

TAMPILAN PRODUKSI SUSU SAPI PERAH YANG MENDAPAT PERBAIKAN MANAJEMAN PEMELIHARAAN

MILK PRODUCTION PERFORMANCE OF DAIRY CATTLE UNDER THE REARING MANAGEMENT IMPROVEMENT

B. Utomo dan Miranti D P.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

ABSTRAK

Kegiatan kajian dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbaikan manajemen pemeliharaan terutama peningkatan kualitas pemberian pakan dan perkandangan terhadap produksi susu sapi perah. Kajian dilakukan di Desa Kembang Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. Lokasi kegiatan kajian tersebut merupakan Program Prima Tani (Program Rinitisan dan Akselerasi Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian). Kegiatan kajian dilakukan dengan melibatkan anggota kelompok tani ternak secara partisipatif. Pengamatan dilakukan terhadap sapi perah periode laktasi kedua sebanyak delapan ekor, dimana empat ekor sapi perah dipelihara dengan sistem petani dan empat ekor dipelihara dengan sistem introduksi (perbaikan manajemen pemeliharaan/perbaikan kualitas pakan dan perkandangan). Pakan yang diberikan berupa konsentrat, hijauan (rumput gajah) dan singkong segar. Pemerahan susu dilakukan satu kali pada pagi hari. Data yang diambil meliputi produksi susu, konsumsi pakan dan berat jenis (BJ) susu. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata dan simpangan baku dan selanjutnya diuji dengan uji t. Hasil kajian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pemeliharaan pola petani dengan pola perbaikan manajemen pemeliharaan. Produksi susu sapi perah yang dihasilkan rata-rata sebanyak $7,08 \pm 0,31$ l/ekor/hr dan $4,59 \pm 0,39$ l/ekor/hr, masing-masing untuk sistem perbaikan manajemen pemeliharaan dan sistem petani. Konsumsi Bahan Kering (BK) dengan sistem petani rata-rata $7,79 \pm 0,61$ kg/ekor/hr dan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan $8,29 \pm 0,61$ kg/ekor/hr. Berat jenis susu dengan sistem petani rata-rata 1,0253 dan 1,0271 sistem perbaikan manajemen pemeliharaan. Hasil kegiatan kajian dapat disimpulkan bahwa dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan sapi perah dapat meningkatkan produksi susu.

Kata kunci : Sapi perah, produksi susu dan manajemen pemeliharaan.

ABSTRACT

A study was addressed to evaluate the effect of rearing management improvement particularly for feed and housing management on milk production of dairy cattle. The investigation was performed at Kembang Village, Ampel Sub-District of Boyolali District, a location for Prima Tani implementation, involved the participation of 8 people of farmer group members. A group of four cattle fed the traditional diet, whereas the remaining four were offered the introduced diet containing elephant grass + commercial concentrate + cassava tuber. Measurements were made for feed intake, milk production, and milk density. Results showed that milk production of dairy cattle under the improved management was higher ($P < 0.05$) than that under the traditional one (7.08 ± 0.31 versus 4.59 ± 0.39 l/head/d). It was determined that the average of dry matter intake of the cattle under the traditional rearing management was 7.79 ± 0.61 kg/head/d, while the cattle received the introduced diet consumed 8.29 ± 0.61 kg dry matter/head/d. However, the average milk density of the cattle under the traditional rearing management (1.0253) was similar to that of cattle under the improved management (1.0271). The conclusion was that improvement of rearing management increased the amount of milk produced by dairy cattle.

Keywords: Dairy cattle, milk production, and rearing management

PENDAHULUAN

Susu sapi perah merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat, karena susu bernilai gizi tinggi dan mempunyai komposisi zat gizi lengkap dengan perbandingan gizi yang sempurna, sehingga mempunyai nilai yang sangat strategis. Susu sebagai salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh generasi muda terutama usia sekolah. Penduduk Indonesia pada usia wajib sekolah cukup besar yaitu 38% dan laju pertumbuhan 1,49% per tahun, sehingga diperkirakan tahun 2010 penduduk Indonesia akan mencapai 240 juta orang. Dari jumlah penduduk tersebut, sebanyak 91,2 juta merupakan generasi muda usia wajib sekolah. Diperkirakan kebutuhan susu untuk memenuhi konsumsi generasi usia wajib sekolah tersebut sebanyak 4,6 juta ton per tahun, sedangkan penyediaan susu baru dapat mencapai 2,1 juta ton. Hal ini merupakan indikasi bahwa peluang untuk mengembangkan industri persusuan di masa mendatang cukup baik.

