



## Provision Of Beer Dregs and Rejected Bread On Production And Milk Fat In Jabung Agro Trade Cooperatives Malang Regency

*Pemberian Ampas Bir Dan Roti Afkir Terhadap Produksi Dan Kadar Lemak Susu Di Koperasi Agro Niaga Jabung Kabupaten Malang*

Research Report

Dewi Setyoningsih<sup>1\*</sup>, M. Gandul Atik Yuliani<sup>2</sup>, Miyayu Soneta Sofyan<sup>3</sup>, Sri Hidanah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Student of Veterinary Paramedic, Faculty of Vocational Studies, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

<sup>2</sup>Department of Health, Faculty of Vocational Studies, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

<sup>3</sup>Department of Veterinary Reproduction, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

<sup>4</sup>Department of Veterinary Basic Science, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

### ABSTRACT

**Background:** In the maintenance of dairy cows, feed is something that must be considered because it can affect the productivity of dairy cows, which includes milk production and milk quality. **Purpose:** To determine the effect of giving beer dregs and rejected bread on the production of milk and milk fat. **Methods:** The method used is primary data collection, recording milk and milk fat production for 2 weeks to determine the difference between giving beer dregs and rejected bread to milk and milk fat production. **Result:** The results showed that the results of giving beer dregs and rejected bread to dairy cows could increase milk production and milk fat content. Cows as control treatment had fat content with an average of 3.95%, cows given beer dregs had fat content with an average of 4.61% and cows given rejected bread had fat content with an average of 5.01%. . for the milk production of dairy cows as a control treatment an average of 11.8 liters/day, the average production of dairy cows fed with beer dregs is 13.3 liters/day and the production of dairy cows given rejected bread is an average of 14 liters/day. **Conclusion:** The conclusion that can be obtained is that the provision of beer dregs and rejected bread as additional feed has a significant effect on increasing milk production and milk fat content of dairy cows.

### ARTICLE INFO

Received: 2 July 2022

Revised: 23 September 2022

Accepted: 21 October 2022

Online: 31 October 2022

\*Correspondence:

Dewi Setyoningsih

E-mail:

dewi.setyoningsih-2019

@vokasi.unair.ac.id

**Keywords:**

Dairy Cattle, Milk Production, Milk Fat, Beer Dregs, Rejected Bread

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Dalam pemeliharaan sapi perah, pakan merupakan hal yang harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi produktivitas sapi perah yaitu meliputi produksi susu dan kualitas susu. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas bir dan roti afkir terhadap produksi susu dan lemak susu. **Metode:** Metode yang digunakan adalah pengumpulan data primer, pencatatan produksi susu dan lemak susu selama 2 minggu untuk mengetahui adanya perbedaan pemberian ampas bir dan roti afkir terhadap produksi susu dan lemak susu. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari pemberian ampas bir dan roti afkir pada sapi perah dapat meningkatkan produksi susu dan kadar lemak susu. Untuk sapi sebagai perlakuan control memiliki kadar lemak dengan rata-rata 3,95%, sapi yang diberi ampas bir memiliki kadar lemak dengan rata-rata 4,61% dan sapi yang diberi roti afkir memiliki kadar lemak dengan rata-rata 5,01%. untuk produksi susu sapi perah sebagai perlakuan kontrol rata-rata 11,8 liter/ hari, produksi sapi perah yang diberi ampas bir rata-rata 13,3 liter/ hari dan produksi sapi perah yang diberi roti afkir rata-rata 14 liter/ hari. **Kesimpulan:** Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah pemberian ampas bir dan roti afkir sebagai pakan tambahan berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi susu dan kadar lemak susu sapi perah.

**Kata kunci:**

Sapi Perah, Produksi Susu, Lemak Susu, Ampas Bir, Roti Afkir



## PENDAHULUAN

Peternakan sapi perah yaitu subsektor peternakan yang memiliki peranan penting dalam mencukupi keperluan pangan terutama dalam penyediaan kandungan protein hewani. Selain mengandung protein hewani, susu juga mengandung fosfor, kalsium, lemak, magnesium, vitamin A, dan vitamin D. Sapi perah adalah hewan ruminansia yang populasinya sudah tersebar di Indonesia dan produksi susunya terus mengalami peningkatan. Seiring dengan peningkatan produksi susu maka kualitas dan kuantitas susu harus diperhatikan. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas susu perlu diperhatikan manajemen pemeliharaan sapi perah utamanya adalah manajemen pakan (Oka *et al.*, 2018).

