

PENGARUH PENAMBAHAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DALAM RANSUM TERHADAP PROFIL SEL DARAH MERAH PADA AYAM PELUNG JANTAN

L. Krismiyanto, V. D. Yuniyanto, H. I. Wahyuni dan I. Yuliana
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang
Corresponden email : lilikkrismiyanto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan perasan jeruk nipis dalam ransum terhadap profil sel darah merah pada ayam pelung jantan. Ternak percobaan sebanyak 64 ekor dengan rata-rata bobot badan awal $1.084,44 \pm 210,89$ g. Perlakuan meliputi T0 (Ransum peternak tanpa perasan jeruk nipis), T1 (ransum peternak+1 mL perasan jeruk nipis), T2 (ransum peternak+2 mL perasan jeruk nipis) dan T3 (ransum peternak+3 mL perasan jeruk nipis). Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok (masing-masing 4 ekor) berdasarkan bobot badan. Parameter meliputi hemoglobin dan hematokrit. Data dianalisis ragam dan jika berpengaruh nyata ($p < 0,05$) dilanjutkan uji ganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan perasan jeruk nipis dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit. Simpulan adalah penambahan 1-3 mL perasan jeruk nipis dalam ransum dapat menstabilkan kadar hemoglobin dan hematokrit pada ayam pelung jantan.

Kata kunci : profil sel darah merah, perasan jeruk nipis, ayam pelung jantan

THE EFFECT OF FEEDING OF LIME (*Citrus aurantifolia*) JUICE IN DIET ON BLOOD PROFILE IN MALE PELUNG CHICKEN

ABSTRACT

The purpose of the present research was to determine of feeding effect of diet lime juice on blood profile at male pelung chicken. Experimental animals were 64 bird with initial body weight average $1,084.44 \pm 210.89$ g. The treatments were T0 (breeder ration), T1 (breeder ration+1 mL lime juice), T2 (breeder ration+2 mL lime juice) and T3 (breeder ration+3 mL

lime juice). The present experiment was assigned in a block randomized design with 4 treatments and 4 replications (4 birds each) by body weight. Parameters measured were hemoglobin and hematocrit. Data were subjected to ANOVA and significant effect ($p < 0.05$) to followed by Duncan test. The results indicated that feeding effect of lime juice to not significantly ($p > 0.05$) on hemoglobin and hematocrit. In conclusion, that feeding of lime juice 1-3 mL in ration male pelung jantan can stabilize hemoglobin and hematocrit.

Keywords : blood profile, lime juice, male pelung chicken

PENDAHULUAN

Ayam Pelung adalah ayam yang berasal dari Kabupaten Cianjur, Jawa barat. Ayam Pelung sudah dikembangkan sebagai hobi sejak tahun 1930. Ayam ini berukuran besar dengan kaki yang sangat panjang, warna bulu beraneka ragam pada umumnya abu-abu sampai hitam. Pelung jantan sangat digemari oleh masyarakat karena dapat berkokok dengan mengeluarkan suara yang tinggi dan panjang (Nataamijaya 1985).

Usaha budidaya ayam pelung tersebut sebagian besar belum bersifat intensif atau masih bersifat tradisional dimana ayam dipelihara secara bebas, tanpa adanya sistem pakan yang baik dan perandangan yang permanen. Ayam pelung termasuk jenis ayam lokal yang produktivitasnya secara umum termasuk tinggi. Pengembangan produksi telur menuntut pula pengembangan kualitas pakan yang baik guna peningkatan produktivitas ayam pelung. Pemberian ransum yang ditambahkan bahan-bahan yang mengandung nutrisi tinggi sangat diperlukan terutama *feed aditif*.

Feed aditif bersumber dari jeruk nipis dapat digunakan. Jeruk nipis merupakan *feed aditif* dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi pakan karena jeruk nipis mengandung banyak senyawa yang dapat meningkatkan mutu pakan. Jeruk nipis mengandung vitamin C (asam askorbat) yang dibutuhkan dalam proses pembentukan sel-sel darah merah (Widjajakusuma R. dan Sikar, 1986). Kandungan vitamin C di dalam jeruk nipis berperan penting dalam membantu penyerapan zat besi (Fe), sebagai antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas di seluruh tubuh. Vitamin C berfungsi dalam metabolisme besi (Fe). Di usus vitamin C mempercepat penyerapan besi (Fe) dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C juga terlibat dalam mobilisasi simpanan zat besi (Fe) terutama hemosiderin dalam limpa (Parakkasi, 1992). Penyerapan zat besi (Fe) yang baik oleh vitamin C yang dikonsumsi dapat meningkatkan produktivitas ayam pelung terutama bobot badan. Peningkatan bobot badan yang baik mempengaruhi kadar hemoglobin dan hematokrit ayam pelung.

Kecukupan nutrisi menyebabkan sistem pertahanan tubuh ayam Pelung menjadi lebih baik. Kesehatan fisik dapat diukur melalui status darah. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jeruk nipis dalam ransum terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit pada ayam Pelung jantan.

MATERI DAN METODE

Ayam dan Ransum Penelitian

Materi yang digunakan dengan bobot badan rata-rata $1.096,45 \pm 63,98$ g dalam penelitian ini adalah 64 ekor ayam pelung umur 8 minggu yang di datangkan dari Cianjur Jawa Barat. Ransum dasar terdiri dari pakan komersial, bekatul, dan mineral mix yang disusun dengan kandungan protein kasar 14,57% dan energi metabolis 2.353,91 kkal/kg.