Namun demikian produksi susu sapi perah sampai saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan susu dalam negeri, sehingga masih mengimport susu sebanyak 60 – 70%. Belum terpenuhinya kebutuhan susu diakibatkan dari rendahnya produktivitas sapi perah (Anggraeni *et al.*, 2001). Menurut Schmidt *et al* (1988), bahwa produktivitas sapi perah yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kualitas genetik ternak, tatalaksana pakan, umur beranak pertama, periode laktasi, frekuensi pemerahan, masa kering kandang dan kesehatan. Penyebab rendahnya produksi susu adalah pakan (kualitas dan kuantitas), tata cara pemerahan, sistem perkandangan, sanitasi dan penyakit terutama mastitis (Sudarwanto, 1999).

Pemeliharaan sapi perah di Desa Kembang dilakukan secara tradisional dan produksi susu rata-rata di desa Kembang juga masih rendah, oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan kapasitas produksi. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan jalan memperbaiki manajemen pemeliharaan, terutama faktor pakan dan sistem perkandangan. Upaya tersebut didukung oleh program dari Pemerintah yaitu Program Rinitisan dan Akselerasi Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Prima Tani), yang bertujuan mempercepat alih inovasi teknologi pertanian yang memiliki kesesuaian teknis, ekonomis, dan sosial budaya

(Thahir, 2006), tentunya teknologi yang terpilih harus sesuai dengan kebutuhan dan dapat diterapkan sesuai dengan kondisi setempat.

METODOLOGI

Kegiatan kajian dilakukan di Desa Kembang Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. Lokasi kegiatan kajian tersebut merupakan Program Prima Tani (Program Rinitisan dan Akselerasi Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian). Kegiatan kajian dilakukan dengan melibatkan anggota kelompok tani ternak secara partisipatif. Pengamatan dilakukan terhadap sapi perah periode laktasi kedua sebanyak delapan ekor, dimana empat ekor sapi perah dipelihara dengan sistem pemeliharaan yang biasa dilakukan oleh petani (sebelum ada perbaikan manajemen pemeliharaan) dan empat ekor dipelihara dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan (perbaikan kualitas pakan dan perkandangan). Pakan yang diberikan berupa konsentrat, hijauan (rumput gajah) dan singkong segar. Perbaikan lantai kandang dengan lantai dipleser semen dan menggunakan karpet karet, tempat pakan serta minum permanen. Pemerahan susu hanya dilakukan satu kali yaitu pada pagi hari. Pengamatan produksi susu mulai bulan laktasi pertama sampai bulan laktasi ketiga. Data yang diambil meliputi produksi susu, konsumsi pakan dan berat jenis (BJ) susu. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata dan simpangan baku dan selanjutnya diuji dengan uji t (Soepeno, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Desa Kembang

Kondisi desa Kembang merupakan lahan kering dataran tinggi, dengan ketinggian 900 meter diatas permukaan laut. Ternak sapi perah dapat berkembang dengan baik didaerah ini, serta tanaman yang banyak diusahakan oleh masyarakat yaitu terutama tanaman semusim dan tanaman buah-buahan. Hasil studi pemahaman pedesaan secara partisipatif menunjukkan bahwa sumber pendapatan petani Desa Kembang diperoleh dari berbagai usaha, baik usaha ternak maupun usaha tanaman. Sumbangan pendapatan petani dari usaha ternak dan usahatani tanaman jagung merupakan pendapatan terbanyak, yaitu sebesar masing-masing 40 %. Sedangkan dari usahatani tanaman sayuran, usahatani tanaman obat (jahe), usahatani

tanaman buah memberikan sumbangan masing-masing hanya sekitar 5 %.

Salah satu usahatani yang dominan dilakukan petani di Desa Kembang, adalah sapi perah. Usaha ternak sapi perah merupakan cabang usahatani dari sistem usahatani terpadu. Status kepemilikan sapi perah sebagian besar adalah milik sendiri namun ada beberapa yang menggaduh dari petani lain dan kredit dari Bank Bukopin melalui KUD. Komposisi pemilikan sapi berkisar antara 1 – 3 ekor. Jenis sapi yang dipelihara adalah Peranakan Friesian Holstein (PFH) dengan rata – rata sapi laktasi hanya satu ekor. Biasanya petani juga memelihara sapi perah yang ditujukan untuk menghasilkan anak jantan untuk digemukkan, sedangkan anak sapi betina yang mempunyai performans baik/bagus dipersiapkan untuk ternak pengganti (*replacement stock*). Sistem pemeliharaan sapi perah umumnya masih dilakukan secara tradisional. Lantai kandang masih berupa tanah (belum diplester), belum ada tempat pakan dan minum yang permanen.

