

HUBUNGAN VARIASI PAKAN TERHADAP MUTU SUSU SEGAR DI DESA PASIRBUNCIR KECAMATAN CARINGIN KABUPATEN BOGOR

Oleh:

Iis Soriah Ace dan Wahyuningsih

Dosen Jurusan Penyuluhan Peternakan, STPP Bogor

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui mutu susu sapi segar dan menganalisis hubungan variasi pakan dengan mutu susu yang berada di desa Pasirbuncir Kecamatan Caringin

Pengujian kualitas susu, dilakukan terhadap 5 ekor sapi untuk masing-masing peternakan dan diulang sebanyak 4 kali setiap 2 hari sekali, dilakukan pada pemerahan susu pagi dan sore hari. Pengujian mutu susu dilakukan melalui pengukuran kadar lemak, SNF, Laktosa, Protein dan titik beku.

Hasil penelitian menunjukkan kadar Laktosa, Protein dan titik beku antara 3 peternakan rakyat dipilih sebagai sample. Peternakan 2 dan 3 berbeda sangat nyata, antara peternakan 1 dan peternakan 2 tidak berbeda terhadap kadar lemak dan SNF antara peternakan 1, 2, dan 3 tidak berbeda. Berdasarkan Analisis Korelasi Pearson ternyata Variasi pakan ternak secara signifikan mempengaruhi kadar lemak (0,31) dan sangat signifikan mempengaruhi kadar SNF (0,59), laktosa (0,59), protein (0,50) dan titik beku (0,62).

Rataan mutu susu segar di peternakan desa Pasirbuncir memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) susu segar No. 01-3141-1998. ditinjau dari kadar lemak, kadar protein, kadar laktosa tetapi terhadap kadar SNF dan titik beku tidak memenuhi standar.

Kata kunci: Susu segar, kadar lemak, SNF, laktosa, protein, titik beku.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan peternakan Indonesia mengalami kemajuan dari tahun ke tahun. Sektor peternakan mempunyai peran strategis dalam mencerdaskan kehidupan masyarakat Indonesia, terutama dalam penyediaan protein hewani melalui penyediaan produk-produk peternakan (daging, susu dan telur). Oleh karena itu berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produksi peternakan agar

masyarakat dapat mengkonsumsi produk ini dalam jumlah cukup dan kualitas baik.

Mutu susu segar ditingkat peternak pada umumnya berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh pemberian pakan yang berbeda. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3141-1998 syarat mutu susu segar adalah berat jenis (pada suhu 27,5°C) minimal 1.0280. Kadar Lemak minimal 3,0%, kadar bahan kering tanpa lemak 8,0%, kadar protein minimal 2,7%. Warna, bau, rasa dan kekentalan tidak ada perubahan. Derajat asam 6 - 7°SH. Uji Alkohol (70%) negatif, uji katalase

maksimal 3 cc. Angka refraksi 36 – 38, angka reduktase 2 -5 jam (Deptan, 2006).

Potensi peternakan di Desa Pasirbuncir ada beberapa macam antara lain adalah sapi perah, sapi potong, kambing, domba, ayam broiler, ayam kampung, entok, dan kelinci (Monografi Desa Pasirbuncir, 2008). Rata-rata produksi susu 12 liter/ekor/hari. Permasalahan yang dihadapi oleh peternak di Kecamatan Caringin adalah pemberian pakan penguat dan pakan tambahan yang berbeda-beda, sehingga mengakibatkan mutu susu dan produksi yang dihasilkan berbeda pula. Harga susu sapi pada umumnya ditentukan oleh kadar lemak dan kadar protein, harga tertinggi di Koperasi Peternak Sapi (KPS) Bogor mencapai Rp 3.600 dan harga terendah Rp 2.800. Dengan adanya standar harga yang ditentukan KPS Bogor maka peternak akan terpacu untuk meningkatkan kualitas bagi yang rendah dan mempertahankan kualitas bagi yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang “Variasi Pemberian Pakan terhadap Mutu Susu Sapi Segar di Desa Pasirbuncir Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor.”

Peubah yang diamati meliputi kadar lemak, SNF, laktosa, protein dan titik beku. Peubah ini penting karena menentukan kualitas susu.

