



JURNAL PENELITIAN

UNIVERSITAS MATARAM

EDISI A : SAIN DAN TEKNOLOGI

VOLUME : 2 NO. 12, AGUSTUS 2007

DAFTAR ISI

1. PENGARUH KUAT ARUS DAN DISTRIBUSI ARUS TERHADAP KETEBALAN DAN KEKERASAN LAPISAN KROM PADA GERABAH (A. A. ALIT TRIADI) 1-8
2. PENGARUH BESAR PEMOTONGAN SIRIP TERHADAP LAJU PERPINDAHAN PANAS DAN EFEKTIFITAS ALAT PENUKAR KALOR (IDA BAGUS ALIT) 9-16
3. PERBANDINGAN KINERJA PROTOKOL ROUTING DSDV DAN DSR PADA JARINGAN NIRKABEL AD-HOC (M. SYAMSUL IQBAL) 17-24
4. PENGARUH KOMPOSISI PADUAN RESIN DAN TAPIS TERHADAP KEKUATAN PATAH DAN TARIK PADA SERBUK KAYU CETAK (MADE WIJANA) 25-33
5. PENGARUH PERUBAHAN STRUKTUR MIKRO TERHADAP KETANGGUHAN PADA HASIL PENGELASAN METAL INERT GAS ARC WELDING BAJA SM 50B (SUJITA) 34-40
6. RELATIVE ZINC ABSORPTION RATE BY TRANSPLANTED RICE (*Oryza sativa* L.) IN RELATION TO ZINC SUPPLY AND ROOT ZINC CONCENTRATION (MULYATI) 41-47
7. PENGGUNAAN MEDIA SELEKTIF UNTUK MENGHITUNG POPULASI JAMUR TRICHODERMA SP. DARI DALAM TANAH (MULATISNAINI) 48-52
8. PENGUJIAN DAYA HASIL TANAMAN JAGUNG POPULASI C2.1 PADA BERBAGAI KERAPATAN TANAM DAN DOSIS PUPUK NITROGEN DI LAHAN KERING (IWAYAN SUDIKA) 53-61
9. KAJIAN GENETIK TENTANG PEWARISAN SIFAT JUMLAH BIJI PER POLONG DAN JUMLAH POLONG PER TANAMAN KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) VARIETAS LOKAL NTB (LESTARI UJIANTO) 62-68
10. TINJAUAN AGRO-MORFOLOGI PERKECAMBAHAN BIJI JARAK PAGAR (*Jatropha Curcas* L.) (BAMBANG BUDI SANTOSO) 69-76
11. KEMAMPUAN *Bacillus subtilis* GB03 YANG DIBERI SUMBER KARBON ALAMI BERBEDA DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Fusarium* sp (FATURRAHMAN) 77-83
12. PRODUKSI DAN KOMPOSISI AIR SUSU SAPI PERAH (PFH) YANG DIPELIHARA DINAS PETERNAKAN NTB BANYUMULEK (A. RAI SOMANINGASIH) 84-90

PRODUKSI DAN KOMPOSISI AIR SUSU SAPI PERAH (PFH) YANG DIPELIHARA DINAS PETERNAKAN NTB BANYUMULEK

*Milk Production And Composition Of Dairy Cows Raring
By Dinas Peternakan West Nusa Tenggara*