Sebagian besar pemerahan susu dilakukan oleh para *loper* yang ada di desa, sedangkan petani

hanya memberi pakan. Pemerahan susu dilakukan hanya satu kali yaitu pada pagi hari. Sapi produktif di Desa Kembang sekitar 50-60 %. Rendahnya produksi susu yang dihasilkan kemungkinan disebabkan karena kualitas dan kuantitas konsentrat belum berimbang, susu diminum oleh pedet serta kualitas sapi yang kurang baik karena sudah keturunan F3. Produksi susu yang masih rendah sebenarnya dapat ditingkatkan lagi sesuai dengan potensi genetiknya. Rendahnya produksi akan berdampak pada pendapatan petani. Disamping itu harga susu menjadi relatif rendah karena kualitas susu rendah dan rantai tataniaga yang relatif panjang, sehingga margin harga lebih banyak terdistribusikan untuk keuntungan para pelaku pada sub sistem distribusi dan pemasaran. Walaupun demikian tingkat harga yang telah berjalan masih menguntungkan bila produktivitas susu dapat dioptimalkan. Usaha sapi perah belum dapat diandalkan sebagai sumber penghasilan utama karena skala usaha umumnya masih kecil, yaitu 1- 3 ekor per unit usaha. Skala ekonomi usaha sapi perah dapat dicapai minimal 12 ekor per unit.

Tabel 1. Konsumsi BK sapi perah bulan laktasi pertama sampai dengan ketiga.

No	Pemeliharaan	Konsumsi BK (kg/hari)
1	Sistem kebiasaan petani	7,79 ± 0,61
2	Sistem perbaikan manajemen	8,29 ± 0,61

Tabel 2. Produksi susu rata-rata bulan laktasi pertama sampai dengan ketiga

No	Pemeliharaan	Rata-rata produksi susu lt/ekor/hari.	Rata-rata Berat Jenis susu
1	Sistem kebiasaan petani	4,59 ± 0,39 ^a	1,0253 ^a
2	Sistem perbaikan manajemen	7,08 ± 0,31 ^b	1,0271 ^b

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata (P<0.05)

Konsumsi pakan sapi perah laktasi

Konsumsi rata-rata pakan sapi perah selama tiga bulan laktasi yaitu pada bulan laktasi pertama sampai dengan bulan laktasi ketiga (Tabel 1). Hasil kajian menunjukkan bahwa konsumsi BK tidak terdapat perbedaan yang nyata antara sistem pemeliharaan kebiasaan petani dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan. Konsumsi BK akan berpengaruh pada tercukupinya kebutuhan nutrisi pakan dan jumlah zat pakan yang

dikonsumsi serta digunakan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan. Konsumsi BK dengan sistem kebiasaan petani dan sistem perbaikan manajemen masing-masing adalah 7,79 ± 0,61 kg/hari dan 8,29 ± 0,61 kg/hari, konsumsi tersebut menurut NRC (1979), telah memenuhi kebutuhan ternak terhadap bahan kering. Kualitas pakan (hijauan dan konsentrat) yang rendah untuk perah akan berdampak tidak baik terhadap produksi susu. Pemberian pakan dan tatalaksana yang kurang

baik, akan berpengaruh terhadap kemampuan berproduksi sapi perah (Siregar, 2001). Peningkatan kualitas ransum diharapkan dapat meningkatkan pencernaan nutrisi dan produksi susu. Broderick (2003) melaporkan bahwa dengan peningkatan kadar protein dalam ransum akan diikuti dengan pencernaan protein kasar yang lebih tinggi, sebagai akibat meningkatnya asupan protein yang dapat dicerna. Meningkatnya pencernaan diperkirakan memberi peluang adanya tambahan asupan nutrisi yang akan digunakan untuk sintesis susu.

