

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BUAH MENGGKUDU (*Morinda citrifolia*)
DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMANS DAN GAMBARAN DARAH
AYAM JANTAN PEDAGING.**

Roeswandono Wirjaatmadja¹

Laboratorium Reproduksi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya¹

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the influence of the addition of flour mengkudu in performans on feed on blood profile male broiler. This study using 24 male broiler reared from doc until 2 weeks old , after 2 weeks old the chicken divided randomly in 4 of the treatment as follows. (p0) groups of chickens without treatment , done four times test . (p1) groups of chickens by the addition of flour mengkudu into feed as many as 5 % (p2) groups of chickens by the addition of flour mengkudu in feed to ten percent . (p3) groups of chickens by the addition of flour mengkudu to in feed fifteen percent. The provision of feed has been given additional flour mengkudu done three times in one day , in the morning , afternoon , and night . After 42 days chicken harvested and weighed the increase of weight , consumption of feed and taken blood samples for laboratory. Data from the results of research on a male broiler given additional flour mengkudu in feed to a draft design experiment completely random and data analyzed by the method of analysis of variant (ANOVA).The results of research , it can be concluded that the addition of flour fruit mengkudu in feed male broiler cattle by 5 percent : 10 percent and 15 percent , do not affect the consumption of feed , body weight , the conversion of fodder and the number of the number of erythrocytes and leukocytes

Key word : flour mengkudu fruit , performans , the profile of blood , male broiler

PENDAHULUAN

Budi daya ternak unggas terutama ayam pedaging mengalami perkembangan yang cepat, tetapi masih sebatas dalam populasi. Sedangkan tingkat produktivitas relative rendah akibat tejkanan serangan penyakit, baik oleh bacterial, jamur maupun virus. Guna mencegah serangan penyakit dan memacu produktivitas, peternak berupaya dengan menggunakan obat-obatan kimia yang melebihi aturan penggunaan/over dosis. Penggunaan obat-obatan kimia ini relative lebih mahal sehingga menambah biaya produksi, selain itu juga dikhawatirkan akan terjadi resistensi dan tertinggalnya residu kimia dalam produk daging.

Bahan pakan yang lengkap adalah tercukupinya semua kebutuhan gizi ternak, sehingga perlu diupayakan jenis bahan pakan yang dapat digunakan sebagai pakan ternak pengganti yang harganya murah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mudah didapat dan berkualitas baik. Bahan pakan sangat berpengaruh pada ayam pedaging maupun terutama pada laju produksinya, karena setiap bahan mempunyai karakteristik yang berpengaruh pada tingkat pencernaan bahan itu sendiri atau secara keseluruhan, berpengaruh pada laju penyerapan nutrisi dan pada sintesa untuk produksi. Untuk meningkatkan pencernaan dan penyerapan bahan utama berupa protein, saat ini banyak dilakukan dengan menambah bahan pakan yang mengandung zat aktif sebagai *feed additif*.