A. RAI SOMANING ASIH

Fakultas Peternakan Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram NTB

ABSTRAK

Meningkatnya pengetahuan masyarakat Nusa Tenggara Barat (NTB) tentang pentingnya nilai gizi susu segar untuk mempertahankan kesehatan keluarga menyebabkan permintaan susu segar oleh masyarakat NTB meningkat pula. Dinas Peternakan NTB mulai memelihara sapi perah peranakan Friesien Holland sebanyak 10 ekor sebagai "pilot projek" pengembangan dan pemeliharaan sapi perah. Namun data produksi dan komposisi susu sapi ini belum ada. Untuk itu perlu diadakan penelitian mengenai produksi dan komposisi susu sapi perah yang dipelihara oleh Dinas Peternakan NTB, dengan menggunakan 6 ekor sapi untuk mengetahui tingkat produktivitas (produksi dan komposisi) air susu sapi perah di NTB. Rata-rata produksi harian air susu sapi perah pada saat pengamatan masih tergolong rendah ($8,6 \pm 0,32$ liter), sedangkan kadar bahan kering, bahan kering tanpa lemak, kadar lemak, protein, laktosa dan abu berturut-turut adalah $12,13 \pm 0,12$ %; $8,93 \pm 0,37$ %; $3,19 \pm 0,28$ %; $3,04 \pm 0,07$ %; $4,86 \pm 0,24$ % dan $0,91 \pm 0,07$ %. Kadar semua komponen susu masih memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI), kecuali kadar protein dan kadar bahan kering tanpa lemaknya, sebagai akibat rendahnya konsumsi bahan kering pakan sapi perah tersebut. Produksi dan komposisi air susu sapi perah yang dipelihara di Dinas Peternakan NTB, Banyumulek, masih dapat ditingkatkan dengan memperbaiki manajemen pemberian pakan terutama peningkatan pemberian bahan keringnya.

Key word: sapi perah; produksi susu; komposisi susu; Nusa Tenggara Barat.

ABSTRACT

The increase of knowledge of the importance fresh milk nutrition to maintaining family health leads to high demand of West Nusa Tenggara (NTB) society to consume fresh milk. To fulfill that demand, Dinas Peternakan NTB started to raise 10 Friesien Holland (PFH) cows as "a pilot projek". However, the milk production and composition of their milk has not been recorded. Therefore, it is important to note milk production and composition of such dairy cows by observing 6 cows. The average of daily milk production was relative low (8.26 ± 0.32 liter), while result of milk composition analyzes were 12.13 ± 0.12 %; 8.93 ± 0.37 %; 3.19 ± 0.28 %; 3.04 ± 0.07 %; 4.86 ± 0.24 % and 0.91 ± 0.07 % for total milk solids, milk nonfat solids, fat, protein, lactose and mineral levels, respectively. All milk constituent levels were still accordance toin milk Indonesian national standard (INS), except for levels of milk protein and solids nonfat as a response to less dry matter intakes. Milk production and composition of dairy cows raised by Dinas Peternakan NTB can still enhanced by increasing the quality of feeding program management particularly in meeting dry matter needs of cows.

Key word: dairy cows; milk production; milk composition; West Nusa Tenggara.

PEDAHULUAN

Untuk memenuhi kebutuhan susu nasional, perkembangan ternak perah khususnya sapi perah perlu pembinaan yang lebih mantap dan terencana untuk memenuhi kebutuhan air susu secara nasional, karena sebagian besar dipenuhi dari sapi perah. Hal ini akan dapat terlaksana apabila peternak sapi

perah dan orang-orang terkait dengan pemeliharaan sapi perah mau meningkatkan pengetahuan tentang pemeliharaan ternak perah umumnya dan peningkatan kualitas susu sapi perah pada khususnya (Asih, 2004).

Mengembangkan sapi perah di daerah tropis seperti di Nusa Tenggara Barat (NTB) memerlukan perhatian khusus, mengingat salah satu ciri iklim di NTB adalah sering terjadi

perubahan suhu secara tiba-tiba menyebabkan kondisi sapi perah menjadi lemah dan daya tahan tubuh menurun, sehingga menyebabkan produksi air susu menurun. Hal inilah yang menyebabkan sapi perah kurang berkembang di NTB.

