

## PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KONSENTRAT DAN UREA MOLASES BLOK (UMB) TERHADAP HEMATOKRIT SAPI POTONG

Jumriah Syam<sup>1)</sup>, A.L.Tolleng<sup>2)</sup> Umar<sup>1)</sup>

1.Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan teknologi UIN Alauddin Makassar

Email;jr77syam@gmail.com

2.Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

### ABSTRACT

*This study aims to find out how the effect of feed concentrate and the urea molasses block (UMB) of the hematocrit value of beef cattle. Research conducted at the Samata Integrated Farming System (FIS) Gowa Distric, and Lab Animal Physiology Faculty of Animal Husbandry, Hasanuddin University, Makassar. The method used a randomized desain (RAK) with a pattern of 2 x 6, (T1; forage 70 % + concentrate 30%), (T2; forage 70 %v+ UMB 30%), using 12 male bali cattle in the range of age of 1.5 - 2 years. Data analysis using T-student. The results showed that feeding concentrates and urea molasses block (UMB) was not significant ( $P > 0.05$ ) to the hematocrit value of beef cattle*

**Key words:** Concentrate, Urea Molasses Block (UMB), Hematokrit, Beef Cattle.

### PENDAHULUAN

Pakan adalah bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi dan berkembang biak (Undang-Undang Peternakan dan Kesehatan Hewan RI No 18, 2009). Pakan ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan dan pakan penguat (konsentrat). Pakan hijauan adalah semua bahan pakan yang berasal dari tanaman ataupun tumbuhan berupa daun-daunan, terkadang termasuk batang, ranting dan bunga (Sugeng, 1998). Kebutuhan ternak akan pakan hijauan adalah mutlak, menurut Abdullah, dkk., (2005), dalam sistem produksi ternak ruminansia hijauan pakan ternak (HPT) sebagai bahan pakan sumber serat mutlak, diperlukan sepanjang tahun. Pakan hijauan yang diberikan kepada ternak, dapat dalam dua macam bentuk, yaitu hijauan segar dan hijauan kering. Namun, ketersediaan pakan hijauan, utamanya hijauan segar terkadang menjadi kendala dalam pemeliharaan ternak ruminansia. Ajayi, dkk., (2005) menyatakan, bahwa ketersediaan pakan menjadi kendala utama khususnya di negara berkembang karena suplai hijauan pakan ternak (HPT) baik dari segi kualitas maupun kuantitas selalu mengalami kelangkaan dan berfluktuasi sepanjang tahun.

Ada dua strategi pemberian pakan pada ternak ruminansia, yang pertama pemberian pakan yang langsung dimanfaatkan oleh tubuh ternak, kedua memperbaiki keseimbangan nutrisi mikroba rumen (Preston, 1995). Strategi pertama memberikan pakan konsentrat. Konsentrat merupakan pakan yang mudah difermentasikan, sehingga merangsang pertumbuhan mikroba rumen yang mempercepat kemampuan mencerna serat kasar dan meningkatkan kadar propionat yang berguna dalam pembentukan daging (Tilman, et al; 1991). Konsentrat merupakan bahan pakan atau campuran bahan pakan yang mengandung serat kasar kurang dari 18 persen, TDN lebih dari 6 persen, dan berperan menutup kekurangan nutrisi yang belum terpenuhi dari hijauan. Peranan konsentrat adalah untuk meningkatkan nilai nutrisi yang rendah agar memenuhi kebutuhan normal hewan untuk tumbuh dan berkembang secara sehat (Akoso, 1996). Strategi yang kedua dengan pemberian urea mineral molasses blok (UMMB). Urea Molasses Blok (UMB) merupakan salah satu jenis pakan

tambahan yang biasanya tersusun dari berbagai macam bahan pakan, baik bahan pakan sumber protein dan NPN, bahan pakan sumber energi, bahan pakan sumber vitamin serta mineral (Direktorat Pembinaan SMK Kemendikbud,2013).UMMB membantu pembentuk asam amino yang dibutuhkan oleh sapi,meningkatkan palatabilitas dan pencernaan pakan (Bp3knanggulan, 2014).