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan berbagai bentuk produknya saat ini telah banyak beredar di masyarakat dan dicari orang karena beberapa khasiatnya. Hal ini dikarenakan di dalam buah mengkudu terkandung beberapa senyawa biologis aktif yang sangat bermanfaat bagi kesehatan di antaranya adalah *xerotine* dan *proxeronine* yang sangat berperan dalam membantu usus proses penyerapan zat gizi, meningkatkan pertumbuhan jaringan dan menghambat penuaan karena adanya antioksidan (Amin, 2003). Senyawa lain yang ditemukan dalam buah mengkudu adalah *terpenoid* untuk pemulihan sel tubuh, zat antibakteri, *scolopectin* sebagai anti peradangan dan anti alergi (Neil Solomon, 2003), dan asam *askorbat* sebagai antioksidan (Bangun dan sarwono, 2002). Menurut Bangun dan Sarwono (2002) bahwa buah mengkudu memiliki banyak khasiatnya, diantaranya memperlancar sistem pernafasan, sistem pencernaan, penyerapan zat gizi dan metabolisme makanan, meningkatkan kinerja kelenjar tubuh, memicu perkembangan kekebalan tubuh, menekan pertumbuhan bakteri dan bahkan menghambat perkembangan sel tumor. Adanyan beberapa senyawa biologis aktif yang terkandung dalam buah mengkudu tersebut diharapkan mampu meningkatkan performans dan kekebalan tubuh ayam jantan pedaging. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung mengkudu dalam pakan terhadap Performans dan profil darah pada ayam jantan pedaging.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hewan Coba Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penelitian pada bulan Oktober – Desember 2014. Pada penelitian ini digunakan hewan coba DOC (*Day Old Chick*) ayam pedaging strain Cobb PT. ANWAR SIERAD sebanyak 24 ekor berumur 1 hari dan pada pemeriksaan klinis tampak sehat dan tidak menunjukkan gejala sakit. Ayam jantan pedaging, pakan komersial BR1 dan BR2, viterna, vitamin, obat obatan, air minum, dan tepung mengkudu.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental, dengan perlakuan menambahkan tepung mengkudu ke dalam pakan ayam jantan pedaging komersial dengan mengamati pengaruhnya terhadap pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan dan kadar eritrosit dan leukosit sesuai kelompok perlakuan.

Bahan penelitian berupa tepung mengkudu yang kemudian dicampurkan kedalam pakan ayam komersial, penambahan tepung mengkudu disesuaikan dengan kelompok perlakuan. Pemberian pakan yang telah dicampur tepung mengkudu dilakukan setelah ayam berusia 14 hari pada pagi, siang, dan malam hari. Pengambilan sampel darah dilakukan pada umur 42 hari. Darah diambil dari vena brachialis yang ada di bagian ventral sayap dengan menggunakan spuit 3cc, darah diambil sebanyak 3cc lalu di masukkan ke dalam tabung EDTA (Asam Etilen Diamin Tetraasetat) merupakan salah satu jenis asam amina polikarboksilat yang seringkali digunakan sebagai titran dalam titrasi kompleksometri penampung darah untuk memperoleh serum darah untuk keperluan pengecekan jumlah eritrosit dan leukosit. pengecekan dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik FKH Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penelitian ini menggunakan 24 ekor ayam jantan pedaging yang dipelihara dari DOC hingga berumur 2 minggu, setelah berumur 2 minggu ayam dibagi secara acak dalam 4 kelompok perlakuan sebagai berikut :

- PO: kelompok ayam tanpa perlakuan, dilakukan empat kali ulangan.
- P1: kelompok ayam dengan penambahan tepung mengkudu kedalam pakan sebanyak 5%
- P2: kelompok ayam dengan penambahan tepung mengkudu ke dalam pakan sebanyak 10 %.
- P3: kelompok ayam dengan penambahan tepung mengkudu ke dalam pakan sebanyak 15 %

Pemberian pakan yang telah diberi tepung mengkudu dilakukan tiga kali dalam satu hari, yaitu pagi, siang, dan malam hari. Setelah 42 hari ayam dipanen dan ditimbang kenaikan berat badan, konsumsi pakan serta diambil sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium. Data dari hasil penelitian pada ayam jantan pedaging yang di tambah tepung mengkudu dalam pakan dengan rancangan percobaan acak lengkap dan data dianalisis dengan metode *Analisis of Varian* (Anova).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian pengaruh penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada pakan terhadap performan ayam jantan pedaging yang terdiri dari 4 kelompok perlakuan (P0, P1, P2, dan P3) tidak mengalami kenaikan. Hasil perhitungan data pada ayam jantan pedaging yang diberi tepung mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap performan adalah :

Rata-rata nilai konsumsi pakan pada ayam jantan pedaging setelah diberi tambahan tambahan tepung mengkudu dalam pakan disajikan dalam tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Rata-rata Nilai Konsumsi Pakan Pada Ayam jantan pedaging.

Perlakuan	Konsumsi Pakan (gram)
P0	3074,6625±414,86151
P1	3061,0250±446,57606
P2	2787,8000±462,43813
P3	2639,3500±255,67587

Ket : Sumber data primer yang diolah

h, Nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$).

Hasil konsumsi pakan walaupun tidak berbedada nyata tapi ada kecenderungan menurun, hal tersebut dikarenakan adanya pengaruh palatabilitas yang terdapat pada pakan. Palatabilitas merupakan faktor yang menentukan tingkat konsumsi pakan pada ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Chruch (1979) yang menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, tekstur dan suhu makanan yang diberikan. Adanya kandungan asam kapilat dan koprolat menyebabkan aroma tepung buah mengkudu menjadi tidak sedap dan rasanya tidak enak (Bangun dan Sarwono, 2002), sehingga mempengaruhi tingkat palatabilitas pada konsumsi pakan ayam.

Nilai rata-rata pertambahan berat badan ayam jantan pedaging setelah diberi penambahan tepung mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam pakan disajikan dalam tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Rata-rata Nilai Pertambahan Berat Badan Ayam jantan pedaging.

Ket : Sumber data primer yang diolah Nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$).

Nilai pertambahan berat badan pada ayam jantan pedaging yang diberi penambahan

tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada pakan berdasarkan statistik menggunakan anova menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$).

Dari hasil uji statistik tersebut P1 dengan perlakuan penambahan tepung buah mengkudu sebesar 5% menjadi rerata yang tertinggi. Hal ini mungkin dikarenakan kandungan yang terdapat pada tepung buah mengkudu yaitu proxeronine dan proxeronase dapat terserap dengan baik di sistem pencernaan sehingga dapat memberikan efek pada ayam. Hal ini sesuai dengan Kumalaningsih (2008), bahwa enzim proxeronase dan alkaloid proxeronine akan membentuk zat aktif bernama xeronine di dalam tubuh. Xeronine ini akan dibawa aliran darah menuju sel-sel tubuh, sehingga sel-sel tersebut lebih aktif, sehat, dan terjadi perbaikan-perbaikan struktur maupun fungsi.

Konversi Pakan

Nilai rata-rata konversi pakan ayam jantan pedaging setelah diberi penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam pakan disajikan dalam tabel 3 dibawah ini

Tabel 3. Rata-rata Nilai Konversi Pakan Pada Ayam jantan pedaging.

Perlakuan	Konversi Pakan
P0	2,1250 ± 0,10351
P1	2,0875 ± 0,08345
P2	2,0500 ± 0,09258
P3	2,0000 ± 0,09258

Ket : Sumber data primer yang diolah

Nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$)

Menurut Amrullah (2003) menyebutkan bahwa konversi pakan yang baik berkisarantara 1.75–2.00. Semakin rendah angka konversi pakan berarti kualitas pakansemakin baik. Lebih lanjut dikatakan bahwa selain kualitas pakan, konversipakan juga dipengaruhi oleh teknik pemberian pakan. Teknik pemberian pakanyang baik dapat menekan angka konversi pakan sehingga keuntungan banyakbertambah.

Gambaran Eritrosit dan Leukosit

Nilai rata-rata jumlah eritrosit ayam jantan pedaging setelah diberi penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam pakan disajikan dalam tabel 4 dibawah ini

Tabel 4. Rata-rata dan simpangan Baku Jumlah Eritrosit Badan Ayam Selama Penelitian

Perlakuan	Pertambahan Berat Badan (gram)
P0	1448,7500±251,77754
P1	1527,5000±218,50074
P2	1391,2500±195,81168
P3	1320,0000±116,90778

KESIMPULAN DAN SARAN

Perlakuan	Jumlah Eritrosit ($10^6/\text{ul}$) Rata-rata \pm SD
P0	2,28 \pm 0,09
P1	2,37 \pm 0,07
P2	2,39 \pm 0,07
P3	2,36 \pm 0,04

Keterangan :
Sumber data primer

yang diolah

Rataan jumlah eritrosit pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata ($p > 0,05$)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung mengkudu dalam ransum ayam tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap rataan jumlah eritrosit ayam. Jumlah eritrosit ayam pada semua perlakuan berada pada kisaran normal sesuai dengan pernyataan Dharmawan (2002), Jumlah eritrosit normal pada ayam yaitu $2,0-3,2 \times 10^6/\text{mm}^3$. Hal ini menandakan bahwa zat aktif yang terkandung dalam tepung mengkudu berupa saponin dan tanin tidak mengganggu jumlah eritrosit.