Di NTB kebutuhan susu segar masyarakat semakin meningkat sejak tahun 1993. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdurrahman *dkk.* (1993) bahwa masyarakat Kota Mataram yang berminat untuk memanfaatkan susu segar adalah sebesar 71,11 % dari jumlah responden sebanyak 270 orang. Tingginya peminat yang ingin mengkonsumsi susu segar ini karena meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi susu segar untuk mempertahankan kesehatan keluarga. Hal ini merupakan peluang bisnis yang cukup menjanjikan dalam pengembangan ternak perah (Sulastri dan Maharjan, 2005). Akan tetapi, populasi sapi perah sebagai ternak penghasil susu segar di daerah ini sangat sedikit, yaitu dimulai dengan pemeliharaan sebanyak 10 ekor pada tahun 2003 yang dipelihara oleh Dinas Peternakan NTB melalui Balai Laboratorium Produksi dan Kesehatan Hewan (BLPKH) yang dipusatkan di Desa Banyumulek sebagai "pilot projek" pengembangan dan pemeliharaan sapi perah. Disamping populasinya rendah, pengetahuan peternak tentang manajemen pengelolaan sapi perah juga masih sangat rendah. Padahal faktor ini sangat mempengaruhi produksi dan komposisi susu sapi perah yang kita pelihara. Untuk itu dipandang perlu untuk diadakan penelitian mengenai produksi dan komposisi susu sapi perah yang dipelihara di BLPKH, NTB, untuk mengetahui tingkat produktivitas (produksi dan komposisi) air susu sapi perah di NTB, untuk dijadikan indikator bahan pertimbangan dalam menetapkan program peningkatan produksinya.

Hasil penelitian ini sangat diharapkan dapat menyediakan data dasar sebagai gambaran tentang kemampuan produksi dan komposisi air susu sapi perah yang dipelihara secara semi intensif di Balai Laboratorium Produksi dan Kesehatan Hewan (BLPKH) Banyumulek. Informasi dasar ini diharapkan pula dapat berguna sebagai landasan penting dalam program peningkatan populasi dan produktivitas melalui perbaikan genetik dan manajemen pemeliharaan sapi perah di masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Materi Penelitian

Enam ekor sapi perah PFH (Peranakan Frisien Holland) yang sedang laktasi pada masa laktasi bulan ke 7 yang dipelihara di BLPKH Dinas Peternakan NTB, Banyumulek dijadikan sampel untuk mengukur produksi susu dan komposisinya.

Pengamatan dilakukan di dua lokasi yaitu: pengamatan produksi susu harian dilaksanakan pada tanggal 1 Juli -- 14 Agustus 2004 di BLPKH Banyumulek dan analisa komposisi susu (kadar bahan kering air susu, bahan kering susu tanpa lemak, lemak, protein, laktosa dan kadar abu) dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram pada tanggal 15 – 25 Agustus 2004.

Teknik Pengambilan Sampel dan Analisa Sampel

Sapi diperah (2 kali sehari pagi jam 06.00 Wita dan sore jam 17.00 Wita) dengan menggunakan tangan (lima jari). Produksi susu diukur selama satu bulan. Sedangkan pengambilan sampel susu dilakukan setiap hari sebanyak 1/2 liter ($\frac{1}{4}$ liter pagi dan $\frac{1}{4}$ liter sore) selama 1 minggu (pada minggu terakhir pengamatan produksi susu) pada masing-masing sapi perah dan disimpan di lemari es (freezer). Sebelum dianalisa, sampel-sampel air susu tersebut dithawing, kemudian sampel dari setiap ekor sapi selama 1 minggu digabung menjadi satu, selanjutnya dianalisis komposisinya (kadar bahan kering, bahan kering tanpa lemak, lemak, protein, laktosa dan kadar abu) di Laboratorium Nutrisi terak dengan menggunakan metode yang disarankan oleh Hadiwiyoto (1982). Masing-masing konstituent untuk setiap ekor sapi dianalisa dengan 3 ulangan dan dihitung rata-ratanya.

