

Profil Hematologi Darah Ayam Kampung yang Diberi Filtrat Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*).

Profile of Blood Hematology of Village Chicken Fed by Kirinyuh Leaf Filtrate (*Chromolaena odorata*).

Jon Karlino¹, Achmad Selamat Aku¹, Takdir Sali¹

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari Sulawesi Tenggara, Indonesia

takdir69@yahoo.com

Abstrak. Pakan tambahan dapat diberikan pada ayam kampung untuk menjaga kesehatan yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan pertumbuhan ayam tersebut. Salah satu pakan tambahan adalah daun kirinyuh yang dapat berfungsi sebagai antivirus dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian filtrat daun kirinyuh (FDK) (*Chromolaena odorata*) terhadap profil hematologi darah ayam kampung. Penelitian dirancang berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas pemberian 0% FDK (P0), pemberian 1% FDK (P1), pemberian 2% FDK (P2), dan pemberian 3% FDK (P3). Parameter yang diukur adalah eritrosit, leukosit dan hemoglobin dalam darah ayam kampung. Parameter yang diukur adalah eritrosit, leukosit dan hemoglobin dalam darah ayam kampung. Data yang terkumpul selanjutnya ditabulasi dan dianalisis menggunakan sidik ragam, sedangkan perbedaan antar perlakuan ditetapkan berdasarkan uji Tukey. Hasil rata-rata jumlah eritrosit yaitu P0= 0,9±0,24, P1= 2,0±0,46, P2= 2,4±0,27, P3= 4,5±2,17. Hasil rata-rata jumlah leukosit yaitu P0= 11,4±8,06, P1= 68,3±9,15, P2=90,7±5,21, P3=97,9±42,75. Hasil rata-rata jumlah hemoglobin yaitu P0= 2,5±0,78, P1= 6,7±0,88, P2= 8,1±0,73, P3= 16,2±6,87. Hasil analisis ragam menyimpulkan bahwa pemberian filtrat daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap profil hematologi darah ayam kampung baik eritrosit, leukosit maupun hemoglobin. Hasil uji Tukey menunjukkan bahwa jumlah eritrosit dan hemoglobin pada perlakuan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah leukosit pada perlakuan P1, P2 dan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil terbaik pada penelitian ini diperoleh pada perlakuan P3 penambahan 3% filtrat daun kirinyuh.

Abstract. Feed additive can be added to feed to increase the health status of village chicken which in turn may affect the growth. One of feed additive is kirinyuh's leaves that can serve as antivirus and antibacterial. The objectives of this research was to evaluate the effect of kirinyuh's leaves filtrate (KLF) on blood properties of village chicken. Completely randomized design was applied with 4 treatments and 4 replications. The treatments consisted of addition of 0% KLF (P0), addition of 1% KLF (P1), addition of 2% KLF (P2), and addition of 3% KLF (P3). Parameters measured were number of erythrocytes, leukocytes and hemoglobin. Data were collected and analyzed using variance analysis, whereas different between treatments were analyzed using Tukey test. The results showed that average number of erythrocyte (million/mm³) was 0.9 (P0), 2.0 (P1), 2.4 (P2) and 4.5 (P3), and leucocyte (million/mm³) was 11.4 (P0), 68.3 (P1), 90.7 (P2) and 97.9 (P3). While the averages number of hemoglobin (million/mm³) were 2.5 (P0), 6.7 (P1), 8.1 (P2), and 16.2 (P3). Based on the results of variance analysis, it was concluded that the treatments had significant effect ($P<0.05$) on hematology profile of village chicken blood. Moreover, the results of Tukey test showed that the average number of erythrocyte and hemoglobin of treatment P3 was significantly higher compared to other treatments. While the average number of leucocyte of treatment P1, P2 and P3 were greater than treatment P0 or control. Finally, it was concluded that the addition of 3% KLF was the best treatment for hematology profile of village chicken blood.

1. Pendahuluan

Penggunaan *feed additive* dalam pakan ayam ditujukan untuk meningkatkan daya cerna sehingga zat-zat makanan lebih banyak diserap oleh tubuh untuk pertumbuhan. Salah satu jenis tanaman yang dapat dijadikan sebagai bahan *feed additive* pada pakan ayam adalah daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*). Filtrat daun kirinyuh diketahui dapat berfungsi sebagai antivirus dan anti bakteri. Fungsi tersebut dapat terlihat pada profil hematologi darah ayam percobaan. Profil hematologi darah dapat diukur melalui jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, dan jumlah leukosit [1]

Oleh sebab itu dibutuhkan suatu penelitian pada tingkat lapangan untuk melihat profil hematologi darah ayam kampung yang diberi filtrat daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) di Kota Kendari.

2. Materi dan Metode

Sebanyak 32 ekor ayam kampung digunakan pada penelitian ini dan diberi pakan komersil BP-11. Filtrat daun kirinyuh dicampur ke dalam air minum dengan dosis sesuai perlakuan dan diberikan dua kali sehari. Pengambilan sampel darah melalui *vena axillaris* (pada sayap) sebanyak 3ml/ekor dilakukan 4 minggu setelah aplikasi perlakuan. Analisis sampel darah (eritrosit, leukosit dan hemoglobin) dilakukan pada Laboratorium Klinik Hewan Dinas Tanaman Pangan dan Peternakan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Penelitian ini dirancang dalam Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi filtrat daun kirinyuh di dalam air minum yang terdiri atas penambahan 0% (control), 1% (P1), 2% (P2) dan penambahan 3% (P3) filtrat daun kirinyuh (v/v).

