas yang tertinggi didapatkan pada perlakuan C yaitu pemberian 0,075% ekstrak daun miana dalam air minum, ini sejalan dengan penggunaan pakan yang lebih efisien pada perlakuan tersebut dan didapatkan PBB yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (tanpa pemberian ekstrak daun miana).

Hasil ini memperkuat asumsi sebelumnya kandungan zat aktif (flavonoid, minyak atsiri, zat antioksidan) yang terkandung dalam ekstrak daun miana berperan positif dalam meningkatkan performa broiler, akan tetapi terhadap persentase karkas pemberian ekstrak daun miana belum secara optimal pemberiannya sampai 0,125% dalam air minum. Zat aktif yang terkandung dalam ekstrak daun miana dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang patogen sehingga kondisi ayam menjadi lebih baik, hasil penelitian Yuningsih (2007), didapatkan bahwa pemberian daun miana dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram negatif dan gram positif. Ditambahkan lagi dari hasil penelitian Rahmawati (2008) bahwa, daun miana memberikan aktivitas antibakteri terbesar, sehingga bisa membunuh Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol.

23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 12 bakteri yang merugikan yang dapat menyebabkan proses pencernaan dan penyerapan zat-zat nutrisi menjadi lebih sempurna dan dapat memperbaiki saluran pencernaan. Persentase karkas broiler

yang diperoleh dalam penelitian ini pada umur 30 hari adalah 67,54% - 69,92%. dari bobot hidup. Rataan persentase karkas yang didapatkan peneliti lainnya adalah 56,64% -60,02% (Syukron, 2006), 67,07 – 69,47% (Haroen dan Budiansyah, 2018), 67% - 68% (Suyanto et al, 2013) dan 66 – 67% (Fati et al, 2019a) .

Kisaran persentase yang didapatkan dalam penelitian ini tidak jauh beda dengan peneliti lainnya. Hal ini berarti pemberian ekstrak daun miana dalam air minum dapat dilakukan tanpa menyebabkan penurunan bobot karkas. Disamping itu persentase karkas ini juga dipengaruhi oleh bahan pakan yang diberikan berbeda sehingga berdampak pada laju pertumbuhan dan komposisi tubuh yang dihasilkan terutama pada bobot karkas yang dihasilkan. Gambar 4. Persentase karkas umur 30 hari Kesimpulan Dari hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun miana untuk menghasilkan pertambahan bobot badan dan konversi yang terbaik adalah pemberian 0,075% dalam air minum. Daftar Pustaka Anita, A.,

Arisanti, D., & Fatmawati, A. 2018. Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Estrak Etanol Daun Miana (*Coleus Atropurpureus*). Paper presented at the Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M). Anita, A., Basarang, M., & Rahmawati, R. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 10(1), 72-78. Appleby, C.M., O.B. Hugnet, & A. H. Elson. 1992. Poultry Production system behaviour, management 66 66.5 67 67.5 68 68.5 69 69.5 70 A (0% ekstrak daun miana) B (0.025% ekstrak daun miana) C (0.075% ekstrak daun miana) D (0.125% ekstrak daun miana) Persentase karkas (%) Persentase karkas (%) *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 23 No12 Mei 2020* :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 13 and welfare. CBA International, England. Dalimartha, S. 2007. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia.

Jilid ke-2. Trubus. Agriwidya. Fati, N., Siregar, R., & Sujatmiko, S. 2018. Effect of Bangun-bangun Leaves , *Coleus amboinicus* , L as a Feed Additive on the Broiler Performance. <https://doi.org/10.4108/eai.24-1-2018.2292410> Fati, N., Siregar, R., & Sujatmiko, S. 2019a. Addition Of *Coleus Amboinicus* , es xtac Ration To Percentage Of Carcass, Abdominal Fat, Liver And Heart Broiler. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 20(1), 1 – 9. <https://doi.org/10.24036/eksakta/vol20-iss1/157> Fati, N., Siregar, R., Luthfi, U. M., Syukriani, D., & Malvin, T. 2019b. *Broiler Response on Increase in Flour Leaves Miana (Coleus atropurpureus, L) as a Feed Aditive in Ration*. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 20(2), 52-61. Graham, J. P., Boland, J. J.,