Darah adalah [cairan](#) yang terdapat pada semua makhluk hidup (kecuali tumbuhan) tingkat tinggi yang berfungsi mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh [jaringan](#) tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil [metabolisme](#), dan sebagai pertahanan tubuh terhadap [virus](#) atau [bakteri](#) (Wikipedia,2014).Peran utama darah adalah sebagai media transportasi untuk membawa oksigen dari paru-paru ke sel-sel jaringan tubuh dan CO<sub>2</sub> ke paru-paru. membawa bahan makanan dari usus ke sel-sel tubuh, mengangkut zat-zat tak terpakai sebagai hasil metabolisme untuk di keluarkan dari tubuh, mentransfer enzim-enzim dan hormon, mengatur suhu tubuh, keseimbangan cairan asam-basa, pertahanan tubuh terhadap infiltrasi benda-benda asing dan mikroorganisme serta ikut berperan dalam mempertahankan keseimbangan air serta penggumpalan/ pembekuan darah, untuk mencegah terjadinya kehilangan darah yang berlebihan pada waktu luka (Suwandi,2002). Darah merupakan jaringan cair yang terdiri atas dua bagian yaitu plasma darah dan sel darah. Sel darah terdiri dari tiga jenis yaitu trombosit, leukosit dan eritrosit (Pearce,2006). Hematokrit berasal dari bahasa Yunani, yaitu *hema* (berarti darah) dan *krite* (yang memiliki arti menilai atau mengukur). Secara harafiah, hematokrit berarti mengukur atau menilai darah (Wijaya,2014). Menurut Ali, dkk.,2013 bahwa pemeriksaan profil darah sangat penting dilakukan, karena profil darah merupakan gambaran kondisi fisiologis tubuh yang berkaitan dengan kesehatan. Profil darah yang baik, dapat menunjang proses fisiologis menjadi lebih baik

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penelitian pengaruh penggunaan pakan berkaitan dengan fisiologis ternak, guna mendukung peningkatan produktivitas ternak perlu dilakukan.Olehnya itu, bagaimana pengaruh pemberian pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB) terhadap hematokrit sapi potong menjadi kajian dalam penelitian ini .

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari –April 2016 di Samata Integrated Farming System (FIS) Kab Gowa dan Laboratorium Fisiologi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin,Makassar.

### Materi Penelitian

Alat yang digunakan adalah ;timbangan,sekop,alat cetak UMB,venojet,pipet ,tabung vacum,gelas standar, kaos tangan, kandang jepit dan tali .Bahan yang digunakan adalah 12 ekor ternak sapi bali jantan, anti koagulan, alkohol, kapas, tisu, aquades, dan pakan yang terdiri atas 3 jenis yaitu konsentrat,UMB dan hijauan (rumput gajah ,jerami padi).

### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok, dengan pola 2 x 6 , yaitu perlakuan (P<sub>1</sub>) ; pakan hijauan 70 % + urea molases blok (UMB) 30 %, perlakuan (P<sub>2</sub>); pakan hijauan 70% + konsentrat 30 % .Pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB) yang diberikan diformulasi dari bahan lokal, dengan komposisi pada Tabel 2. Hasil analisis proximat pakan konsentrat urea molases blok (UMB) yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1. Bangsa sapi yang digunakan adalah sapi bali jantan pada kisaran umur 1,5 -2 tahun, sebanyak 12 ekor. Pemberian pakan dilakukan 2 x sehari secara *add-libitum*, pemberian air minum secara *add-libitum*. Pengambilan sampel darah ternak dilakukan setiap 10 hari pada vena jugularis di bagian subcutan sebanyak 5 cc. Tahapan selanjutnya melakukan penilaian atau perhitungan

nilai hematokrit pada sampel darah yang diambil. Penentuan nilai hematokrit di dalam darah dilakukan dengan metode mikro hematokrit. Darah dengan antikoagulan dimasukkan ke dalam pipet mikrohematokrit sekitar 6/7 bagian pipet. Tutup ujung masuknya darah dengan penutup khusus atau dengan menggunakan malam (seal). Pipet diletakkan pada pemutar mikrohematokrit (microhematocrit centrifuge). Lalu dicentrifuge dengan kecepatan 10.000 rpm selama 5 menit. Kemudian nilai hematokrit yang diperoleh dibaca pada alat baca khusus (*microhematocrit reader*) (Dharmawan, 2002). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji T-student (Sudjana, 1996).