Variabel penunjang seperti jumlah pakan yang dikonsumsi; berat badan sapi; temperatur dan kelembaban relatif kandang selama penelitian (dicatat tiga kali sehari yaitu pagi pukul 06.30 wita; siang pukul 13.00 wita dan sore pukul 16.00 wita) dan berat jenis susu (diukur dengan menggunakan Laktometer langsung setelah pemerahan selesai).

Sapi diberikan rumput gajah 40 kg/ekor/hari, konsentrat 2 kg/ekor/hari, dedak 2 kg/ekor/hari, ampas tahu 1,5 kg/ekor/hari.

Pakan diberikan 2 kali sehari dan air minum diberikan secara ad libitum.

Analisa Data

Setiap peubah yang diamati ditabulasi dan dihitung rata-ratanya dengan menggunakan Arithmetic Mean dan Standar deviasi, kemudian dihitung sebarannya serta dibahas secara deskriptif (Steel and Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi air susu

Produksi susu harian sapi perah yang dipelihara di BLPKH, Banyumulek pada penelitian ini berkisar 7,9 sampai 8,7 liter/hari, dengan rata-rata $8,3 \pm 0,32$ liter/hari (tabel 1).

Produksi air susu sapi perah pada penelitian ini ternyata lebih rendah dari hasil

penelitian produksi susu sapi perah PFH yang dipelihara di Indonesia seperti hasil penelitian Kertanegara (1998) yang dilaksanakan di Jawa Tengah dengan pemberian jumlah pakan sesuai dengan kebutuhan sapi, produksi susunya mencapai 15,24 liter/hari; bahkan menurut Sudono *dkk.* (2003) produksi air susu sapi perah yang dipelihara di Jawa Tengah dapat mencapai 20 liter/hari. Hal ini disebabkan oleh manajemen pemberian pakan yang berbeda. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian sapi perah PFH yang dipelihara sebelumnya oleh Dinas Peternakan NTB di Bertais (Sadia *dkk.*, 1989) dengan situasi dan kondisi penelitian yang hampir sama, diperoleh produksi susu hanya mencapai ± 8 liter/hari.

Table 1. Rata-rata bobot badan (BB), produksi susu harian, kebutuhan dan kekurangan Bahan Kering (BK) Sapi Perah PFH yang dipelihara di BLPKH Dinas Peternakan Banyumulek.

No	Nama Sapi Perah	Umur (th)	Bobot Badan (kg)	Rata-rata Produksi susu harian (liter)	Kebutuhan BK (kg) *	Konsumsi BK (kg)	Kekurangan BK (kg)
1	Anggrek	3,8	349	8,68	10,47	8,90	1,61
2	Cempaka	5,0	376	8,37	11,28	8,96	2,34
3	Mawar	3,8	357	8,20	10,71	8,90	1,81
4	Melati	3,8	392	7,73	11,76	8,90	2,88
5	Persik	4,4	338	8,18	10,14	8,88	1,32
6	Tulip	4,4	428	8,40	12,84	8,88	4,02
Rata-rata			$373,33 \pm 33,02$	$8,26 \pm 0,32$	$11,20 \pm 0,99$	$8,91 \pm 0,03$	$2,33 \pm 1,00$

Sumber. Data diolah (2006)

* NRC (1988)

Rendahnya produksi susu ini disebabkan oleh keterbatasan konsumsi bahan kering hijauan (1,36 % dari bobot badan sapi) yang disebabkan oleh rumput gajah yang diberikan pada saat pengamatan berlangsung mempunyai kadar air yang terlalu tinggi (masih muda) atau bahan keringnya yang relatif lebih rendah yaitu sebesar 13,24% (tabel 2) dibandingkan dengan kadar bahan kering rumput gajah yang umumnya terdapat dalam

literatur sekitar $\pm 21\%$. Sehingga sapi perah cepat merasa kenyang, tetapi kebutuhan gizinya belum terpenuhi, terutama kebutuhan bahan keringnya (tabel 1). Faktor inilah yang merupakan penyebab rendahnya produksi air susu yang dihasilkan, disamping kebutuhan gizi lainnya menurut perhitungan NRC (1988) hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi untuk memproduksi susu sebanyak 8,26 liter/hari.

Tabel 2. Komposisi kimia pakan sapi perah PFH yang dipelihara di BLPKH Dinas Peternakan Banyumulek.

Jenis pakan	Bahan kering (%)	Abu (%)	Lemak (%)	Serat kasar (%)	Protein kasar (%)	BETN (%)
Rumput gajah	13,24	15,10	3,85	27,95	10,65	42,44
Dedak padi	91,28	17,01	7,73	11,44	12,90	54,30
Konsentrat	87,77	6,99	0,25	8,34	10,39	61,77
Ampas tahu	16,2	3,90	10,1	23,6	23,7	39,00

Konsumsi pakan dalam bentuk berat basah kelihatannya mencukupi kebutuhan sapi. Namun setelah dihitung total konsumsi bahan kering dan gizi lainnya, belum dapat memenuhi kebutuhan sapi perah tersebut (tabel 1). Menurut NRC (1988) kebutuhan bahan kering sapi perah tergantung dari bobot badan dan kemampuan produksi susunya. Sapi perah dapat mengkonsumsi bahan kering sampai 4% dari bobot badan dalam bahan kering dan umumnya sebanyak 3% dari bobot badan yang terdiri dari 2% hijauan dan 1% konsentrat (Bath dkk, 1978). Sehingga pemberian hijauan lebih tepat berdasarkan kebutuhan nutrisinya dalam bentuk bahan kering, bukan berdasarkan berat segar atau basah.

Pemberian jumlah pakan melebihi dari pemberian pada saat pengamatan dilakukan, terutama penambahan pemberian bahan kering, masih memungkinkan untuk meningkatkan produksi air susu sapi perah yang dipelihara di BLPKH Banyumulek. Dengan demikian, melalui perbaikan manajemen

pemberian pakan, masih memungkinkan untuk meningkatkan produksi air susu sapi perah tersebut.

Rendahnya produksi susu yang dihasilkan oleh sapi perah ini, selain sebagai respon sapi dari tidak terpenuhinya kebutuhan bahan kering pakan, kondisi lingkungan di sekitar kandang juga kurang mendukung perkembangan sapi perah secara optimal, seperti temperatur kandang yang cukup berfluktuasi dengan rata-rata $26 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, dengan kelembaban yang juga berfluktuasi dengan rata-rata cukup tinggi pula yaitu mencapai $79 \pm 5,1\%$. Sedangkan untuk pemeliharaan sapi perah yang ideal memerlukan temperatur lingkungan yang dingin berkisar $18 - 20^{\circ}\text{C}$ (Talib dkk, 2002), dengan kelembaban sekitar 60-70% (Sudono, 2003).

Komposisi air susu

Rata-rata komposisi air susu sapi perah yang dipelihara di BLPKH Dinas Peternakan Banyumulek dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata persentase komposisi Air susu sapi perah yang dipelihara di Balai Laboratorium Produksi dan Kesehatan Hewan (BLPKH) Dinas Peternakan Propinsi NTB – Banyumulek

Nama Sapi	Air (%)	Bahan Kering (%)	Lemak (%)	Protein (%)	Laktosa (%)	Abu (%)
Anggrek	87,83	12,17	3,04	3,09	5,12	0,88
Cempaka	87,71	12,29	3,03	3,06	4,99	0,96
Mawar	87,87	12,03	2,98	3,07	4,81	0,89
Melati	87,93	12,07	3,59	2,90	4,55	0,87
Persik	88,03	11,97	3,51	3,02	4,61	0,82
Tulip	87,77	12,23	3,01	3,08	5,07	1,03
Rata-rata	$87,9 \pm 0,11$	$12,13 \pm 0,12$	$3,19 \pm 0,28$	$3,04 \pm 0,07$	$4,86 \pm 0,24$	$0,91 \pm 0,07$