Produksi susu

Rataan produksi susu selama bulan laktasi pertama sampai dengan bulan laktasi ketiga untuk sistem kebiasaan petani dan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan, adalah sebanyak $4,59 \pm 0,39$ lt/ekor/hari dan $7,08 \pm 0,31$ lt/ekor/hari, seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa produksi susu dengan perbaikan manajemen pemeliharaan lebih tinggi bila dibandingkan dengan sistem kebiasaan petani. Menurut Talib *et al* (2000), rata-rata kapasitas produksi susu sapi perah dalam negeri hanya menghasilkan susu sekitar 10 liter/ekor/hari. Sedangkan hasil penelitian Mariyono dan Priyanti (2008), menghasilkan bahwa rata-rata produksi susu sapi perah yang diberi pakan jerami padi dan rumput gajah yaitu masing-masing sebesar 10,87 liter/ekor/hari dan 11,11 liter/ekor/hari. Diperkirakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi susu adalah kualitas pakan yang diberikan pada sapi laktasi. Hal ini kemungkinan konsentrasi yang diberikan pada sapi perah dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan berpengaruh terhadap produksi asam propionat (C3) karena banyak mengandung karbohidrat yang mudah difermentasikan. Asam propionat berpengaruh terhadap produksi susu karena asam propionat dapat diubah menjadi glukosa dan glukosa merupakan bahan pembentuk laktosa susu. Kurang lebih 40% dari bahan kering susu adalah laktosa yang bersifat menyerap air, sehingga apabila terjadi peningkatan kadar laktosa maka produksi susu juga meningkat. Sekresi air mempunyai hubungan erat dengan tekanan osmosis dari darah. Tekanan osmosis dari susu dipengaruhi oleh kadar laktosa (Bath *et al.*, 1985). Tekanan osmosis darah meningkat maka kadar laktosa juga meningkat, sehingga banyak air ditransfer dari lumen alveoli untuk mempertahankan tekanan osmosis dari susu

supaya terjadi keseimbangan dengan tekanan osmosis darah.

Berat Jenis susu dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan lebih tinggi bila dibandingkan dengan sistem kebiasaan petani yaitu 1,0271 dan 1,0253 (Tabel 2). Hasil penelitian Supriyati (2008), menunjukkan bahwa Berat Jenis susu sapi perah meningkat dengan adanya penambahan suplement dalam ransum yang diberikan, yaitu 1,026 dan 1,0275 masing-masing untuk berat jenis susu ternak kontrol dan perlakuan penambahan suplement.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa dengan sistem perbaikan manajemen pemeliharaan sapi perah ditingkat petani dapat meningkatkan produksi susu.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraeni, A., K. Diwiyanto, L. Praharni, A. Soleh dan C. Talib. 2001. Evaluasi mutu genetik sapi perah induk FH didaerah sentra produksi susu. Prosiding Hasil Penelitian bagian proyek "Rekayasa Teknologi Pertanian/ARMP II". Puslibangnak. Bogor.
- Bath, D.L., F.N. Dickinson, H.A. Tucker dan R.D. Applemen. 1985. Dairy Cattle : Principle, Practice, Problem, Profits. Second Edition. Lea dan Febiger, Philadelphia.
- Broderick, G.A. 2003. Effects of varying dietary protein and energy levels on the production of lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 86 : 1370-1381.
- Mariyono dan A. Priyanti. 2008. Efisiensi penggunaan jerami padi vs rumput gajah terhadap produksi susu dan pendapatan peternak sapi perah. Prosiding 'Prospek industri Sapi Perah menuju Perdagangan Bebas 2020'. Puslitbangnak bekerjasama dengan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Keuangan dan Perbankan Indonesia. Jakarta.
- NRC. 1979. Nutrient requirement of dairy cattle. National requirement Council. USA.
- Schmidt, G.H., L.D. Van Vleck and M.F. Hutjunes. 1988. Principles of Dairy Sciences. 2nd ed. Prentice Hill, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Siregar, S.B. 2001. Peningkatan kemampuan berproduksi susu sapi perah laktasi melalui

- perbaikan pakan dan frekuensi pemberiannya. *JITV*, 6(2) : 76-82.
- Soepeno. 1997. *Statistik Terapan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudarwanto, M. 1999. Usaha peningkatan produksi susu melalui program pengendalian mastitis subklinis, Orasi Ilmiah, FKH. IPB. Bogor.
- Supriyati. 2008. Pengaruh suplementasi probiotik dalam peningkatan produksi dan kualitas susu sapi perah di tingkat peternak. Prosiding 'Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas 2020. Puslitbangnak bekerjasama dengan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Keuangan dan Perbankan Indonesia. Jakarta.
- Talib, C., A. Anggraeni dan K. Diwyanto. 2000. Evaluasi genetik sapi perah FH sebagai ternak penghasil bibit. I. Evaluasi pejantan. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. Vol VI (2) : 149-155.
- Thahir. R., A. Djajanegara dan A. Hasanaudin. 2006. *Panduan Penerapan Inovasi Teknologi Dalam Prima Tani*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.