Parameter Penelitian

Data yang diukur meliputi hemoglobin dan hematokrit. Siapkan tabung yang berisi EDTA (*Ethylene Diamine Tetraacetic Acid*). Pengambilan sampel darah dilakukan melalui *vena jugularis* dengan menggunakan spuit berukuran 3 ml, kemudian darah dimasukkan ke dalam tabung yang berisi EDTA, agar darah tidak cepat membeku dan darah disimpan di dalam termos yang telah diberi es.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola searah dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dikenakan terhadap ternak percobaan adalah tingkat jeruk nipis terdiri dari:

R0 : Ransum Peternak + 0 mL jeruk nipis

R1 : Ransum Peternak + 1 mL jeruk nipis

R2 : Ransum Peternak + 2 mL jeruk nipis

R3 : Ransum Peternak + 3 mL jeruk nipis

Data yang diperoleh diolah dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diukur. Apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan (Gaspersz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar hemoglobin dan hematokrit ayam pelung yang diberi ransum dengan penambahan berbagai level perasan jeruk nipis disajikan pada Tabel 1. Analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan berbagai level jeruk nipis tidak memberikan pengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit ayam pelung.

Tabel 1. Profil Sel Darah Merah Ayam Pelung Jantan

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Hemoglobin (g/dL)	6,40	6,11	6,15	6,37
Hematokrit (%)	30,12	28,75	28,75	30,75

Kadar hemoglobin yang terdapat pada Tabel 1 masih dalam kisaran normal. Secara umum kenormalan haemoglobin darah ayam pelung menunjukkan kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh berlangsung dengan baik. Widjajakusuma dan Sikar (1986) menyatakan bahwa kadar hemoglobin normal pada ayam berkisar antara 6,5 – 9 g/dl. Hasil penelitian Novaria dan Wibowo (1998) bahwa penambahan vitamin C ke dalam ransum ayam broiler 150mg/kg ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p>0,05$) terhadap kadar haemoglobin.

Widjajakusuma dan Sikar (1986) melaporkan bahwa, kadar haemoglobin menunjukkan kemampuan darah mengangkut oksigen. Semakin tinggi kadar haemoglobin semakin tinggi oksigen yang diangkut. Jumlah oksigen yang dapat dibawa oleh darah berhubungan langsung dengan kadar hemoglobin darah. Semakin besar jumlah eritrosit dalam tubuh maka kadar hemoglobin dalam darah juga semakin banyak, sehingga konsumsi oksigen meningkat. Frandson (1993) menyatakan bahwa hemoglobin di dalam darah memungkinkan timbulnya kemampuan untuk mengangkut oksigen, serta menjadi penyebab timbulnya warna merah pada darah. Hemoglobin bertanggungjawab terhadap transport oksigen dan karbondioksida dalam darah. Peningkatan kadar haemoglobin akan diikuti oleh peningkatan kadar hematokrit (Isroli *et al.*, 2009).

Kisaran kadar hematokrit ayam pelung yang terdapat pada Tabel 1 masih normal. Menurut Kusumawati (2000) bahwa kadar hematokrit normal pada ayam berkisar antara 23,0 – 55,0%. Kenormalan kadar hemoglobin diikuti dengan normalnya kadar hematokrit darah ayam pelung. Hal ini disebabkan karena hematokrit merupakan penunjuk untuk menentukan kadar hemoglobin darah. Isroli *et al.* (2009) menyatakan bahwa hematokrit merupakan petunjuk yang baik untuk menentukan jumlah sel darah merah dan kadar hemoglobin. Menurut Frandson (1993) konsentrasi hematokrit yang rendah dapat disebabkan oleh berkurangnya pembentukan darah karena tingkat nutrisi pakan rendah, termasuk kekurangan asam amino didalam ransum, sedangkan konsentrasi

hematokrit yang tinggi dapat terjadi kerana dehidrasi sehingga perbandingan sel darah merah diatas normal.

SIMPULAN

Penambahan 1-3 mL perasan jeruk nipis dalam ransum dapat menstabilkan kadar hemoglobin dan hematokrit pada ayam pelung jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Frandsen, R. D. 1993. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Cetakan Kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono dan K. Praseno).
- Gaspersz, V. 1991. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Isroli, Widiastuti, E., Susanti, S., Yudiharti, T dan Sugiharto. 2009. Observasi Beberapa Variable Hematologis Ayam Kedu pada Pemeliharaan Intensif. Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. Hal. 548-557.
- Kusumawati, D. S. U. 2000. Bersahabat dengan Hewan Coba. Gadjah Mada University Press., Yogyakarta.
- Nataamijaya, A. G. 1985. Ayam Pelung : Performans dan Permasalahannya. Prosiding Seminar Peternakan dan Forum Peternak Unggas dan Aneka Ternak. Ilmu Pakan. Bogor 19-20 Maret 1985. Pusat Penelitian dan Pengembangan peternakan. Hal 150 - 158.
- Novaria, S dan Wibowo, A. 1998. Pengaruh Penambahan Vitamin C dalam Ransum Menggunakan Tepung Darah terhadap Absorpsi Fe pada Ayam Broiler. Buletin Peternakan 23(2):1-8.
- Parakkasi, A. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme (Nutritional Biochemistry and Metabolism karangan asli Linder) Universitas Indonesia, Jakarta, hal.169-269.
- Widjajakusuma, R. dan S. H. S. Sikar. 1986. Fisiologi Hewan. Cetakan ke-1. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor.