

KADAR UREA DAN GLUKOSA DARAH SAPI BALI JANTAN YANG DIBERI PAKAN LAMTORO DAN KONSENTRAT PATI

A. C. Tabun^{1*}, C. L. O Leo Penu¹, J. A. Jermias¹, M. A. J. Supit¹, F. S. Suek¹,
M. Canadianti¹, J. G. Noke², G. A. Sunbanu³

¹ Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang

² Jurusan Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Kupang

³ Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur

*e-mail: arnold.tabun@gmail.com

Nusa Tenggara Timur memiliki potensi lokal dalam memenuhi ketersediaan pakan untuk menjamin pertumbuhan yang maksimal bagi ternak sapi. Salah satu strategi memaksimalkan pertumbuhan ternak adalah melalui suplementasi energi (Leo-Penu *et al.*, 2022). Hal inilah yang mendasari adanya upaya implementasi pemberian pakan konsentrat kaya pati berbasis putak pada ternak sapi yang mendapatkan hijauan lamtoro sebagai pakan basal di peternakan rakyat, Desa Merbaun. Namun demikian, informasi tentang pengaruhnya terhadap kadar urea and glukosa dalam plasma darah Sapi Bali, masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kadar urea dan glukosa darah akibat suplementasi konsentrat kaya pati pada beberapa level yang berbeda pada ternak sapi Bali jantan.

Penelitian ini melibatkan 12 ekor ternak sapi Bali jantan dan didesain menggunakan metode rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah PK0 = Pakan basal lamtoro (*ad libitum*) tanpa konsentrat, PK1 = PK0 + 8 g BK konsentrat/kg BB, PK2 = PK0 + 16 g BK konsentrat/kg BB, dan PK3 = PK0 + 24 g BK konsentrat/kg BB. Perlakuan pakan dilakukan selama 70 hari dan sampel darah dikoleksi pada hari ke-70 yang dilakukan sebelum dan sesudah makan. Analisis konsentrasi urea darah menggunakan metode enzimatis, sedangkan glukosa darah menggunakan metode *Glukosa Oksidase Para Amino Phenazone* (GOD PAP). Data dianalisis menggunakan analisis of varians, jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar urea dalam plasma darah sebelum makan pada kelompok ternak PK0 adalah 40.20 mg/dl, sedangkan PK1, PK2, dan PK3 masing-masing adalah 26.73; 34.87 dan 35.87 mg/dl. Sedangkan kadar urea darah sesudah makan pada ternak PK0 adalah 53.70 mg/dl, dan pada ternak PK1, PK2, dan PK3 masing-masing adalah 34.50; 44.17; dan 39.30 mg/dl. Ini berarti kenaikan kadar urea dari sebelum dan sesudah makan secara berturut-turut adalah 13.50; 5.90; 8.60; dan 6.00. Kenaikan kadar urea yang lebih tinggi pada ternak PK0 dapat dipahami akibat konsumsi lamtoro. Peningkatan kadar urea darah yang lebih rendah pada ternak PK1, 2 dan 3 kemungkinan disebabkan adanya pemanfaatan nitrogen secara efisien oleh mikroba protein di dalam rumen sehingga lebih sedikit ammonia yang dihasilkan dan masuk ke dalam darah (Bergman, 1990). Namun demikian, variasi antar individu masih tinggi sehingga secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) antar kelompok perlakuan.

Rerata kadar glukosa plasma darah sebelum makan pada sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan PK0 adalah 23.90 mg/dl, sedangkan PK1, PK2, dan PK3 masing-masing adalah 43.73; 12.47 dan 15.97 mg/dl. Sedangkan kadar glukosa plasma darah sesudah makan ternak PK0 adalah 18.37 mg/dl, sedangkan pada ternak PK1, PK2, dan PK3 berturut-turut adalah 35.00; 12.47 dan 9.50 mg/dl. Pemberian pakan konsentrat kaya pati menstimulasi kadar glukosa yang tinggi seperti terlihat pada kelompok ternak PK1. Namun kadar glukosa ternak PK2 dan 3 terlihat cukup moderat termasuk PK0 kemungkinan disebabkan adanya aktivitas mikroba protein maupun variasi individu yang cukup tinggi.

Suplementasi konsentrat kaya pati terindikasi dapat menstimulasi efisiensi pemanfaatan tingginya protein lamtoro oleh mikroba protein sehingga kadar urea plasma darah terlihat lebih rendah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada LPDP yang telah mendanai penelitian ini melalui program Berdikari 2025.

Daftar Pustaka

- Bergman, E. N. (1990). Energy Contributions of Volatile Fatty-Acids from the Gastrointestinal-Tract in Various Species. *Physiological Reviews*, 70(2), 567-590. [Go to ISI://WOS:A1990CX54500009](https://doi.org/10.1093/physrev/70.2.567)
- Leo-Penu, C. L. O., Beasley, A. M., Poppi, D. P., Norton, B. W., Eyre, K. E., McLennan, S. R., & Quigley, S. P. (2022). Liveweight gain and metabolisable energy requirements of young entire male Australian Rangeland goats in response to supplementation. *Animal Production Science*, 62(11), 1020-1028. <https://doi.org/10.1071/AN21509>