Tujuan

1. Menganalisis mutu susu sapi segar yang berada di desa Pasirbuncir Kecamatan Caringin.
2. Menganalisis hubungan variasi pakan dengan mutu susu.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Nopember 2009, bertempat di Desa Pasirbuncir Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor.

Bahan dan Alat

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu sapi segar sebanyak 7,5 liter yang berasal dari semua peternak sapi perah di desa Pasir buncir (3 peternakan rakyat). Dari masing-masing peternak diambil sampel susu 2,5 liter. Peralatan yang digunakan adalah alat pengukur kadar mutu susu berupa lactoscan.

Metoda

Prosedur Pengambilan Sampel Susu

1. Pengamatan dan pengambilan sampel untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan kuesioner kepada pemilik ternak tentang variasi pakan.
2. Pemerahan susu/pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari jam 5.00 WIB dan sore hari jam 14.00.
3. Pada saat pemerahan susu ditampung dengan menggunakan kantong plastik ukuran $\frac{1}{4}$ liter ditutup, kemudian dimasukkan ke dalam termos pendingin.
4. Pengambilan sampel dan pengujian kualitas susu dilakukan terhadap 5 ekor sapi untuk masing-masing peternak dan diulang sebanyak 4 kali setiap 2 hari sekali, dilakukan pada pemerahan susu pagi dan sore hari.
5. Tanpa penyimpanan dan perlakuan, sampel susu di periksa mutunya dengan menggunakan lactoscan.
6. Pengujian mutu susu diukur sesuai dengan peubah yang diamati.

Peubah yang diamati

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah kadar lemak, kadar SNF, kadar protein, kadar laktosa, dan titik beku susu.

Analisis Data

Data nilai gizi dianalisis dengan Uji F dan Korelasi Pearson, pembahasan dilakukan secara deskriptif, selanjutnya dibandingkan dengan SNI 01-3141-1998 tentang syarat mutu susu segar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Propil peternakan sampel dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 tersebut, peternakan 1 memiliki rata-rata kadar lemak tertinggi, selanjutnya peternakan 3 dan yang paling rendah pada peternakan 2. Akan tetapi secara keseluruhan kadar lemak tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan SNI 3141-1998. Sedangkan kadar SNF dan kadar laktosa tertinggi dicapai oleh Peternakan 2,

selanjutnya peternakan 1 dan yang terendah peternakan 3. Hal ini disebabkan oleh pengaruh pemberian pakan yang berbeda.

Pemberian pakan hijauan di peternakan 1, 2 dan 3 menggunakan rumput gajah dan rumput lapangan serta air secara ad libitum. Sedangkan pemberian konsentrat berbeda-beda.

Di Peternakan 1 pemberian konsentrat sebanyak 9 kg/ekor/hari berasal dari pabrik Ciherang, sedangkan di peternakan 2 konsentrat diberikan sebanyak 3 kg/ekor/hari ditambah dengan singkong afkir 5 kg/ekor/hari dan di peternakan 3 diberi konsentrat berasal dari pabrik Ciherang sebanyak 5 kg/ekor/hari. Konsentrat tersebut diberikan 2 kali sehari pagi dan sore hari.

Tabel 1. Profil mutu susu di peternakan sampel di Desa Pasirbuncir

Uraian	Peternakan 1 Rataan	Peternakan 2 Rataan	Peternakan 3 Rataan
Kadar Lemak (%)	4,075 ^A	3,495 ^A	3,661 ^A
Kadar SNF (%)	7,645 ^A	7,748 ^A	6,993 ^A
Kadar Laktosa (%)	4,048 ^A	4,105 ^A	3,703 ^B
Kadar Protein (%)	2,850 ^A	2,833 ^A	2,607 ^B
Titik Beku (- °C)	0,480 ^A	0,481 ^A	0,434 ^B
Jumlah sapi laktasi (ekor)	44	15	6
Produksi susu/hari (liter)	440	170	70

Keterangan: Superskip huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$).

Harga konsentrat KPS Rp 1.600/kg, sedangkan harga konsentrat pabrik Ciherang Rp 1.700/kg dan harga singkong afkir Rp 200/kg.