& Silbergeld, E. 2007. Growth promoting antibiotics in food animal production: an economic analysis. *Public health reports*, 122(1), 79-87. Haroen, U., & Budiansyah, A. 2018. Penggunaan Ekstrak Fermentasi Jahe (*Zingiber officinale*) Dalam Air Minum

Terhadap Kualitas Karkas Ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2), 86-97.  
Haryuni, N., Widodo, E., & Sudjarwo, E. 2017. Efek Penambahan Jus Daun Sirih (*Piper betle* Linn) Sebagai Aditif Pakan Terhadap Performa Ayam Petelur. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 2(4), 429-433. Hashemi, S. R., & Davoodi, H. 2011.

Herbal plants and their derivatives as growth and health promoters in animal nutrition. *Veterinary Research Communications*, 35(3), 169-180. Hernandez, F., Madrid, J., Garcia, V., Orengo, J., & Megias, M. 2004. Influence of two plant extracts on broilers performance, digestibility, and digestive organ size. *Poultry science*, 83(2), 169-174.  
Hidayat, S., & Hutapea, J. (1991). *Inventaris tanaman Obat Indonesia (ke 2)*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.  
Khodijah, E. S., & Wiradimadja, R. 2012. Imbangan Efisiensi Protein Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain). *Students e-Journal*, 1(1), 14.  
Lisdawati, V., Mutiatikum, D., & Alegantina, S. 2008.

Karakterisasi daun miana (*Plectranthus scutellarioides* (L.) Bth.) dan buah sirih (*Piper betle* L.) secara fisiko kimia dari ramuan lokal antimalaria daerah Sulawesi Utara. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 18(4 Des). Maksud, M., Manin, F., Wigati, S., & Insulistyawati, A. 2018. Effects of Phytobiotic of *Curcuma aeruginosa*, *Curcuma longa* and *Zingiber officinale* on the Performance and Carcass Quality in Broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2), 78- 85. Mide, M. Z. 2012.

Penampilan Broiler yang Mendapatkan Ransum Mengandung Tepung Daun Katuk dan Rimpang Kunyit. *Prosiding. Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 4*. UNPAD Bandung. Mpila, D., Fatimawali, F., & Wiyono, W. 2012. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mayana (*Coleus atropurpureus* [L] Benth) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* secara In-Vitro. *Pharmacon*, 1(1). Mufti, N., Bahar, E., & Arisanti, D. (2017). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo terhadap Bakteri *Escherichia coli* secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 289-294. Nannapaneni, R., Muthaiyan, A., Crandall, P. G., Johnson, M. G., O'Bryan, C. A., Chalova, V. I., Nisbet, D. J. 2008.

Antimicrobial activity of commercial citrus-based natural extracts against *Escherichia coli* O157: H7 isolates and mutant strains. *Foodborne pathogens and disease*, 5(5), 695-699.  
Rahmawati, F. 2008. *Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Antibakteri Ekstrak Daun Miana (Coleus Scutellarioides (L) Benth)*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. Institute Pertanian Bogor. Bogor.  
Simanjuntak, M. C., dan P. Patabo. 2016. Pengaruh pemberian tepung daun sirsak (*Annona muricata* L.) dalam pakan terhadap berat organ dalam ayam pedaging. *Jurnal Agroforestri XI* (1). <https://jurnalee.files.wordpress.com/2016/11/pengaruh->

pemberian-tepung-daun-sirsak- annona-muricata-l-dalam-  
pakan-terhadap-berat-organ- dalam-ayam-pedaging- broiler.pdf. Download 11 Nov  
2019. Steel, R. G. D. and, & Torries., J. H. (1993). Principles and procedures of statistic, A  
Biometrical Approach.

(2nd ed.). Mc.Grawhile International Book Co, London Suyanto, D., Achmanu, &  
Muharlieni. 2013. . Penggunaan tepung kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam pakan  
terhadap bobot karkas, persentase organ dalam dan kolesterol daging pada ayam  
pedaging. Fapet.Ub.Ac.Id, 1 – 10. Syukron, M. 2006. Kandungan lemak dan kolesterol  
daging serta persentase organ dalam ayam broiler yang diberi ransum finisher dengan  
penambahan kepala udang. Skripsi. Fakultas Peternakan IPB Bogor. Tati, A., Inna, F. R.  
dan, & Darmono. (2007). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Iler (*Coleus atropurpureus* L.  
BENTH) terhadap Infeksi *Salmonella enteritidis* pada Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan  
Vol. 23 No12 Mei 2020 :1-15 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791 15 Mencit (*Mus  
musculus*).

Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner. Widodo, W. 2002. Nutrition and  
contextual poultry feed. Improvement of Higher Education Research Project at the  
Ministry of National Education. Faculty of Animal Husbandry- Fisheries, Muhamadiyah  
University, Malang Wiryawan, K., Luvianti, S., Hermana, W., & Suharti, S. 2007.  
Peningkatan Performa Ayam Broiler dengan Suplementasi Daun Salam [*Syzygium  
polyanthum* (Wight) Walp] Sebagai Antibakteri *Escherichia coli*. Media Peternakan, 30(1).  
Yuningsih, R. 2007.

Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jawer Kotok (*Coleus scutellarioides* [L.] Benth.). Skripsi  
Tidak Diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

#### INTERNET SOURCES:

1% -

<https://garuda.kemdikbud.go.id/author/view/399478?jid=29563&jname=Jurnal%20Ilmiah%20Ilmu-Ilmu%20Peternakan>

1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/229095799.pdf>

<1% -

[https://www.academia.edu/97187796/Pengaruh\\_Pemberian\\_Jenis\\_Pinang\\_Areca\\_catechu  
\\_L\\_sebagai\\_Feed\\_Additive\\_terhadap\\_Performa\\_Ayam\\_Broiler](https://www.academia.edu/97187796/Pengaruh_Pemberian_Jenis_Pinang_Areca_catechu_L_sebagai_Feed_Additive_terhadap_Performa_Ayam_Broiler)

1% - <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3370507>

<1% - <https://jnt.ub.ac.id/index.php/jnt/article/download/132/80>

<1% - <http://scholar.unand.ac.id/81951/2/2.%20BAB%201.%20PENDAHULUAN.pdf>

<1% -

[https://www.academia.edu/9074865/DETEKSI\\_RESIDU\\_ANTIBIOTIKA\\_PADA\\_KARKAS\\_AYAM\\_PEDAGING](https://www.academia.edu/9074865/DETEKSI_RESIDU_ANTIBIOTIKA_PADA_KARKAS_AYAM_PEDAGING)

<1% -

<https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/9955/1/683dd780b1db13b1645e48c71703a3e0.pdf>

<1% -

<https://health.kompas.com/penyakit/read/2021/09/21/100000068/infeksi-bakteri->

<1% - <https://eprints.umm.ac.id/36810/>

<1% - [https://www.academia.edu/34039315/Jurnal\\_miana](https://www.academia.edu/34039315/Jurnal_miana)

<1% -

[https://linter.untar.ac.id/repository/pengabdian/buktiabdi\\_10388023\\_00Z230421091403.pdf](https://linter.untar.ac.id/repository/pengabdian/buktiabdi_10388023_00Z230421091403.pdf)

<1% - <https://eprints.umm.ac.id/32854/2/jiptumpp-gdl-bayuagungs-45078-2-babi.pdf>

[https://www.academia.edu/88732384/Pengaruh\\_Pemberian\\_Ekstrak\\_Daun\\_Miana\\_Coleus\\_atropurpureus\\_L\\_dalam\\_air\\_minum\\_terhadap\\_Performa\\_broiler](https://www.academia.edu/88732384/Pengaruh_Pemberian_Ekstrak_Daun_Miana_Coleus_atropurpureus_L_dalam_air_minum_terhadap_Performa_broiler)

<1% -

<http://repository.uin-suska.ac.id/58253/1/GABUNGAN%20KECUALI%20BAB%20IV.pdf>

<1% -

<https://vdocuments.mx/performa-ayam-broiler-yang-diberi-bahan-pakan-fermentasi-.html>

<1% -

[https://www.academia.edu/98119395/Pengaruh\\_Pemberian\\_Infusa\\_Daun\\_Bangun\\_Bangun\\_Coleus\\_amboinicus\\_Lour\\_Terhadap\\_Performa\\_Broiler](https://www.academia.edu/98119395/Pengaruh_Pemberian_Infusa_Daun_Bangun_Bangun_Coleus_amboinicus_Lour_Terhadap_Performa_Broiler)

