

Manajemen Agribisnis Peternakan Sapi Perah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur

Rahmah Farahdita Soeyatno
Universitas Pamulang, Indonesia
dosen01418@unpam.ac.id

Submitted: 16th March 2025 | **Edited:** 29th June 2025 | **Issued:** 01st July 2025

Cited on: Soeyatno, R. F. (2025). Manajemen Agribisnis Peternakan Sapi Perah Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, 8(3), 891-903.

ABSTRACT

Pujon Sub-district is one of the biggest centrals that focus in milk production in Malang Regency. To reach succeed, dairy farmers in Pujon Sub-district have to know about agribusiness management. This study aims to analyze the agribusiness of dairy cow. The data were collected on September 2012 until January 2013 in Pandesari Village, Pujon Sub-district, Malang Regency, East Java. Primary and secondary data were used in this study. Primary data was taken through the interview with the dairy farmer. Secondary data was taken from relevant institutions sources. The analysis methods used qualitative description with management approach. Management is the process used to control or to direct a situation. The result of the study is the management of dairy farm agribusiness operated by dairy farmers is still have many weaknesses. It is because the maintenance of the dairy cows doesn't well managed, such as: cleanness of shed and dairy cows are sleazy so the dairy cows will get mastitis disease easily, milking process doesn't used warm towel when begin to redden, delays of milk handling can cause the fat content of milk at Pandesari Village amount of 2,6 percent (bellow normal standard), so it indicates that the fat content of milk is low and the milk has more than one million colony total bacteria.

Keywords: Agribusiness, Dairy farmer, Management, Production

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan merupakan salah satu subsektor yang berkontribusi terhadap sektor pertanian. Pada tahun 2011 (sampai dengan Triwulan III), PDB sektor pertanian (di luar perikanan dan kehutanan) tumbuh sebesar 3,07 persen, dimana tingkat pertumbuhan tersebut lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan tahun 2010 yang hanya 2.86 persen. Pertumbuhan tersebut berasal dari subsektor perkebunan (6,06 persen), disusul dengan sub sektor peternakan (4,23 persen), dan sub sektor tanaman bahan makanan (1,93 persen). Kontribusi PDB sektor pertanian (di luar perikanan dan kehutanan) terhadap PDB nasional pada tahun 2011 tersebut mencapai 11,88 persen, lebih tinggi dibandingkan tahun 2010 yang baru mencapai 11.49 persen(K. Pertanian, 2012).

Pada tabel 1 terlihat bahwa pada tahun 2011, PDB sektor peternakan jauh lebih unggul dibandingkan dengan sektor lain seperti perkebun yang masih tergolong sektor yang memiliki rata-rata yang kecil. Subsektor peternakan menyumbangkan 4,23 persen dari jumlah total Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian secara nasional. Kontribusi sektor peternakan mengalami tren yang terus meningkat pada periode tahun 2009 sampai 2011. Hal ini diperkirakan akan terus meningkat karena pentingnya

perananan peternakan bagi masyarakat, seperti dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani, padahal konsumsi masyarakat yang terus meningkat sejalan jumlah penduduk yang selalu bertambah, dan dalam menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemenuhan gizi yang mendorong peningkatan kebutuhan produk-produk ternak(Eckles CH, Combs WR, 1984).

Tabel 1. Pertumbuhan PDB Sektor Pertanian (diluar perikanan dan kehutanan)

Sektor/ Sub Sektor	Tahun		
	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
Pertumbuhan PDB	3,98	2,86	3,07
a. Tanaman Bahan Makanan	4,97	1,81	1,93
b. Tanaman Perkebunan	1,84	2,51	6,06
c. Peternakan dan hasil-hasilnya	3,45	4,06	4,23
Kontribusi terhadap PDB Nasional	11,34	11,49	11,88

Sumber: Kementerian Pertanian, 2012

Salah satu dari sub sektor peternakan yang memiliki kontribusi besar dan berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia adalah hasil peternakan sapi perah berupa susu sapi. Melalui peternakan sapi perah, pemerintah dapat memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap permintaan susu dalam negeri yang terus meningkat. Usaha pengembangan peternakan yang masih bertahan baik di Indonesia adalah usaha ternak sapi perah yang memiliki populasi cukup besar. Sentra peternakan sapi perah terbesar di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Pembangunan peternakan Provinsi Jawa Timur selama ini memegang peranan penting dan strategis dalam membangun sub sektor peternakan, khususnya dalam upaya perluasan kesempatan kerja, pemasukan devisa negara, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani peternak dan keluarga petani peternak. Peningkatan konsumsi protein hewani juga dalam rangka peningkatan kecerdasan bangsa, baik sumbangan langsung berupa kontribusi PDRB, penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, perolehan devisa melalui ekspor maupun sumbangan tidak langsung seperti penciptaan kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan pembangunan dan hubungan sinergis dengan subsektor dan sektor lainnya (Hewan, 2012).