Produksi susu di peternakan 2 lebih tinggi dibandingkan dengan peternakan 1 dan 3 dengan rata-rata sebesar 12 liter/ekor/hari. Hal ini disebabkan oleh pemberian pakan yang bervariasi yaitu pemberian konsentrat dan singkong sehingga meningkatkan produksi susu, karena nutrisi yang terdapat pada singkong

untuk setiap 100 gram adalah : kalori 146 kal, protein 1,2 gram, karbohidrat 34,7 gram, kalsium 33,0 mg, besi 0,7 dan fosfor 40,0 mg, Vitamin C 30,0 mg Vitamin B₁ 0,06 mg, air 62,6 gram, Bdd (Bahan dapat dicerna) 75% (Departemen Kesehatan, dalam Sosrosoedirdjo dan Samad, 1983). Pendapat ini didukung oleh Retnani (2008), singkong atau Cassava merupakan bahan baku pakan ternak asal nabati yang kaya akan sumber energi dan dapat digunakan sebagai campuran formula.

Tabel 2. Analisis Korelasi Pearson variasi pakan dengan mutu susu di peternakan di Desa Pasirbuncir

		Pakan	Lemak	SNF	Laktosa	Protein	Titik beku
Pakan	Korelasi	1	0.31 ^{*)}	0.59 ^{**)}	0.59 ^{**)}	0.50 ^{**)}	0.62 ^{**)}
Lemak	Korelasi	0.31 ^{*)}	1	0.17	0.16	0.25	0.29 ^{*)}
SNF	Korelasi	0.59 ^{**)}	0.17	1	0.99 ^{**)}	0.76 ^{**)}	0.98 ^{**)}
Laktosa	Korelasi	0.59 ^{**)}	0.16	0.99 ^{**)}	1	0.76 ^{**)}	0.98 ^{**)}
Protein	Korelasi	0.50 ^{**)}	0.25	0.76 ^{**)}	0.76 ^{**)}	1	0.75 ^{**)}
Titik beku	Korelasi	0.62 ^{**)}	0.29 ^{*)}	0.98 ^{**)}	0.98 ^{**)}	0.75 ^{**)}	1

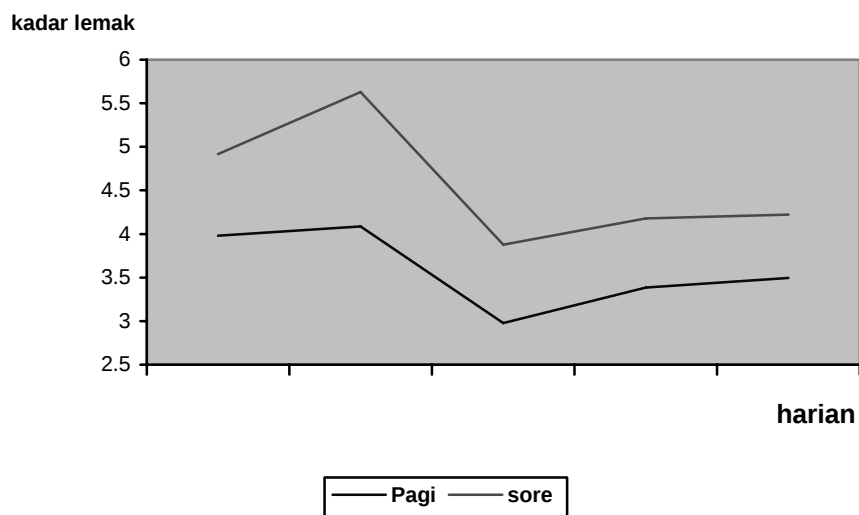
Berdasarkan Tabel 2 ternyata pakan ternak secara signifikan mempengaruhi kadar lemak (0,31) dan sangat signifikan mempengaruhi kadar SNF (0,59), laktosa (0,59), protein (0,50) dan titik beku (0,62).

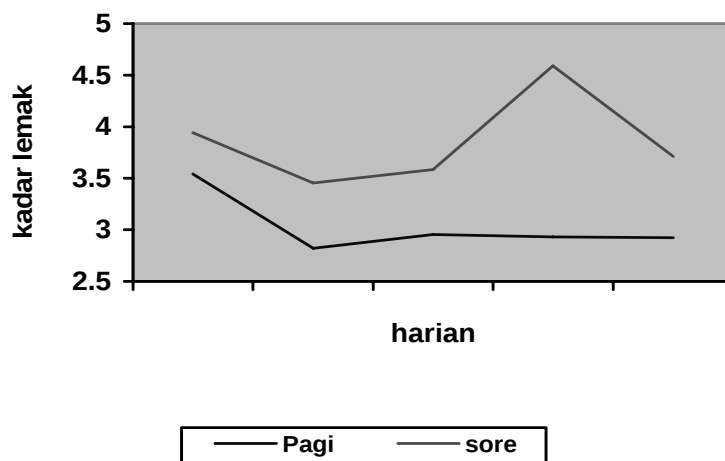
Kadar lemak (0,29) berpengaruh signifikan terhadap titik beku dan kadar SNF (0,98), Laktosa (0,98), dan Protein (0,75) berpengaruh sangat signifikan terhadap titik beku. Protein berpengaruh sangat nyata terhadap kadar SNF (0,76), dan Laktosa (0,76), sedangkan terhadap

lemak tidak berpengaruh. Laktosa berpengaruh sangat signifikan terhadap SNF (0,99) sangat nyata dipengaruhi oleh kadar protein dan laktosa. Sedangkan kadar lemak tidak mempengaruhi kadar SNF.

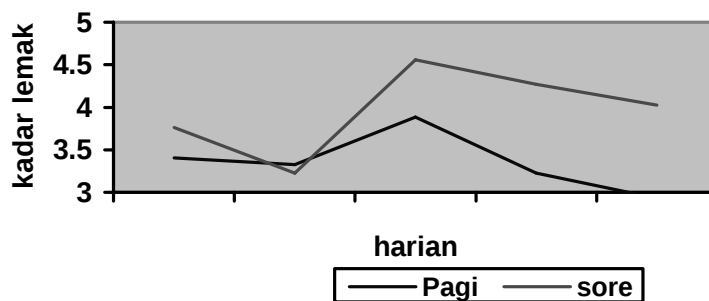
Kadar lemak

Rataan kadar lemak yang diperoleh pada penelitian di Peternakan Desa Pasir Buncir disajikan pada Gambar 1, 2 dan 3.

**Gambar 1.** Kadar lemak di Peterkan 1



Gambar 2. Kadar lemak di Peternakan 2



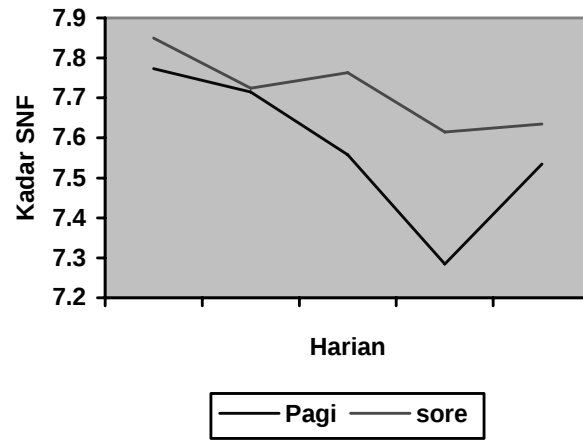
Gambar 3. Kadar lemak di Peternakan 3

Berdasarkan Gambar 1, 2 dan 3 kadar lemak di 3 peternakan di Desa Pasirbuncir lebih tinggi dibandingkan dengan SNI- 01-3141-1998. Hal ini disebabkan pemberian pakan hijauan yang diberikan pada sapi perah sangat baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan ternaknya. Sesuai dengan pendapat Sudono *et al.* (2003), pakan hijauan menyebabkan kadar lemak susu tinggi karena lemak susu tergantung dari kandungan serat kasar dalam pakan. Kadar lemak susu dipengaruhi oleh pakan karena sebagian besar dari komponen susu disintesis dalam ambing dari substrat yang sederhana yang berasal dari pakan (Maheswari, 2004).

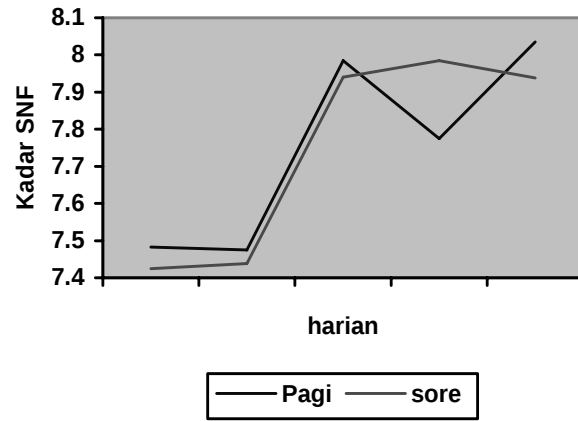
Rataan kadar lemak susu sore hari lebih tinggi dibandingkan dengan kadar lemak susu pagi hari. Hal tersebut disebabkan oleh jarak pemerahan antara sore dan pagi berbeda. Semakin pendek jarak pemerahan maka akan mengakibatkan kadar lemak semakin tinggi.