Tabel 1. Hasil Analisis Proximat Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UMB)

No	Jenis Pakan yang Diberikan	Komposisi (%)					
		Air	Protein	Lemak Kasar	Serat Kasar	BETN	Abu
	Konsentrat	14,70	29,01	2,77	23,10	26,06	19,06
	Urea Molases Blok (UMB)	17,62	33,64	0,68	17,10	22,04	26,54
	Jerami	70	7,17	4,55	33,43	33,20	26,54

Sumber: Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar. 2014

Tabel 2. Komposisi Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UMB)

No	Urea Molases Blok (UMB)	Komposisi Pakan (kg)		
		Jumlah	Konsentrat	Jumlah
1	Molases	31	Molases	7
2	Urea	8	Urea	5
3	Dedak padi	22	Dedak padi	28
4	Tepung kulit coklat	8	Tepung kulit coklat	15
5	Tepung kulit kacang	9	Tepung kulit kacang	5
6	Tepung udang	7	Tepung udang	15
7	Garam	2	Garam	16
8	Mineral	8	Mineral	2
9	Garam	5	Garam	7
	Jumlah	100	Jumlah	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2014.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis perhitungan /penilaian hematokrit (Ht) darah sapi potong yang diberikan pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB) selama  $\pm$  50 hari, ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UMB) terhadap Nilai Hematokrit (Ht) Sapi Potong.

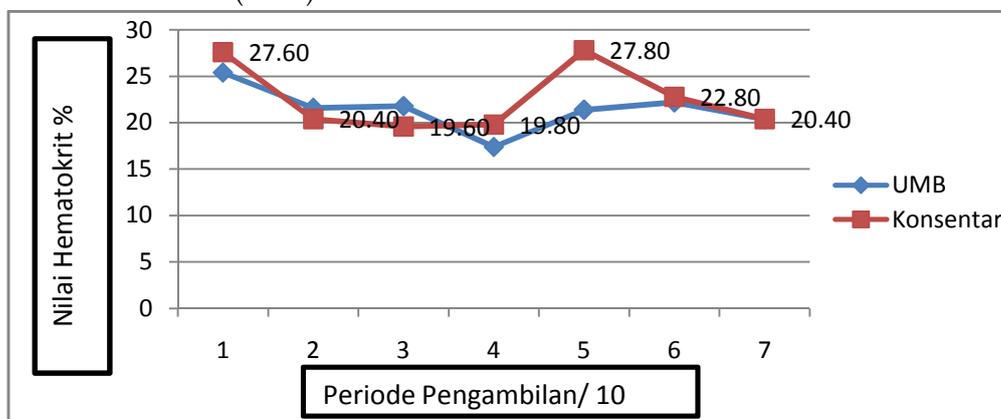
No	Nilai Hematokrit(Ht) (%)	
	Perlakuan Pakan	
	P <sub>1</sub> Hijauan 70 % + 30 % UMB	P <sub>2</sub> Hijauan 70 % + 30 % Konsentrat
1	20,86 ± 5.46	20,86 ± 4.02
2	20,43 ± 4.50	22,29 ± 4.35
3	21,71 ± 3.04	22,57 ± 4.43
4	24,00 ± 4.32	22,57 ± 5.19
5	20,29 ± 3.45	24,86 ± 6.52
<b>Rata- rata</b>	21,46 ± 4.15	22,63 ± 4.90