Pada tahun 2012 Provinsi Jawa Timur telah memberikan kontribusi sebesar 56 persen terhadap produksi susu nasional dengan komposisi usaha sapi perah rakyat berjumlah 49,80 persen(D. J. P. K. Pertanian, 2012). Kemampuan produksi susu segar di Provinsi Jawa Timur tidak terlepas dari kontribusi masing-masing kabupaten dan kota yang tercakup pada wilayah Provinsi Jawa Timur. Populasi sapi perah yang cukup berkembang di Jawa Timur, sehingga produksi susu dari tahun 2005 sampai 2009 mencapai 646.625.087 liter, yang merupakan hasil kontribusi susu segar dari 32 kabupaten(Timur, 2012). Produksi susu segar lebih banyak berasal dari sepuluh kabupaten terbesar memiliki tren yang selalu meningkat. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa Kabupaten Malang memiliki perkembangan produksi susu yang selalu meningkat paling tinggi dari tahun ke tahun. Kabupaten Malang merupakan kabupaten yang memiliki rata-rata kenaikan produksi paling besar dari tahun 2005 sampai tahun 2009 yaitu sebesar 27.7 persen dengan total produksi susu pada tahun 2009 sebesar 145.697.825 liter(M, 2011).

Tabel 2. Produksi Susu Sepuluh Kabupaten Terbesar di Jawa Timur

Kabupaten	Produksi Susu (Liter/ Tahun)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Tulungagung	22.661.369	22.661.369	23.184.373	57.284.397	58.485.075
Blitar	9.187.525	10.774.625	10.774.625	39.343.913	42.693.873
Kediri	8.422.493	9.135.282	9.187.715	14.250.662	14.974.351
Malang	82.357.043	85.534.053	87.326.312	142.948.737	145.697.825
Lumajang	5.122.849	5.458.471	5.183.549	11.712.750	12.091.721
Probolinggo	4.561.588	4.219.966	3.656.445	19.042.701	16.400.876
Pasuruan	77.536.273	78.710.064	80.687.354	110.814.195	111.929.926
Sidoharjo	3.276.407	3.298.502	3.704.840	5.991.189	6.689.852
Jombang	5.047.776	5.026.116	4.739.040	10.822.648	10.265.490
Kota Batu	7.643.163	6.564.581	7.946.435	13.999.274	14.296.854

Sumber : Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2012

Kabupaten Malang merupakan salah satu kawasan kabupaten di Jawa Timur yang berpotensi dalam memperlihatkan pembangunan peternakan sapi perah dengan tingkat produksi susu yang tinggi Berdasarkan uraian di atas, maka susu dapat dijadikan salah satu komoditas strategis oleh pemerintah Kabupaten Malang. Hal ini dikarenakan susu merupakan salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan generasi muda terutama pada usia sekolah dan merupakan industri peternakan berbasis pedesaan yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan.

Kecamatan Pujon merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Malang yang memiliki potensi ketersediaan dan tingkat konsumsi produk susu terbesar. Hal ini disebabkan jumlah peternak sapi perah dan jumlah kepemilikan ternak sapi perah yang dimiliki oleh petani peternak di Kecamatan Pujon cukup tinggi. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah populasi sapi perah di Kecamatan Pujon mengalami peningkatan setiap tahunnya, namun pada tahun 2011 populasi dan produksi susu sapi perah yang dihasilkan terjadi penurunan. Hal ini dikarenakan populasi umur sapi yang pelihara oleh peternak kurang produktif yakni mendekati umur afkir, sehingga nantinya akan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas sapi dan keberhasilan akan pengembangan usaha ternak sapi.