Manajemen pakan ini sangat berpengaruh pada produktivitas susu, untuk meningkatkan produksi susu, kualitas susu dan kuantitas susu diperlukan kebutuhan pakan yang bisa menyeimbangkannya. Manajemen pakan pada induk sapi perah laktasi harus diperhatikan, karena manajemen ini akan berpengaruh ke produktivitas sapi perah dan manajemen pemberian pakan sebagai asupan nutrisi untuk mencukupi keperluan pokok, dan kebutuhan reproduksi dari ternak (Liandro, 2011). Kontribusi yang tinggi dalam tercapainya usaha peternakan sapi perah yaitu pada pakan kisaran 60-70% karena pakan adalah bagian terpenting dan sumber energi utama bagi sapi perah. Kebutuhan pakan sapi perah laktasi ditentukan oleh kebutuhan hidup pokok dan produksi susu. Kebutuhan hidup pokok sapi ditentukan berdasarkan berat badan sapi sedangkan kebutuhan sapi untuk produksi susu ditentukan dengan banyaknya susu dan kandungannya lemak.

Pakan untuk menunjang kebutuhan nutrisi yaitu hijauan dan konsentrat (Suhendra *et al.*, 2015). Namun ada juga peternak yang menggunakan pakan tambahan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi seperti ampas tahu, ampas bir dan roti afkir. Peternak menggunakan ampas bir dan roti afkir karena memiliki kandungan energi yang cukup tinggi diantaranya kandungan protein kasar yang cukup tinggi yang dapat meningkatkan produksi susu sapi perah. Roti afkir mempunyai kadar protein 5,1% dan bahan organik 91,4%, kandungan protein roti afkir 6,1%, lemak kasar 7,5% dan serat kasar 4,7% (Winarti, 2017) Ampas bir memiliki kandungan bahan kering (BK) 18,89%, protein kasar (PK) 19,31%, serat kasar (SK) 19,48%, dan total digestible nutrient (TDN) 69,89% (Saputro *et al.*, 2016). Efektivitas memberikan

ampas bir ke ternak ruminansi adalah bentuk kering sebanyak 30 - 40% dari bahan kering konsentrat. Nilai protein kasar dan karbohidrat yang tinggi terkandung dalam ampas bir akan mempengaruhi populasi mikroba rumen (Wandra *et al.*, 2020). Selain kandungan energi, harga dari ampas bir dan roti afkir cukup terjangkau.

Koperasi menentukan harga susu dengan berdasarkan kualitas kadar lemak susu, protein dan Total Solid (TS). Namun sebelum menentukan harga susu, susu disetorkan oleh peternak ke koperasi harus melewati proses pengujian. Pengujian yang dilakukan mulai dari uji alkohol, uji berat jenis, uji organoleptis yang meliputi warna, bau, rasa, kebersihan, dan kekentalan susu. Tetapi, yang terjadi di lapangan banyak peternak yang kualitas susunya meliputi kadar lemak dan protein yang rendah. Untuk menghasilkan susu yang memiliki kualitas yang baik diperlukan pakan yang dapat menunjang kebutuhan untuk meningkatkan kadar lemaknya. Dengan adanya penelitian pemberian ampas bir dan roti afkir terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah dapat memberikan informasi ke peternak di Koperasi Agro Niaga Jabung Kabupaten Malang.

## MATERIAL DAN METODE

Koperasi Agro Niaga Jabung berlokasi di Jl. Suropati no. 4-6 Desa Kemantren Kecamatan Jabung Kabupaten Malang Jawa Timur. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan selama 2 minggu. Penelitian ini menggunakan hewan ternak sapi laktasi ke empat dengan menggunakan 3 perlakuan 3 ulangan pemberian pakan yaitu 3 ekor sapi diberikan ampas bir, 3 ekor sapi diberikan roti afkir dan 3 ekor sapi sebagai perlakuan kontrol. Metode observasi yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu pengambilan data primer berupa mengamati langsung kondisi di lapangan serta melihat hasil produksi susu dan kadar lemak susu. Untuk melihat hasil lemak susu dari sapi dilakukan pengujian di laboratorium. Untuk pengujian di laboratorium menggunakan alat lactoscan/ milk analyzer yang berfungsi untuk mengetahui kadar lemak susu. Kemudian dilakukan pencatatan hasil produksi susu dan kadar lemak susu selama 14 hari di kandang 3 peternak yang diberikan pakan yang berbeda. Data yang terkumpul ditotal dan dirata-rata kemudian dianalisis secara deskriptif. Untuk tabel perlakuan pemberian pakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Pengelompokan perlakuan