<1% -

[https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/5548f3ca79e1c20920903dcc9e9043ad.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/5548f3ca79e1c20920903dcc9e9043ad.pdf)

<1% - <https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/227/315>

<1% - <https://jnt.ub.ac.id/index.php/jnt/article/download/49/30>

<1% - <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalintp/article/download/35456/21822/>

<1% -

<https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/jki/article/download/1289/1157/>

<1% -

<https://research.binus.ac.id/food-biotech/2015/03/25/teknologi-pengolahan-tanaman-herbal/>

<1% - <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/GREEN/article/download/2863/2186/>

<1% -

[https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/10/hubungan\\_mikroflora\\_dengan\\_metabolisme.pdf](https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/10/hubungan_mikroflora_dengan_metabolisme.pdf)

<1% - <http://www.repository.wima.ac.id/24988/2/BAB%20I.pdf>

<1% - <https://eprints.umm.ac.id/69714/3/BAB%20II.pdf>

<1% -

<https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pertambahan-Bobot-Badan-Dan-Konversi-Pakan-Sapi-Limousin-Cross-dengan-Pakan-Tambahan-Probiotik.pdf>

<1% - <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jiip/article/download/11883/7647>

<1% - <https://jas.ejournal.unri.ac.id/index.php/path/article/download/27/7/>

<1% - <http://digilib.unhas.ac.id/opac/detail-opac?id=48626>

<1% -

[https://www.researchgate.net/figure/Composition-and-nutritional-content-of-treatment-rations-based-on-calculations\\_tbl1\\_335576359](https://www.researchgate.net/figure/Composition-and-nutritional-content-of-treatment-rations-based-on-calculations_tbl1_335576359)

<1% - <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/download/61573/35460>

<1% - [https://www.researchgate.net/figure/Graphic-weight-gain-g-tail\\_fig1\\_335576359](https://www.researchgate.net/figure/Graphic-weight-gain-g-tail_fig1_335576359)

<1% -

<https://www.neliti.com/publications/459516/pengaruh-pemberian-ekstrak-daun-miana-coleus-atropurpureus-l-dalam-air-minum-ter>

<1% -

<https://kamicintapeternakan.blogspot.com/2015/03/konversi-ransum-ayam-broiler.html>

<1% - <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jiip/article/download/3924/3578>

<1% - <https://ejurnal.undana.ac.id/nukleus/article/download/739/652/>

<1% - <https://eksakta.ppj.unp.ac.id/index.php/eksakta/article/view/203>

<1% - <https://jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant/article/view/100/pdf>

<1% -

[https://www.academia.edu/440431/Herbal\\_plants\\_and\\_their\\_derivatives\\_as\\_growth\\_and\\_health\\_promoters\\_in\\_animal\\_nutrition](https://www.academia.edu/440431/Herbal_plants_and_their_derivatives_as_growth_and_health_promoters_in_animal_nutrition)

<1% - <https://eurekamag.com/research/004/205/004205714.php>

<1% - [https://oneseach.id/Record/IOS14.article-1090?widget=1&library\\_id=275](https://oneseach.id/Record/IOS14.article-1090?widget=1&library_id=275)

<1% - <https://oneseach.id/Record/IOS5831.123456789-2383>

1% -

<https://jurnalee.files.wordpress.com/2016/11/pengaruh-pemberian-tepung-daun-sirsak-annona-muricata-l-dalam-pakan-terhadap-berat-organ-dalam-ayam-pedaging-broiler.pdf>

<1% - [http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail\\_pencarian\\_downloadfiles/450947](http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian_downloadfiles/450947)

<1% - [https://repository.usd.ac.id/43117/2/188114043\\_full.pdf](https://repository.usd.ac.id/43117/2/188114043_full.pdf)

<1% - [http://scholar.unand.ac.id/28510/4/daftar%20pustaka\\_2.pdf](http://scholar.unand.ac.id/28510/4/daftar%20pustaka_2.pdf)

<1% - <https://fapet.ub.ac.id/en/dosen/dr-khothibul-umam-al-awwaly-s-pt-m-si/>

<1% - <https://repository.ipb.ac.id/jspui/handle/123456789/30355>