

POTENSI PEMBERIAN FORMULA PAKAN KONSENTRAT KOMERSIAL TERHADAP KONSUMSI DAN KADAR BAHAN KERING TANPA LEMAK SUSU

Nisma Adhani D.A.C¹⁾, Tri Nurhajati²⁾, A.T. Soelih Estoepangestie³⁾

¹⁾ Mahasiswa, ²⁾ Departemen Pakan dan Nutrisi Hewan, ³⁾ Departemen Kesehatan
Masyarakat Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

ABSTRACT

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi pemberian formula pakan konsentrat komersial terhadap konsumsi dan kadar bahan kering tanpa lemak susu (BKTL). Penelitian ini menggunakan 8 ekor sapi perah betina Peranakan Frisian Holstein, berumur 3 sampai 10 tahun dengan berat badan rata-rata 400 kg dan sedang berproduksi pada periode laktasi ke 2 sampai 3 sebanyak 4 ekor dan periode laktasi ke 4 sampai 5 sebanyak 4 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor dan 2 ulangan. Faktor pertama adalah faktor pakan (P1 dan P2) dan faktor kedua adalah periode laktasi (L1 dan L2). Analisis data menggunakan *Analysis of Variant (Anava)*, sedangkan untuk perbedaan di antara faktor menggunakan uji Jarak Berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P1L1 mempunyai nilai konsumsi bahan kering paling tinggi, sedangkan P2L1 menunjukkan hasil terendah. Kadar bahan kering tanpa lemak susu menunjukkan bahwa P2L1 menunjukkan kadar BKTL yang paling tinggi, sedangkan P1L2 menunjukkan hasil yang paling rendah.

Kata kunci : cross breed Frisian Holstein cows, feed consumption, commercial concentrate, solid non fat in milk

Pendahuluan

Usaha peternakan sapi perah di Indonesia didominasi oleh peternakan rakyat dengan rata-rata produksi sekitar 8 sampai 10 liter/hari (Subandriyo, 2006). Sesuai data Dirjen Peternakan, untuk memenuhi kebutuhan permintaan susu, Indonesia masih mengimpor dari luar negeri sebanyak 70-75%, sebab kebutuhan dalam negeri hanya bisa memenuhi 25-30% (Ditjen, 2008). Kebutuhan susu

yang meningkat merupakan salah satu faktor pendorong bagi perkembangan peternakan sapi perah di Indonesia. Perkembangan peternakan yang semakin meningkat membutuhkan manajemen pakan yang baik. Manajemen pakan merupakan hal paling penting dalam usaha peternakan sapi perah. Kekurangan pakan menyebabkan terjadinya penurunan produksi, derajat kesehatan dan berpengaruh buruk terhadap reproduksi (Saptahidayat, 2005).

Permasalahan yang sering terjadi adalah produktivitas sapi perah yang rendah, bahkan kualitas susu yang tidak memenuhi standar industri pengolahan susu. Produktivitas yang rendah bisa disebabkan oleh pemberian pakan yang kurang baik (Suwignyo, 2004). Produksi susu sapi perah selain dipengaruhi oleh faktor pakan juga dipengaruhi oleh masa laktasi. Produksi susu mengalami peningkatan dari laktasi pertama ke laktasi berikutnya sampai umur 6 sampai 8 tahun dan setelah itu menurun secara bertahap. Laktasi idealnya adalah 305 hari tetapi biasanya lebih. Laktasi diikuti oleh dua bulan periode kering sebelum beranak berikutnya. Produksi susu mencapai puncak 1 sampai 2 bulan setelah beranak. Penurunan berlanjut sampai sapi perah dikeringkan atau berhenti berproduksi (Djaja, dkk. 2006).

Pemberian pakan dengan protein tinggi diharapkan akan meningkatkan konsumsi dan kadar bahan kering tanpa lemak susu. Perubahan kadar bahan kering tanpa lemak susu sebagian besar diakibatkan adanya perubahan kandungan protein susu (Huda, 2007). Konsumsi bahan kering ransum dengan kadar protein susu memiliki hubungan yang positif, yaitu peningkatan konsumsi bahan kering ransum akan meningkatkan kadar protein susu (Anggraini, 2005).