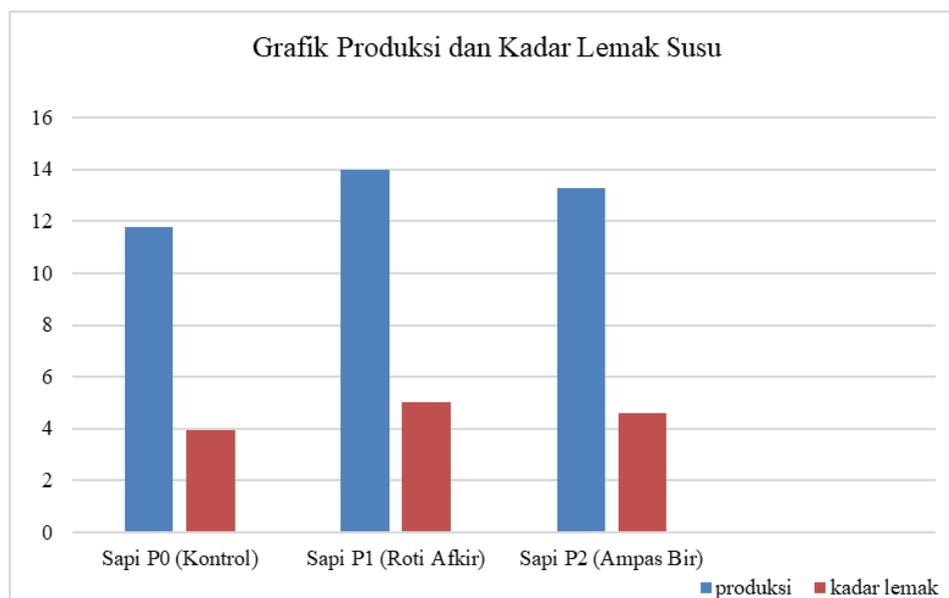
Kelompok	Jenis Perlakuan
P0 (3 Ekor)	Rumput gajah + konsentrat
P1 (3 Ekor)	Rumput gajah + konsentrat + roti afkir
P2 (3 Ekor)	Rumput gajah + konsentrat + ampas bir

Tabel 2. Hasil Uji Rata-Rata Kualitas Kadar Lemak Susu

No	Perlakuan		
	P0 (Kontrol)	P1	P2
1.	4,10%	4,73%	4,91%
2.	3,89%	5,02%	4,48%
3.	3,86%	5,27%	4,45%
Rata-rata	3,95%	5,01%	4,61%

Tabel 3. Hasil Rata-Rata Produksi Susu

No	Perlakuan		
	P0 (Kontrol)	P1	P2
1.	8,4 L	13,7 L	8 L
2.	12,6 L	12,5 L	16,5 L
3.	14,5 L	16 L	15,3 L
Rata-rata	11,8 L	14 L	13,3 L



Grafik 1. Grafik Produksi dan Kadar Lemak Susu. \*Sumber: Data Pribadi

## HASIL

Hasil pemeriksaan dari 9 sampel susu sapi perah yang diambil tiap pagi hari di kandang peternak Dusun Dempok Desa Gading Kembar Kecamatan Jabung Kabupaten Malang untuk diuji lemaknya menggunakan alat *milk analyzer* selama 14 hari hasil pemeriksaan lemak dirata-rata dan diperoleh hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa sapi perah yang diberi pakan ampas bir dan roti afkir diperoleh hasil rataan kandungan lemak susu sapi perah FH yaitu 3,95%-5,01%. Kelompok P1 memiliki nilai rataan kadar lemak dengan nilai tertinggi dan terendah yaitu kelompok P0 (kontrol).