Variabel yang dievaluasi pada penelitian ini adalah jumlah eritrosit, leukosit dan hemoglobin yang dianalisis menggunakan alat Auto Hematology Analyzer.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Jumlah Eritrosit (Sel Darah Merah)

Jumlah eritrosit ayam kampung pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Jumlah Eritrosit dalam Darah Ayam Kampung ($\times 10^6/\text{mm}^3$)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	0,9	2,1	2,1	1,9
2	1,0	1,3	2,5	4,7
3	0,5	2,2	2,6	4,5
4	1,1	2,3	2,6	7,2
Rataan	$0,9 \pm 0,24^a$	$2,0 \pm 0,46^a$	$2,4 \pm 0,27^a$	$4,5 \pm 2,17^b$

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh antara perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah eritrosit ayam kampung. Sedangkan hasil uji Duncan memperlihatkan bahwa rataan jumlah eritrosit pada perlakuan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Swenson [2] melaporkan bahwa jumlah eritrosit dipengaruhi oleh bangsa jenis ternak, jenis kelamin, umur, kondisi tubuh, variasi harian, kondisi nutrisi, aktivitas fisik, temperatur lingkungan dan keadaan stress.

3.2. Jumlah Leukosit

Rataan jumlah leukosit pada ayam kampung yang diberi filtrat daun kirinyuh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Kadar Leukosit Ayam Kampung yang Diberi Filtrat Daun Kirinyuh ($10^3/\text{mm}^3$).

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	11,3	55,0	84,0	109,2
2	14,3	69,6	94,1	74,8
3	0,4	74,8	89,3	152,5
4	19,5	73,8	95,5	55,0
Rataan	11,4±8,06 ^a	68,3±9,15 ^b	90,7±5,21 ^b	97,9±42,75 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P<0,05$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap jumlah leukosit. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa jumlah leukosit darah ayam pada perlakuan P1, P2 dan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0.

Swenson [4] melaporkan bahwa jumlah leukosit normal pada darah ayam broiler berkisar antara $6-40 \times 10^3/\text{mm}^3$. Sedangkan Hartoyo *et al.* [5] menyatakan bahwa fungsi dari leukosit yaitu menjaga tubuh dari patogen dengan cara fagositosis dan menghasilkan antibodi.

3.3. Jumlah Hemoglobin

Rataan jumlah hemoglobin pada darah ayam kampung pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	2,6	6,9	7,0	7,5
2	3,1	5,5	8,6	16,7
3	1,4	6,9	8,3	16,2
4	3,0	7,6	8,4	24,3
Rataan	2,5±0,78 ^a	6,7±0,88 ^a	8,1±0,73 ^a	16,2±6,87 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P<0,05$)

Rataan kadar hemoglobin yang diperoleh dalam penelitian ini relatif lebih tinggi dari kisaran normal. Darmawan [6] dan Weiss *et al.* [7] mengemukakan bahwa kisaran normal kadar hemoglobin dalam darah ayam berada pada kisaran 7,0-13,0 g/100ml.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian filtrat daun kirinyuh berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap kadar hemoglobin ayam kampung. Sedangkan hasil uji beda nyata antar perlakuan menunjukkan bahwa kadar Hemoglobin darah ayam pada perlakuan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain. Tingginya jumlah hemoglobin yang diperoleh pada penelitian ini, kemungkinan disebabkan oleh tingginya jumlah eritrosit. Hal ini didukung oleh pendapat [8] dan [9] bahwa kadar hemoglobin bergantung pada jumlah eritrosit, jika eritrosit tinggi maka hemoglobin pun akan tinggi, demikian pula sebaliknya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian filtrat daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap profil hematologis darah ayam kampung baik eritrosit, hemoglobin maupun leukosit.
2. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan P3 penambahan 3% Filtrat Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*).

5. Daftar Pustaka

- [1] Aenih, N., M.A. Pagala, dan A.M. Tasse. 2016. *Hematologi ayam kampung super yang diberi minyak kelapa sawit terproteksi dalam ransum*. Corresponding author. 1(1):15-20.
- [2] Swenson. 1997. *Duke's Physiology of Domestic Animals*. 9th Ed. Cornell university Press. London.
- [4] Swenson, M. J. 1984. *Physiological properties and cellular and chemical constituents of blood*. In Swenson, M. J. *Duke's Physiology of domestic animal*. Edisi Kesepuluh. Cornell University Press, Ithaca and London.
- [5] Hartoyo, B., S. Suhermiyati, N. Iriyanti dan E. Susanti. 2015. *Performan dan profil hematologis darah ayam broiler dengan suplementasi herbal (fermenherfit)*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan (Seri III). Fakultas Peternakan Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
- [6] Dharmawan, N. S. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner (Hematologi Klinik)*. Pelawasari. Denpasar.
- [7] Weiss, DJ., Wardrop, KJ. Schalm, OW. 2010. *Veterinary Hematology*. 6th Edition. Blackwell Publishing Ltd, Oxford.
- [8] Komalasari, L. 2014. *Dampak suhu tinggi terhadap respon fisiologis, profil darah dan performa produksi dua bangsa ayam berbeda*. [Skripsi]. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [9] Schalm, O.W., N.C. Jain, and E.J. Carol. 2010. *Schalm's Veterinary Hematology. 6 Edition*. Editor [3] Smith, J. B dan S. Mangkoewidjojo. 1998. *Pemeliharaan, pembiakan dan penggunaan hewan percobaan di daerah tropis*. Skripsi. Universitas Indonesia. Jakarta.