Nilai rata-rata jumlah leukosit ayam jantan pedaging setelah diberi penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam pakan disajikan dalam tabel 5 dibawah ini Tabel 5. Rata-rata dan simpangan Baku Jumlah Lekosit Badan Ayam Selama Penelitian

Perlakuan	Jumlah Leukosit (ul) Rata-rata \pm SD
P0	24895,00 \pm 64,42
P1	25008,33 \pm 220,85
P2	25143,33 \pm 71,18
P3	25091,67 \pm 407,74

Keterangan : Sumber data primer yang diolah

Rataan jumlah leukosit pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata ($p > 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung mengkudu dalam ransum ayam tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah leukosit ayam pedaging jantan. Kisaran normal jumlah leukosit ayam adalah 20 - 30 ribu/mm³ (Feldman *et al.*, 1995). Jumlah leukosit pada kontrol, 5% dan 15% tepung mengkudu lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah leukosit pada ayam pedaging yang diberi tepung mengkudu 10%. Rataan jumlah leukosit pada ayam yang diberi perlakuan 5% tepung mengkudu dan 15% adalah 25 ribu/mm³ dan 25,09 ribu/mm³, sedangkan yang diberi 10% tepung mengkudu meningkat menjadi 25,14 ribu/mm³. Disini terjadi peningkatan jumlah leukosit pada level 10% tepung mengkudu sebesar 1% dari kontrol (P0). Hal ini disebabkan tepung mengkudu yang mengandung zat aktif saponin dapat merangsang kekebalan tubuh ayam jantan pedaging. Menurut Cheeke (2000), saponin bisa berfungsi sebagai anti fungal dan anti bakteri, selain itu pada unggas saponin dapat berfungsi sebagai bahan tambahan yang dapat merangsang sistem kekebalan tubuh.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung mengkudu dalam pakan ayam jantan pedaging sebesar masing-masing 5% : 10% dan 15% , tidak berpengaruh terhadap performans dan jumlah eritrosit serta jumlah leukosit.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, agar penelitian ini dapat lebih bermanfaat, maka dapat disarankan bahwa perlu diadakan penelitian lanjutan dengan memberikan ransum perlakuan yang sama, namun dengan metode lain seperti dalam bentuk ekstrak, sehingga zat aktif yang terkandung bekerja lebih optimal. Selain itu, perlu diadakan penelitian pendahuluan untuk mendapatkan dosis pemberian terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. 2003. Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas , Bobot Organ Dalam dan Kadar Kolesterol Darah Ayam Broiler. Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Amrullah, I. K. 2003. *Manajemen Ternak Ayam Broiler*. IPB-Press, Bogor.
- Bangun, A. P. dan Sarwono B. 2002. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu*. Agromedia Pustaka. Cetakan ke 3. Jakarta
- Church, D.C. 1979. *Livestock Feed and Feeding*. Durhan and Cowney, Inc. Portland. Oregon
- Cheeke. 2000. *Natural Toxicants in Feed and Poisonous Plants*. Avi Publishing Company.Inc., Westport Connecticut.
- Dharmawan, NS. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner, Hematologi Klinik*. Universitas Udayana: Denpasar.
- Feldman, B.F., J.G. Zinkl., and N.C. Jain. 1995. *Schalm's Veterinary Hematology*. 5th ed. Lippincot Williams and Wilkins. pp:1147-1153.
- Kumalaningsih, S. 2008. *Antioksidan*. <http://www.antioksidan.Centre.com>. Diakses tanggal : 2 Januari 2015
- Neil Solomon. 2003. How Xeronine is made in the body. [www://nonijuice45.Freeyellow.com](http://www.nonijuice45.Freeyellow.com)