Kadar SNF

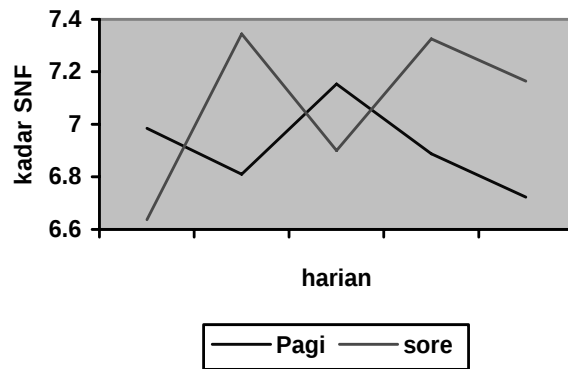
Rataan kadar SNF yang diperoleh pada penelitian di 3 peternakan di Desa Pasir Buncir disajikan pada Gambar 4, 5, dan 6.



Gambar 4. Kadar SNF di Peternakan 1



Gambar 5. Kadar SNF di Peternakan 2



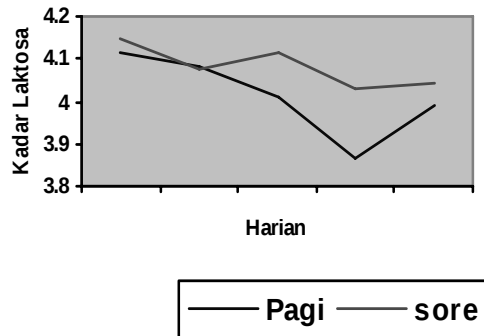
Gambar 6. Kadar SNF di Peternakan 3

Berdasarkan Gambar 4, 5 dan 6, rata-rata kadar SNF penelitian lebih rendah dibandingkan dengan SNI-01-3141-1998. Kadar SNF yang terendah diperoleh pada peternakan 3 dan yang tertinggi pada peternakan 2. Hal ini disebabkan sapi di peternakan 2 selain diberi konsentrat juga diberi tambahan pakan singkong yang mengakibatkan kadar SNF susu akan semakin baik, karena singkong

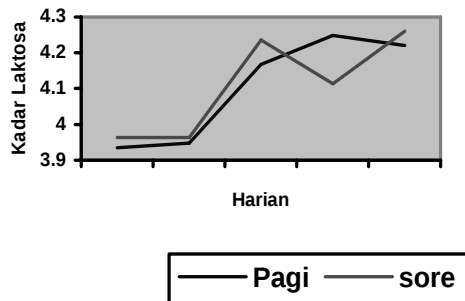
mengandung kalori dan karbohidrat yang tinggi (Departemen Kesehatan dalam Sosrosoedirdjo dan Samad, 1983).

Kadar laktosa

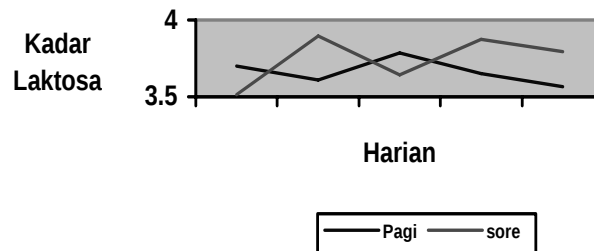
Rataan kadar laktosa yang diperoleh pada penelitian di 3 peternakan di Desa Pasir Buncir di sajikan pada Gambar 7, 8 dan 9.