Kadar Bahan Kering Air Susu. Dari hasil perhitungan aritmatik mean diperoleh bahwa rata-rata kadar bahan kering air susu sapi perah yang dipelihara di Balai Laboratorium Produksi dan Kesehatan Hewan (BLPKH) Dinas Peternakan NTB - Banyuwangi, sebesar $12,13 \pm 0,12$ %. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Adnan (1984), Bath et al (1978), Eckles (1980), Lampert (1975), Resang dan Nasution (1981) masing-masing berturut-turut 13,00 %, 12,80 %, 12,50 %, 12,90 % dan 12,10 %, maka hasil penelitian ini cenderung lebih rendah, tetapi masih dalam kisaran Standard Nasional Indonesia (SNI) (Riyadi dan Kisworo, 2003), yang mungkin disebabkan oleh rendahnya konsumsi bahan kering sapi tersebut (tabel 1),

Kadar Bahan Kering Tanpa Lemak dan kadar lemak. Rata-rata hasil analisa kadar bahan kering tanpa lemak dan kadar lemak air susu sapi perah ini adalah masing-masing sebesar $8,93 \pm 0,37$ % dan $3,19 \pm 0,28$ %. Kadar bahan kering tanpa lemak ini masih berada diambang batas normal menurut Webb dan Johnson (1965) yang menyatakan bahwa air susu segar yang normal mengandung kadar bahan padat tanpa lemak (solid non fat) tidak kurang dari 8,25 % dan tidak lebih dari 13,25 %. Kadar bahan kering tanpa lemak air susu sapi perah ini juga masih termasuk dalam ambang yang ditetapkan oleh surat keputusan Dirjen Peternakan (1983) yaitu minimal 8,0 %. Akan tetapi tidak termasuk dalam persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang menetapkan bahwa standar air susu yang normal hendaknya mempunyai kadar bahan kering tanpa lemak minimal 11,2 %. Rendahnya kadar bahan kering tanpa lemak air susu ini sebagai akibat rendahnya kadar bahan kering susu sebagai respon dari rendahnya konsumsi bahan kering (serat kasar) ransum yang diberikan (tabel 1). Sedangkan kadar lemak susunya cenderung lebih rendah dibandingkan hasil penelitian sebelumnya, termasuk lebih rendah dari SNI (Riyadi dan Kisworo, 2003). Rendahnya kadar lemak disebabkan oleh rendahnya konsumsi serat kasar sebagai akibat dari terlalu mudanya rumput yang diberikan yang di buktikan dengan rendahnya kadar bahan kering rumput gajah yaitu 13,24 % (tabel 2). Rendahnya kadar lemak ini juga berpengaruh terhadap berat jenis susu yang dihasilkan, dimana berat jenis susu dapat digunakan untuk pengujian kualitas air susu

secara cepat. Hasil tes berat jenis air susunya hanyalah $1,11 \pm 0,02$. Hasil ini lebih rendah dari standar normal yaitu 1,27 - 1,35 (Anonim, 1980; Lampert, 1975).

Kadar Protein. Rata-rata hasil analisa kadar protein air susu adalah $3,04 \pm 0,07$ %. Hasil ini cenderung lebih rendah dari hasil penelitian sebelumnya yaitu sekitar 3,16 - 3,50 % (Lampert, 1975; Bath et al., 1978; Eckles, 1980; Resang dan Nasution, 1982; Adnan, 1984; Looper dkk, 2006; Kertanegara, 1998; Lyatuu dan Eastridge, 1999) termasuk lebih rendah dari SNI (1983). Akan tetapi masih tergolong dalam standar normal menurut penetapan SK Dirjen Peternakan Indonesia (1983) yaitu sebesar 2,7 %.