Selisih antara pemberian pakan tambahan roti afkir dan tanpa pakan tambahan yaitu 1,06%. sedangkan selisih pemberian pakan tambahan ampas bir dan tanpa pakan tambahan yaitu 0,66%. Berdasarkan selisih rataan kadar lemak menunjukkan adanya indikasi pemberian pakan tambahan ampas bir dan roti afkir dapat meningkatkan kadar lemak susu sapi perah.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sapi perah yang diberi pakan ampas bir dan roti afkir diperoleh hasil rataan produksi susu sapi perah selama 2 minggu yaitu 11,8 liter, 13,3 liter dan 14 liter. Kelompok P1 (roti afkir) memiliki rataan produksi susu tertinggi yaitu 14 liter dan Kelompok P0 (kontrol) memiliki rataan terendah yaitu 11,8 liter. Selisih antara pemberian pakan tambahan roti afkir dan tanpa pakan tambahan 2,2 liter, sedangkan selisih antara pemberian ampas bir dan tanpa pakan tambahan 1,5 liter. Dari tabel 3 bisa dilihat bahwa pemberian pakan tambahan dapat meningkatkan produksi susu sapi perah.

Pada grafik 1 dapat dilihat adanya perbedaan antara pemberian pakan ampas bir dan roti afkir menunjukkan peningkatan produksi dan kadar lemak susu dibandingkan dengan perlakuan kontrol (sapi yang tidak diberikan pakan tambahan ampas bir dan roti afkir). Hasil dari grafik menunjukkan selisih perbedaan antara perlakuan kontrol dengan perlakuan yang diberi ampas bir produksi susu selisihnya 1,5 liter dan kadar lemak susu 0,66 % sedangkan perlakuan kontrol dengan perlakuan yang diberi roti afkir selisih produksinya 2,2 liter dan kadar lemak susu 1,06%. Jadi pemberian pakan tambahan dan roti afkir ini berpengaruh terhadap kadar lemak susu dan produksi susu.

## PEMBAHASAN

Pakan ternak merupakan pakan yang mengandung protein, lemak serat, vitamin dan mineral. Zat pakan yang penting untuk sapi perah adalah energi (TDN) dan protein. Untuk mencapai hasil produksi susu yang baik diperlukan keseimbangan jumlah protein dan energi. Energi digunakan untuk proses aktivitas tubuh sapi perah. Pakan yang kandungan energinya kurang dapat mempengaruhi produksi susu. Untuk memproduksi satu liter air susu dibutuhkan 326 gram energi. Pakan ternak diperlukan oleh seekor sapi

untuk memenuhi kebutuhannya diantaranya yaitu kebutuhan hidup pokok, kebutuhan produksi dan kebutuhan reproduksi (Rusdiana and Sejati, 2007).

Dari hasil penelitian, kandungan lemak susu pada sapi perah yang tidak diberikan pakan tambahan dibandingkan dengan pemberian pakan tambahan ampas bir dan roti afkir dapat diketahui bahwa pemberian pakan ampas bir dan roti afkir terbukti dapat meningkatkan kadar lemak susu. Berdasarkan hasil analisis sampel ampas bir dan roti afkir berdasarkan bahan kering bebas air, ampas bir dan roti afkir mengandung serat kasar lebih tinggi untuk meningkatkan kadar lemak susu. Serat kasar bahan pakan yang tinggi dapat menyebabkan rumen meningkat karena hal ini bisa terjadi produksi asam asetat meningkat didalamnya. Oleh karena itu kejadian ini menyebabkan kadar lemak susu meningkat.

Serat kasar pada pakan dapat mempengaruhi tingginya kadar lemak susu. Hal ini bisa terjadi karena yang mensintesis komponen susu dalam ambung dari substrat sederhana adalah yang berasal daripakan. Adanya serat kasar yang tinggi mengakibatkan rumen meningkat karena menghasilkan asam asetat yang tinggi. Maka dapat disimpulkan apabila dalam rumen berkurang produksi asam asetat akan mengakibatkan kadar lemak susu yang rendah (Nur *et al.*, 2015).