Sumber : Hasil Analisis Data Primer Setelah Diolah, 2014

Pada Tabel 3 , memperlihatkan bahwa rata-rata nilai hematokrit (Ht) kelompok sapi potong P<sub>1</sub> (hijauan + UMB) adalah 21,46 %, nilainya lebih rendah dibandingkan rata-rata nilai hematokrit kelompok sapi potong P<sub>2</sub> (hijauan + konsentrat) sebesar 22,63 %, perbedaan tersebut 0,17 %. Berdasarkan hasil *analisis statistik t-student* menunjukkan, bahwa pemberian pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB), tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai hematokrit (Ht) sapi potong. Nilai hematokrit yang diperoleh dari perlakuan P<sub>1</sub> (hijauan + UMB) dan P<sub>2</sub> (hijauan + konsentrat) penelitian ini, memberikan nilai hematokrit (Ht) yang lebih rendah dari hasil yang dilaporkan oleh Utama (2001) dalam kisaran 29 - 32,5% ; Schalm dkk., (1975) dalam kisaran 24 - 46 % ; Bhannashir dkk., (1961) dalam kisaran 31 - 48 %.

Rendahnya nilai hematokrit (Ht) yang diperoleh diduga disebabkan oleh tidak tercukupinya nutrisi untuk kebutuhan pokok dan produksi ternak. Nilai hematokrit (Ht) sangat erat kaitannya dengan kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi (Kayyis dkk., 2008) menyatakan, bahwa pemberian pakan yang nutrisinya lebih tinggi mempengaruhi hematokrit. Tidak tercukupinya nutrisi dari pakan yang dikonsumsi sapi potong ini, pada akhirnya mempengaruhi proses fisiologis dalam tubuhnya. Hal ini didukung oleh Ali dkk., 2013, bahwa kondisi fisiologis ternak salah satunya proses pembentukan darah (hemopoiesis) memerlukan zat seperti besi, mangan, kobalt, vitamin, asam amino dan hormon sehingga mempengaruhi nilai status darah. North and Bell (1990), menyatakan nutrisi dalam pakan digunakan tubuh unggas untuk menjaga keberlangsungan proses fisiologis yang secara umum berupa kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi telur dan deposit lemak. Nilai hematokrit (Ht) sapi potong perlakuan lebih rendah dibandingkan dari nilai hematokrit (Ht) normal pada sapi, yang menurut Schalm, dkk (1975) nilai hematokrit (Ht) normal sapi berkisar antara 24-46 % . Nilai hematokrit (Ht) dalam tubuh ternak dapat berubah-ubah, tergantung kondisi fisiologis dari ternak tersebut, hal ini dapat dilihat pada Grafik 1.

Grafik 1: Rata-Rata Nilai Hematokrit Sapi Potong yang Diberikan Pakan Konsentrat dan Urea Molasses Blok (UMB)



Sumber : Hasil Analisis Data Primer Setelah Diolah, 2014

Grafik 1 menunjukkan, bahwa nilai hematokrit (Ht) sapi potong yang mendapatkan pakan konsentrat dan urea molasses blok (UMB) bersifat fluktuatif, hal ini berkaitan dengan proses fisiologis dalam tubuh ternak, yang dapat berubah-ubah setiap saat. Naik turunnya nilai hematokrit (Ht) tergantung pada volume sel-sel darah yang dibandingkan dengan volume darah keseluruhan (Swenson, 1977). Nilai hematokrit (Ht) ternak, sangat berkaitan pula dengan kadar eritrosit dan hemoglobin ternak. dalam hal mengubah pakan secara normal, jumlah eritrosit berkorelasi positif dengan nilai hematokrit. Besarnya nilai hematokrit dipengaruhi oleh bangsa dan jenis ternak, umur dan fase produksi, jenis kelamin ternak, penyakit, serta iklim setempat (Sujono, 1991).