Menurut Lyatuu dan Eastridge (1999) dalam evaluasi nutrisi terhadap berbagai karakteristik produksi susu pada sapi perah, total konsumsi pakan lebih penting dari pada tingkat kandungan gizi pakan yang diberikan. Total protein susu yang dihasilkan lebih tinggi korelasinya dengan total konsumsi pakan dibandingkan dengan komposisi nutrisi pakan yang diberikan. Dalam usaha untuk meningkatkan pendapatan peternak sapi perah, meningkatkan protein susu sangat penting dilakukan. Dalam hal ini meningkatkan produksi protein susu lebih penting dari pada kita berusaha untuk meningkatkan kadar protein susu, karena hal ini sulit dilakukan melalui pemberian pakan ($R^2 = 0,22$). Sedangkan untuk meningkatkan jumlah produksi protein susu dengan pemberian pakan dibuktikan lebih responsif ($R^2 = 0,76$). Hal ini ditegaskan lagi oleh Schingoethe (1996) bahwa perlakuan pakan lebih berpengaruh pada total produksi protein susu dibandingkan dengan kadar protein susu.

Kadar Laktosa. Rata-rata analisa kadar laktosa air susu, sebesar $4,86 \pm 0,24$ %. Hasil penelitian ini dapat dikategorikan bahwa air susu yang dihasilkan masih memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI), bahkan lebih tinggi dari hasil penelitian yang dikemukakan oleh Lampert (1975), Eckles (1980), Resang dan Nasution (1981). Hasil penelitian ini hampir sama dengan pendapat Adnan (1984) dan Bath et al. (1978), yang masing-masing menyatakan bahwa kadar laktosa air susu $\pm 4,9$ %. Perbedaan hasil penelitian ini, disamping disebabkan oleh penggunaan breed yang berbeda, faktor

perbedaan jumlah dan jenis makanan yang diberikan juga dapat menyebabkan kadar laktosa air susu bervariasi.

Kedar Abu. Rata-rata kadar abu air susu pada pengamatan ini sebesar $0,91 \pm 0,07$ %. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya hanya berkisar $0,70 - 0,85$ (Lampert, 1975; Bath et al., 1978; Buda, 1980; Resang dan Nasution, 1982; Adnan, 1984), maka hasil kadar abu air susu ini lebih tinggi, termasuk juga melebihi dari Standard Nasional Indonesia (SNI) yang hanya 0,7 %. Tingginya kadar abu ini lebih dipengaruhi oleh kadar abu pakan yang dikonsumsi oleh ternak sapi tersebut. Kadar abu rumput gajah dan dedak padi yang diberikan pada saat pengamatan berlangsung cukup tinggi yaitu masing-masing 15,10 % dan 17,01 % (tabel 2). Sedangkan kadar abu rumput gajah dan dedak padi pada umumnya pada literatur sekitar 10,7 % dan 9,8 % dari bahan kering (Asih, 2004).

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata produksi susu ($8,26 \pm 0,32$ liter/hari) dan komposisi susu ($12,13 \pm 0,12$ %; $8,93 \pm 0,37$ %; $3,19 \pm 0,28$ %; $3,04 \pm 0,07$ %; $4,86 \pm 0,24$ % dan $0,91 \pm 0,07$ %, berturut-turut untuk kadar bahan kering, bahan kering tanpa lemak, kadar lemak, protein, laktosa dan abu) sapi perah yang dipelihara di BLPKH Banyuwangi masih tergolong lebih rendah dibandingkan dengan literatur sebelumnya sebagai akibat rendahnya konsumsi pakan. Akan tetapi semua hasil analisa komposisi air susu pada penelitian ini masih memenuhi Standar Nasional Indonesia (1983), kecuali kadar protein dan bahan kering tanpa lemaknya.