Tabel 3. Populasi dan Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Pujon

Tahun	Populasi Sapi Perah ^a (Ekor)	Produksi Susu ^a (Liter)
2007	20.720	30.255.319
2008	20.604	37.911.360
2009	24.218	36.248.145
2010	26.526	42.495.188
2011	25.325	33.350.000

Sumber: Laporan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, 2012

Usaha ternak sapi perah dapat dikatakan berhasil, apabila telah memberikan kontribusi pendapatan dan dapat memenuhi kebutuhan hidup peternak sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari berkembangnya jumlah kepemilikan ternak, produktivitas susu sapi perah, dan tambahan pendapatan keluarga usaha ternak sapi perah dapat meningkatkan kualitas hidup keluarga peternak sapi perah. Hal ini berarti semakin tinggi pendapatan, maka semakin tinggi tingkat kesejahteraan peternak. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa dalam usaha ternak sapi perah tidak terlepas dari manajemen

peternakan yang masih bersifat tradisional, yaitu melibatkan peranan anggota keluarga dalam menjalani usaha peternakan sapi perah. Selain itu, manajemen teknis pemeliharaan sapi perah di lapangan masih menggunakan teknologi manual dan sederhana. Menurut Marifah, ada beberapa sub aspek teknis beternak yang berpengaruh langsung terhadap produksi susu seperti umur beranak pertama pada aspek pemuliaan ternak sebesar 25 persen, kecukupan konsentrat pada aspek makanan ternak sebesar 19 persen, serta konstruksi bangunan kandang pada aspek kandang dan peralatan sebesar 12 persen.

LANDASAN TEORI

Analisis manajemen agribisnis yang digunakan bersifat kualitatif deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2008), analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Hal ini dilakukan agar terjadi proses reduksi data yang memiliki makna dalam kaitannya dengan rumusan masalah. Analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapang, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Analisis manajemen agribisnis adalah untuk menggambarkan kondisi peternakan sapi perah di Kecamatan Pujon, pengalokasian input-input produksi sebagai faktor yang mempengaruhi produksi susu, dan menganalisis hasil produksi susu dengan sistem pengolahannya serta pemasarannya. Manajemen agribisnis (Beirlein JG, Kenneth C.Schneeberger, 2008) berkontribusi untuk kesuksesan yang bertujuan memaksimalkan keuntungan bisnis jangka panjang dengan integrasi teknologi, aset fisik, keuangan, dan manusia. Dalam artian luas manajemen adalah proses yang digunakan untuk mengatur atau menunjukkan situasi. Kriteria data dalam penelitian kualitatif adalah data yang pasti. Data yang pasti adalah data yang sebenarnya terjadi sebagaimana adanya, bukan data yang sekedar yang terlihat, terucap, tetapi data yang mengandung makna di balik yang terlihat dan terucap tersebut

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pandesari Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian dilaksanakan selama bulan September 2012 sampai dengan Januari 2013. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari peternak yang mengusahakan ternak sapi perah dengan pengamatan langsung di lapangan, wawancara, dan pengisian kuisioner.

Data yang dikumpulkan dari peternak terdiri dari sebuah kuisioner. Kuisioner meliputi data karakteristik peternak, keragaan usaha ternak sapi perah, dan peran koperasi di mata peternak. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, Direktorat Jendral Peternakan, Badan Pusat Statistik (BPS), informasi dari dinas peternakan terkait. Metode pengumpulan data pada lokasi penelitian, dilakukan dengan tiga cara, yaitu: wawancara, kuisioner dan studi dokumen(Sugiyono, 2008).

Proses pengambilan sampel responden dilakukan dengan metode purposive sampling yaitu dengan pertimbangan dari ketua kelompok ternak bahwa responden yang akan dijadikan sampel telah memiliki informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Jumlah peternak sebanyak 36 orang dengan jumlah kepemilikan sapi sebesar 103 ekor. Persyaratan responden dalam penelitian ini adalah para peternak sapi perah di Kecamatan

Pujon, Kabupaten Malang. Metode penelitian yang digunakan survei dengan unit analisis keluarga yang memelihara ternak sapi perah dan merupakan anggota Koperasi SAE Pujon