Penelitian ini akan mencoba potensi dan kualitas pakan konsentrat komersial buatan pabrik berupa pellet dengan kandungan protein yang tinggi, dibandingkan dengan penggunaan pakan tambahan berupa ampas tahu yang disusun sesuai dengan kebutuhan ternak. Formula pakan diberikan pada sapi periode laktasi yang berbeda.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di peternakan H. Huda, desa Taman kecamatan Sepanjang Kabupaten Sidoarjo bulan Maret 2012. Analisis lemak susu menggunakan Laktoscan dilakukan di Koperasi Susu Sidoarjo.

Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 sapi perah betina Friesian Holstein berumur 3 sampai 10 tahun dengan berat badan rata rata 400 kg dan sedang berproduksi pada periode laktasi ke 2 sampai 3 sebanyak 4 ekor dan periode laktasi ke 4 sampai 5 sebanyak 4 ekor, dengan produksi susu yang relatif sama.

Bahan yang akan dicoba berupa rumput lapangan, ampas tahu segar dan pakan konsentrat komersial. Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah gelas ukur 500 ml, botol untuk sampel susu, Laktodensimeter, Lactoscan, timbangan duduk, milk can, dan ember plastik sebagai tempat konsentrat.

Kandang sapi perah menggunakan sistem *head to head* yang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum. Lantai kandang terbuat dari beton dengan kemiringan 2-5° ke arah selokan. Ukuran kandang untuk 8 ekor sapi adalah 10x3 m.

Persiapan Hewan Coba

Penelitian ini terdiri dari tahap persiapan dan tahap percobaan. Tahap persiapan dilakukan selama 1 minggu untuk adaptasi pakan dan 2 minggu untuk tahap percobaan. Perhitungan ransum berdasarkan kebutuhan protein dan energi pada sapi perah dengan berat badan 400 kg, produksi susu 10 liter/hari, dan kandungan lemak susu 3 %. Perincian mengenai perlakuan pakan terhadap masing masing kelompok sebagai berikut :

P1 : 40 kg rumput lapangan + 22 kg ampas tahu segar/hari

P2 : 40 kg rumput lapangan + 2,9 kg konsentrat komersial/hari

Waktu pemberian kedua perlakuan pakan tersebut dilakukan setelah pemerahan. Pemerahan dilakukan jam 4 pagi dan jam 3 sore. Ampas tahu dan juga konsentrat komersial diberikan terlebih dahulu sebelum pemberian rumput lapangan. Ampas tahu diberikan secara comboran sedangkan konsentrat proteolis diberikan kering. Pemberian air minum untuk setiap kali makan sebanyak 25 liter/ekor sapi.

Pengambilan sampel susu dilaksanakan pada minggu terakhir pada waktu perlakuan pakan yaitu 7 hari terakhir setiap pagi dan sore. Sampel susu diambil sebanyak 250 ml pada pagi dan sore hari. 1) Konsumsi pakan (kg), yaitu jumlah pakan yang diberikan setiap hari dikurangi sisa pakan pada keesokan harinya. Jumlah konsumsi pakan yang telah didapat kemudian diubah ke dalam bentuk Bahan Kering dan dihitung pada 7 hari terakhir perlakuan. 2) Kadar bahan kering tanpa lemak susu dihitung menggunakan rumus Fleischman setiap pagi dan sore selama 7 hari terakhir perlakuan.

Rancangan yang digunakan adalah Percobaan Faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama adalah faktor pakan terdiri dari 2 macam yaitu rumput lapangan dan ampas tahu segar (P1) dan rumput lapangan dan konsentrat komersial (P2). Faktor kedua adalah periode laktasi terdiri dari dua taraf yaitu laktasi 2-3 (L1) dan laktasi 4-5 (L2), sehingga diperoleh perlakuan sebanyak 2x2 dengan masing masing perlakuan

diulang dua kali, sehingga ada 8 (2x2x2).

Data yang diperoleh pada penelitian dianalisis dengan metode *Analysis of Variant* (Anava) dan untuk perbedaan rata-rata di antara perlakuan diuji dengan jarak berganda Duncan's (Duncan Multiple Range Test). Perangkat lunak yang digunakan untuk analisis data adalah *Statistical Program for Social Science* (SPSS) *version 18 for Windows*.