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa untuk meningkatkan produksi dan komposisi air susu sapi perah yang dipelihara di BLPKH Dinas Peternakan NTB Banyuwangi, pemberian pakan harus ditingkatkan baik kualitas maupun kuantitasnya, terutama mengenai kebutuhan bahan keringnya, hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan gizi (nutrisi) sapi perah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada Ir. I Gede Mandhyasastra, Desi Lestari, S.Pt. dan Muhammad Ansor, S. Pt. atas bantuannya selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006. Factors affecting milk composition. N.E.M Business Solutions. <http://www.cip.ukcentre.com/milkq1.htm>
- Abdurrahman, U., A.R.S. Asih, I.N. Sadia dan kertanegara. 1993. Alternatif Pengadaan Susu Segar Di Kota Administratif Mataram. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Adnan, M., 1984. Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu. Andi Offset, Yogyakarta.
- Bath, D. L., F. N. Dickinson, H. A Tucker and R. D. Applemen, 1978. Dairy Cattle : Principles, Practises, Problems, Profits. Lea dan Febiger, Philadelphia.
- Asih, A. R. S. 2004. Manajemen Ternak Perah. Jilid I. Universitas Mataram, Mataram.
- Buda, K., B. Auka, K. Sulandra, G. P. Jamasuta dan K. Arnawa. 1980. Susu dan Hasil Pengolahannya. Fakultas Kedokteran Hewan dan Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Eckles, C. H., W. B. Combs and H. Marcy. 1980. Milk and Milk Production. 4 Ed. Tata M. C., Graw. Hill Publishing Company. New York.
- Hadiwiyoto, S. 1982. Teknologi Uji Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Liberty, Yogyakarta.
- Kertanegara. 1998. Evaluasi Kualitas Konsentrat Produksi dari Beberapa Feed Mill Terhadap Produksi dan Komposisi Susu Sapi Perah. Thesis Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Lampert, L. M. 1975. Modern Dairy Product Thirt Edition. Chemical Publishing Company Inc., New York.

- Lyatuu, E.T. dan M.L. Eastridge. 1999. Nutritional Factor Affecting Milk Production, Milk Composition, Milk Urea Nitrogen, and Plasma Urea Nitrogen. http://ohioline.osu.edu/sc163/sc163_11.html
- Looper, M., S. R. Stokes, D. N. Waldner, E. R. Jordan. 2006. Managing Milk Composition: Normal Sources of Variation. http://cahe.nmsu.edu/pubs/_d/d-103.html.
- NRC. 1988. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 6th Revised Edition. National Academy Of Science, Washington, D.C.
- Resang, A. A. dan A. M. Nasution. 1981. Pedoman Pelajaran Kesehatan Susu. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Riyadi, S., dan Kisworo, D. 2003. Ilmu Teknologi Susu. Bahan Ajar Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram
- Sadia, I.N. Sadia, U. Abdurrahman, A.R.S. Asih dan kertanegara. 1989. Produksi dan Komposisi Susu sapi perah PFH yang dipelihara Desa Bertais, Mataram. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Schmidt, G. 1971. Biology of Lactation. W. H. Freeman and Co. Fransisco.
- Schingoethe, D. J. 1996. Dietary influence on protein level in milk and milk yield in cows. *Anim. Feed Sci. Technol.* 60:181.
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1991. Prinsip Dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sudono, A., Rosdiana, F. R., Setiawan, S. B., 2003. Beternak Sapi Perah Secara Intensif. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sulastri, E. and K. L. Maharjan. 2005. Milk Marketing and Consumption Pattern in Daerah Istimewa Yogyakarta Province, Indonesia. *J. International Development and Cooperation*, Vol. 12. No. 1. pp.89 – 106.
- Talib, Ch., T. Sugiarti and A.R. Siregar. 2002. Friesian Holstein and Their Adaptability to the Tropical Environment in Indonesia. International Training on Strategies for Reducing Heat Stress in Dairy Cattle. Taiwan Livestock Research Institute (TLRI-COA) August 26-31, 2002, Tainan, Taiwan, ROC.
- Webb, B. H. and A. H. Jhoonson, 1965. Fundamental Dairy Chemistry. Thi Avi Publishing Co. Inc. West Post, Connecticut.