## KESIMPULAN

Pakan konsentrat dan urea molasses blok (UMB) tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai hematokrit sapi potong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Karti P.D.M.H., Hardjosoewignyo, S. 2005. *Reposisi Tanaman Pakan dalam Kurikulum Fakultas Peternakan*. Prosiding Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Bogor (ID). 16 September 2005 : 11- 17
- Ajayi, D.A., Adeneye, J.A., Ajayi, F.T. 2005. *Intake and Nutrien Utilization of West African Dwarf Goats Fed Mango (Mangifera indica), Ficus (Ficus thionningii), Gliricidia (Gliricidia sepium) Foliages and Concentrates as Supplement to basal Diet of Guinea Grass (Panicum maximum)*. World Journal of Agricultural Sciences. 1(2): 184 189.
- Akoso, T. B. 1996. *Kesehatan Sapi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Ali, A.S., Ismoyowati, dan Indrasanti, D. Jurnal Ilmiah Peternakan 1(3): 1001-1013, September 2013 <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jip/article/viewFile/686/350>. Diakses pada tanggal 8 Juli 2014.

Bhannasir, T., R. Bogart and H. Krueger. 1961. *Hemoglobin and Blood Cell of Growing Beef Cattle*. J. Anim. Sci. 20: 18 – 21.

[Bp3knanggulan](http://bp3knanggulan.blogspot.com/2010/10umb-dan-ummb.html). 2010. *Penggunaan urea mineral molasses block (ummb) dan dodol sebagai pengganti konsentrat padasapi*. <http://bp3knanggulan.blogspot.com/2010/10umb-dan-ummb.html>. Diakses pada tanggal 8 Juli 2014.

Dharmawan, N.S. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner, Hematologi Klinik*. Universitas Udayana, Denpasar. dalam Putriani, S., Soma, I.G., Ardana, I.B.K. Nilai Hematokrit, Kadar Hemoglobin, dan Total Eritrosit Ayam Pedaging yang Diinjeksi Kombinasi Tylosin dengan Gentamicin. J.Indonesia Medicus Veterinus 2012 1(4) : 492-504

Direktorat Pembinaan SMK, Kemendikbud. 2013. *Buku Teks Bahan Ajar Siswa, Dasar-Dasar Pakan Ternak*. Hal 174.

Kayyis, C. dkk. 2008. *Kelayakan Roti Sisa Pasar Sebagai Pakan Alternatif Berdasar Pemanfaatan Kecernaan Energi dan Parameter Darah pada Sapi Peranakan Ongole*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Kampus Tembalang, Semarang

North, M.O and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4<sup>th</sup> Ed. An Avi Book Published by Van Nostrand Reinhold. New York

Pearce, E. C. 2006. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Schalm, O.W., Jain, N.C and Carrol, E.J. 1975. *Veteriner Haematology*. 3<sup>rd</sup> Edition Lea & Fibiger, Philadelphia . P. 154.208.374.

Sugeng, Y. B. 1998. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Edisi Ke 8. Tarsito, Bandung

Suwandi. 2002. *Manfaat Pemeriksaan Gambaran Darah Umum pada Ternak Ruminansia*. Balai Penelitian Ternak . Bogor.

Sujono, A. 1991. *Nilai Hematokrit dan Konsentrasi Mineral dalam Darah*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor

Swenson. M. J. 1977. *Dukes Physiology of Domestic Animals*. 9<sup>th</sup> , Ed. Comstock Publishing Associate a Division of Cornell University Press. Ithaca, New York.

Tillman, A.D., H. Hartadi., S. Reksohadiprodo., S. Prawirokusumo., dan S Lebdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. GadjahMada University Pres, Yogyakarta

Undang-Undang Peternakan dan Kesehatan Hewan RI.No 18, 2009. *Dihimpun oleh Tunggal*, H.D. Havarindo, Jakarta.

Utama, I.H. 2001. *Karakteristik Anemia Sapi Bali*. *Jurnal Veteriner*. Fakultas Kedokteran Hewan, Unud. Vol. 2, No. 1 : 13-16. Denpasar.

Wijaya, A.T. 2014. Hematokrit. <http://www.kerjanya.net/faq/11496-hematokrit.html>. (Online) Diakses pada tanggal 5 Juli 2014.

Wikipedia, 2014. [https://id.wikipedia.org/wiki/Pakan#cite\\_note-](https://id.wikipedia.org/wiki/Pakan#cite_note-). (Online) Diakses pada tanggal 5 Juli 2014.