Hasil dan Pembahasan

A. Nilai Konsumsi Bahan Kering

Hasil perolehan data nilai konsumsi bahan kering sapi perah Peranakan Frisian Holstein (PFH) dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Rata-rata dan Sandart Deviasi Nilai Konsumsi Bahan Kering

	P1	P2
L1	12,28 ^a ± 0,38	11,34 ^b ± 0,32
L2	12,27 ^a ± 0,34	12,24 ^b ± 0,33

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Nilai konsumsi bahan kering sapi perah Peranakan Frisian Holstein (PFH), didapatkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) terhadap faktor pakan tetapi faktor laktasi tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dan tidak terjadi interaksi antara faktor pakan dan laktasi ($p > 0,05$). Setelah dilakukan Uji jarak berganda Duncan maka pada tabel diatas dapat dilihat

bahwa P1L1 dan P1L2 yang tertinggi berbeda dengan P2L1 dan P2L2.

B. Kadar Bahan Kering Tanpa Lemak Susu (BKTL)

Hasil perolehan data kadar bahan kering tanpa lemak susu dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Rata-rata dan Sandart Deviasi Kadar BKTL Susu pada pagi hari (%)

	P1	P2
L1	7,69 ^c ± 0,24	8,08 ^a ± 0,34
L2	7,32 ^b ± 0,42	7,60 ^b ± 0,39

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Kadar bahan kering tanpa lemak susu pada pagi hari didapatkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) terhadap faktor pakan, tetapi faktor laktasi tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dan terjadi interaksi antara pemberian pakan dan periode laktasi ($p < 0,05$). Setelah dilakukan Uji jarak berganda Duncan maka pada tabel diatas dapat dilihat bahwa P2L1 menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak yang tertinggi berbeda dengan perlakuan lainnya. Sedangkan P1L2 menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak yang terendah berbeda dengan perlakuan lainnya.

Rata-rata dan Sandart Deviasi Kadar BKTL Susu pada sore hari (%)

	P1	P2
L1	7,36 ^b ± 0,39	8,13 ^a ± 0,64
L2	7,67 ^b ± 0,36	7,73 ^b ± 0,40

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Kadar bahan kering tanpa lemak susu pada sore hari didapatkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) terhadap faktora pakan, tetapi faktor laktasi tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dan tidak terjadi interaksi antara faktor pakan dan faktor laktasi ($p > 0,05$). Setelah dilakukan Uji jarak berganda Duncan maka pada tabel diatas dapat dilihat bahwa P2L1 menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak yang tertinggi berbeda dengan perlakuan lainnya. Sedangkan P1L2 menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak yang terendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai konsumsi bahan kering sapi perah Peranakan Frisian Holstein (PFH) memiliki nilai tertinggi pada sapi yang diberi pakan rumput lapangan dan ampas tahu. Perbedaan nilai bahan kering terdapat pada konsumsi ampas tahu yang memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan konsentrat protelis. Semakin tinggi nilai konsumsi bahan kering maka akan mempercepat pengosongan rumen. Konsumsi bahan kering ransum yang akan meningkat pada ransum yang mempunyai koefisien cerna tinggi, sehingga hal tersebut dapat mempercepat laju pengosongan rumen. Pakan yang

mempunyai daya cerna rendah, dapat memperlambat laju pengosongan isi rumen (Tilman, dkk., 1998).

Tingkat konsumsi ternak dapat dipengaruhi oleh hewan itu sendiri (bobot badan, jenis kelamin, umur, faktor genetik dan tipe bangsa sapi), makanan yang diberikan dan faktor lingkungan (temperatur, kelembaban dan sinar matahari). Konsumsi pakan merupakan faktor esensial untuk menentukan kebutuhan hidup pokok dan produksi karena dengan mengetahui tingkat konsumsi pakan dapat ditentukan kadar zat makanan dalam ransum untuk memenuhi hidup pokok dan produksi (Parakkasi, 1999).