Gambar 7. Kadar laktosa di Peternakan 1



Gambar 8. Kadar laktosa di Peternakan 2



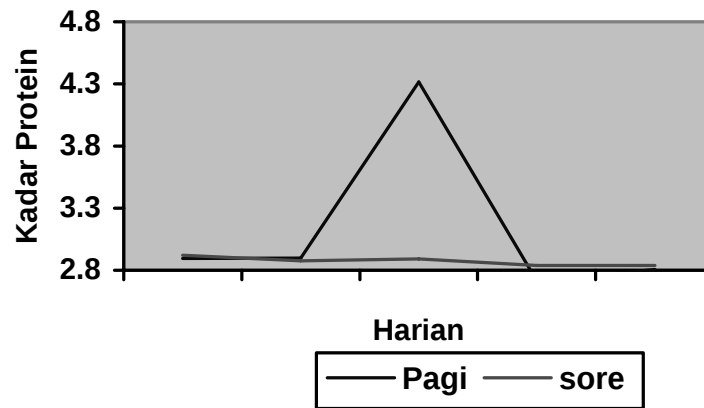
Gambar 9. Kadar laktosa di Peternakan 3

Kadar laktosa mempengaruhi kadar SNF susu. Jika kadar laktosa tinggi maka mengakibatkan kadar SNF pula. Berdasarkan Gambar 7, 8 dan 9 kadar laktosa di peternakan 1 dan 2 lebih tinggi dibandingkan kadar laktosa di peternakan 3. Hal ini kemungkinan disebabkan di peternakan 1 jumlah pemberian konsentrat lebih banyak dan di peternakan 2 walaupun jumlah konsentrat yang diberikan lebih sedikit akan tetapi ditambah dengan pemberian

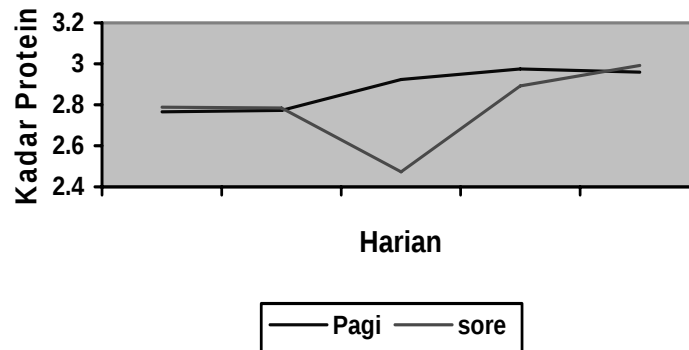
singkong. Kandungan tertinggi dari singkong adalah kalori dan karbohidrat (Departemen Kesehatan *dalam* Sosrosoedirdjo dan Samad, 1983).

Kadar Protein

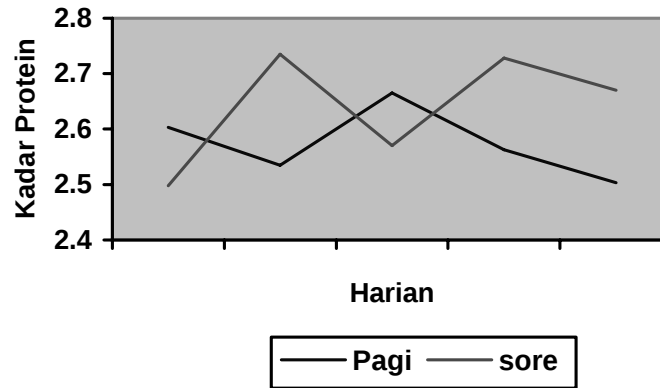
Rataan kadar Protein yang diperoleh pada penelitian di 3 peternakan di Desa Pasir Buncir disajikan pada Gambar 10, 11 dan 12.



Gambar 10. Kadar protein di Peternakan 1



Gambar 11. Kadar protein di Peternakan 2



Gambar 12. Gambar protein di Peternakan 3

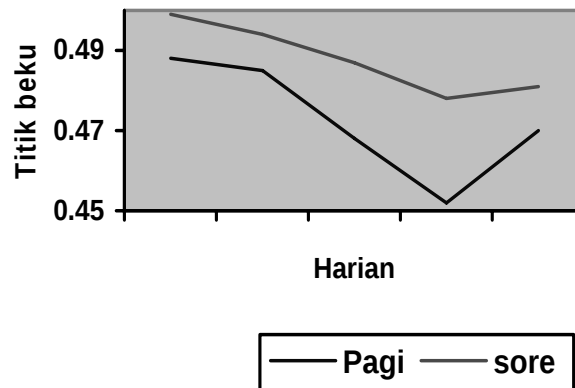
Berdasarkan Gambar 10, 11 dan 12 rata-rata kadar protein penelitian di 3 peternakan di Desa Pasirbuncir lebih tinggi dari SNI-01-3141-1998. Menurut Winarno (1993), kadar protein susu sapi segar sekitar 3,5% dan berkisar antara 1,5 – 4%.