Dari hasil data rata-rata produksi susu dapat dilihat bahwa penambahan pakan ampas bir dan roti afkir dapat meningkatkan produksi susu sapi perah. Peningkatan produksi susu dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain pemberian pakan ke sapi perah, air minum yang harus diperhatikan setiap saat, usia ternak, luas kandang dan interval pemerahan. Pemberian pakan hijauan dalam bentuk limbah pertanian dan rumput lapangan dengan kualitas rendah. Maka, harus ada penunjang pakan konsentrat yang memiliki kualitas dan nutrisi yang tinggi agar dapat mencukupi untuk berproduksi susu yang tinggi. Disamping hijauan dan konsentrat pakan tambahan juga sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi susu seperti halnya pakan tambahan ampas bir dan roti afkir karena mengandung protein yang tinggi (Sembada *et al.*, 2021).

Pemberian pakan ke sapi perah sangat berpengaruh terhadap produksi susu artinya peningkatan jumlah pakan akan menyebabkan peningkatan produksi susu dan sebaliknya. Peningkatan produksi susu dipengaruhi kandungan atau nutrisi pakan yang tinggi terutama kandungan protein yang tinggi. Roti afkir dan ampas bir memiliki kandungan protein sekitar 7% - 8% (Karuniawati and Fariyanti, 2013).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi mengenai pemberian ampas bir dan roti afkir terhadap produksi dan kadar lemak susu diperoleh. Pemberian pakan tambahan berupa roti afkir memiliki produksi rata-rata 14 liter, dan pakan tambahan berupa ampas bir memiliki rata-rata produksi susu 13,3 liter dan tanpa pakan tambahan 11,8 liter. Pemberian pakan tambahan ampas bir dan roti afkir menunjukkan

ada perbedaan di hasil uji lemak. Peternak yang menggunakan ampas bir memiliki rata-rata lemak susu 4,61% dan peternak yang menggunakan pakan tambahan roti afkir rata-rata lemak susu 5,01%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian ampas bir dan roti afkir dapat meningkatkan produksi dan kadar lemak susu.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Koperasi Agro Niaga Jabung dan semua pihak yang membantu dalam observasi ini. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Karuniawati, R., Fariyanti, A., 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. *Forum Agribisnis Agribus. Forum* 3, 73-86.
- Liandro, L., 2011. Manajemen Pemeliharaan Sapi Perah Masa Laktasi di PT. Rahman Alam Multifarm Boyolali Jawa Tengah. *Tugas Akhir* 1-29.
- Nur, K., Atabany, A., Muladno, Jayanegara, A., 2015. Produksi gas metan ruminansia sapi perah dengan pakan berbeda serta pengaruhnya terhadap produksi dan kualitas susu. *J. Ilmu Produksi dan Teknol. Has. Peternak.* 03, 65-71.
- Oka, B., Wijaya, M., Kadirman, K., 2018. Karakterisasi Kimia Susu Sapi Perah Di Kabupaten Sinjai. *J. Pendidik. Teknol. Pertan.* 3, 195.
- Rusdiana, S., Sejati, W.K., 2007. Produksi Susu Melalui Pemberdayaan Koperasi Susu Measures for Dairy Cattle Agribusiness Development and Milk Production Enhancement through Dairy Co-Operatives Empowerment 43-51.
- Saputro, T., Widyawati, S.D., Suharto, S., 2016. Evaluasi Nutrisi Perbedaan Rasio Dedak Padi Dan Ampas Bir Ditinjau Dari Nilai Tdn Ransum Domba Lokal Jantan. *Sains Peternak.* 14, 27.
- Sembada, P., Ramadhan, I., FR, R., Mugniawan, A., Ramdani hendrawan, M.R., 2021. Performa Produksi dan Reproduksi Sapi Perah di UPTD BPPPTSP Bunikasih 10, 70-82.
- Suhendra, D., T. Anggiati, G., Sarah, S., F. Nasrullah, A., Thimoty, A., W. C. Utama, D., 2015. Tampilan kualitas susu sapi perah akibat imbalan konsentrat dan hijauan yang berbeda. *J. Ilmu-Ilmu Peternak.* 25, 42-46.
- Wandra, F.A., Pranowo, A.K., Hernaman, I., Tanuwiria, U.H., Ayuningsih, B., 2020. Fermentabilitas Ransum yang Mengandung Ampas Bir dalam Cairan Rumen (In Vitro). *J. Sain Peternak. Indones.* 15, 227-235.
- Winarti, E., 2017. Pengaruh Penggunaan Roti Afkir sebagai Pengganti Bekatul dan Gaplek dalam Konsentrat Sapi Perah terhadap Produksi Susu 147-151.