Hasil penelitian untuk kadar bahan kering tanpa lemak susu sapi perah pada pagi dan sore hari menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak susu yang tertinggi pada sapi yang diberi pakan berupa rumput lapangan dan konsentrat protelis dengan periode laktasi 2-3 baik pagi maupun sore hari. Peningkatan kadar bahan kering tanpa lemak susu ini disebabkan oleh adanya tiga faktor, yaitu penurunan lemak susu, peningkatan bahan kering susu dan berat jenis susu.

Pemberian konsentrat protelis menyebabkan berat jenis susu lebih tinggi daripada sapi peranakan Frisian Holstein yang diberi pakan ampas tahu. Hal ini disebabkan karena pakan konsentrat komersial mengandung pakan yang lebih banyak variasinya dibandingkan ampas tahu. Menurut Huda (2007) menyatakan bahwa dalam suatu larutan, semakin besar atau semakin banyak senyawa-senyawa yang terlarut di dalamnya, maka semakin besar pula berat jenisnya. Demikian pula berat jenis susu dipengaruhi oleh senyawa yang terlarut di dalamnya.

Berat jenis susu memiliki hubungan positif dengan kadar bahan kering tanpa lemak susu yaitu peningkatan bahan kering tanpa lemak susu akan diikuti peningkatan berat jenis. Selain berat jenis susu, kadar bahan kering tanpa lemak juga dipengaruhi kadar lemak susu dan kadar lemak susu rendah maka kadar bahan kering tanpa lemak susu cenderung lebih tinggi (Sembiring, 2002).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1) Pemberian formula pakan konsentrat komersial mempengaruhi konsumsi dan kadar bahan kering tanpa lemak susu baik pagi maupun sore hari. 2) Periode laktasi berbeda tidak mempengaruhi konsumsi dan kadar bahan kering tanpa lemak susu baik pagi maupun sore hari. 3) Pakan konsentrat komersial tidak berinteraksi dengan masa laktasi, baik dari segi konsumsi maupun kadar bahan kering tanpa lemak susu pada sore hari. Sedangkan pada pagi hari, pakan konsentrat komersial berinteraksi dengan periode laktasi.

Hasil penelitian pakan konsentrat komersial yang digunakan dalam penelitian ini belum dapat digunakan secara optimal. Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut : Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sapi perah Peranakan Frisian Holstein untuk menghasilkan nilai konsumsi bahan kering yang lebih efektif dan untuk mendapatkan kadar bahan kering tanpa lemak susu yang lebih tinggi.

Daftar Pustaka

- Anggraini, R. Y. 2005. Hubungan Antara Konsumsi Bahan Kering Dengan Kadar Lemak Dan Protein Susu Periode Tengah Laktasi Pada Sapi Jersey Cross[skripsi]. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2008. Statistik Peternakan 2008. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djaja W., Kuswaryan S., Tanuwira H.U., dan Khairani L. 2006. Integrasi Tanaman Kaliandra (Caliandra, sp) dalam Kawasan Pengembangan Peternakan Sapi Perah Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kuantitas dan Kualitas Produksi Susu [Laporan Penelitian]. Universitas Padjajaran. Bandung
- Huda, M.K. 2007. Tampilan SNF dan Berat Jenis Susu Sapi PFH yang Diberi Ransum dengan Tingkat Konsumsi Berbeda [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya
- Parakkasi, A., 1995. Ilmu Makanan dan Ternak Ruminansia. UI Press, Jakarta.
- Saptahidayat, N. 2005. Manajemen Pakan Sapi Perah. Edisi Februari 2005. Poultry Indonesia. P 64-65.
- Sembiring, S.B. 2002. Pengaruh Pemberian Kultur Bacillus sp Terhadap Produksi dan Susu Sapi Perah Fries Holland [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Subandriyo. 2006. Alternatif pengembangan dan pembibitan sapi perah menyongsong revolusi putih dan ketersediaan daging sapi. Lokakarya Rusnas Sapi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya - Puslitbang Peternakan Malang.
- Suwignyo, B. 2004. Sektor Peternakan Komoditi Utama Penggerak Perekonomian. Cyber News. Suara Merdeka. Yogyakarta.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawiro-kusumo dan S Lebdosukojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press