Jika dibandingkan dengan SNI 01-3141-1998 yang mensyaratkan kadar protein 2,7%, terlihat bahwa peternakan 3 belum memenuhi standar SNI. Hal ini kemungkinan diakibatkan oleh pemberian pakan konsentrat yang belum memenuhi

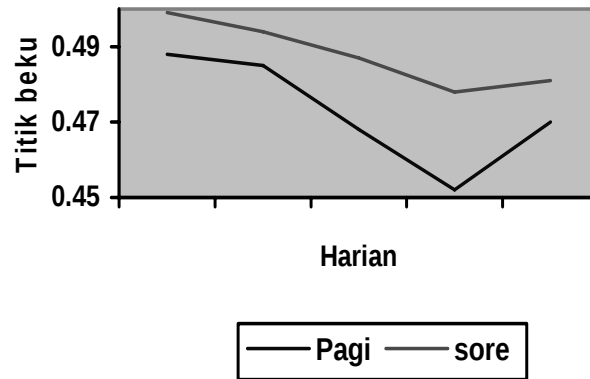
standar yang ditetapkan. Menurut Sudono *et al.* (2003), Jenis dan jumlah pakan yang diberikan pada sapi perah terdiri atas hijauan 10% dan konsentrat 5% dari bobot badan.

Titik Beku

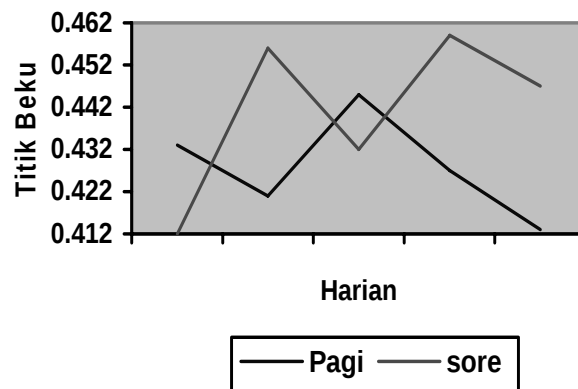
Rataan titik beku yang diperoleh pada penelitian di peternakan Desa Pasir Buncir di sajikan pada Gambar 13, 14 dan 15.



Gambar 13. Titik beku susu di Peternakan 1



Gambar 14. Titik beku susu di peternakan 2



Gambar 15. Titik beku susu di Peternakan 3

Berdasarkan Gambar 13, 14 dan 15 rata-rata titik beku pada penelitian di desa Pasirbuncir lebih rendah dibandingkan dengan SNI-01-3141-1998.

KESIMPULAN DAN SARAN

Rataan mutu susu segar di 3 peternakan di desa Pasirbuncir memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) susu segar N0. 01-3141-1998. ditinjau dari segi kadar lemak, kadar protein, dan kadar

laktosa. Terhadap kadar SNF dan titik beku masih tidak memenuhi standar.

Untuk memperoleh mutu susu yang baik, disarankan, selain memberikan pakan hijauan dan konsentrat, juga dapat diberi singkong sebagai pakan tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1993. *Beternak Sapi Perah*. Yogyakarta: Kanisius.

- Adnan, M. 1984. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [Deptan] Departemen Pertanian. 2006. *Pedoman Umum Penanganan Pascapanen Produk Peternakan*. Jakarta: Deptan.
- Maheswari, R.R.A. 2004. *Penanganan dan Pengolahan Hasil Ternak Perah*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Retnani, Y. 2008. *Pelatihan pembuatan ransum yang baik*. Bogor: Laboratorium Industri Pakan Ternak Fakultas Peternakan IPB.
- SNI [Standar Nasional Indonesia]. 1998. *Standar Mutu Susu Segar No. 01-3141-1998*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Sosrosoedirdjo, R.S. dan B. Samad. 1983. *Bercocok Tanam Ubi Kayu*. Jakarta: CV.Yasaguna.
- Steel R.G.D. dan J.H. Torrie. 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sudono, A., F. Rosdiana dan B. Setiawan. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Winarno, F.G. 1993. *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 1985. *Limbah Pertanian*. Jakarta: Kantor Menteri Muda Urusan Peningkatan Produksi Pangan.