HASIL PENELITIAN

Manajemen Sistem Agribisnis Sapi Perah di Pujon

Agribisnis yang berkembang di Kecamatan Pujon adalah peternakan sapi perah. Agribisnis merupakan suatu sistem kegiatan yang dimulai dari subsistem agribisnis hulu (*upstream*), budidaya (*on farm*), sampai ke hilir (*downstream*). Sistem Agribisnis pada komoditas sapi perah dibangun berdasarkan *sistem vertical integration*, dimana para pelaku agribisnis saling ketergantungan satu sama lainnya akan produk susu. Peternakan sapi perah di Kecamatan Pujon merupakan mata pencaharian utama warga. Warga yang berprofesi sebagai peternak, rata-rata sudah tergabung pada anggota Koperasi SAE Pujon, sehingga terjadi hubungan saling ketergantungan dalam kemitraan dengan Koperasi SAE Pujon. Koperasi SAE Pujon merupakan lembaga koperasi yang mewadahi masyarakat dalam kegiatan jual beli susu segar sapi perah milik para peternak di kawasan Kecamatan Pujon (Beirlein JG, Kenneth C. Schneeberger, 2008).

Manajemen Subsistem Agribisnis Hulu Sapi Perah

Sistem agribisnis hulu adalah kegiatan yang menghasilkan sarana produksi peternakan dan perdagangannya atau kegiatan ekonomi yang menghasilkan sarana produksi peternakan seperti bibit, pakan, obat-obatan, vaksin dan peralatan. Menurut Sudono, bibit sapi perah yang akan dipelihara menentukan keberhasilan dalam berproduksi (Sudono, 2003). Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan bibit sapi perah yaitu keturunan, bentuk ambing, penampilan dan umur bibit. Selain itu, menurut Siregar, pemilihan kriteria bibit sapi perah yang baik adalah (1) produksi susu tinggi, (2) umur berkisar antara 3.5 sampai 4.5 tahun dan sudah pernah beranak, (3) berasal dari induk betina dan pejantan yang mempunyai keturunan produksi susu tinggi, (4) bentuk tubuhnya simetris, (5) matanya bercahaya, (6) punggung lurus, (7) jarak kaki depan dan belakang cukup lebar dan kuat, (8) ambing cukup besar, kulit halus, vena susu banyak dan panjang, serta puting susu tidak lebih dari empat, (9) tubuh sehat, dan (10) setiap tahun beranak (Siregar, 1990). Umur awal sapi perah betina dalam memproduksi susu adalah 2.5 tahun dengan batas umur afkir sekitar 9 sampai 10 tahun. Sapi perah betina yang dipelihara oleh peternak Pujon adalah jenis sapi perkawinan antara sapi lokal dengan Frisien Holstein (FH) (A, 2010).

Pakan utama yang diberikan oleh peternak adalah konsentrat dengan nama saeproofit. Komponen pakan selain hijauan adalah konsentrat yang merupakan pakan tambahan yang mengandung kadar energi dan protein yang tinggi, serta berserat kasar yang rendah.



Gambar 1. Input pakan ternak sapi perah di Desa Pandesari

Bahan makanan konsentrat saeproofit meliputi (1) biji-bijian seperti menir, dan bulgur, (2) hasil turunan komoditas pertanian dari pabrik seperti katul, dedak, bungkil kacang tanah, bungkil kedelai, dan tetes (*mellase*), dan (3) berbagai vitamin. Pakan konsentrat saeproofit dapat dibeli di Koperasi SAE Pujon. Gambar 1 menggambarkan

bahwa input pakan ternak sapi perah terdiri dari pakan konsentrat dan rumput. Pakan konsentrat terdiri dari makanan berupa biji-bijian maupun hasil turunan komoditas pertanian dari pabrik ini berfungsi untuk memperkaya nilai gizi pada bahan makanan yang nilainya rendah, misalnya yang berasal dari tebon jagung, polar, gamblong dan sebagainya. Perbandingan produksi susu dengan jumlah saeprofite adalah 2 : 1, artinya jika jumlah susu yang dihasilkan rata-rata delapan liter per ekor per hari, maka saeprofite yang diberikan adalah empat kilogram per ekor per hari. Formulasi untuk pakan sapi perah yang utama selusin konsentrat dapat juga diberikan pakan hijauan. Jenis pakan hijauan yang disenangi oleh sapi perah adalah rumput alam (campuran) dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*).

Menurut Saragih, salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan usaha peternakan selain faktor lingkungan eksternal ialah faktor kesehatan. Faktor ini memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga stabilitas produksi yang optimal dan dalam meningkatkan produksi. Hanya ternak yang sehat yang dapat memberikan produksi susu yang tinggi. Pengendalian penyakit ternak menjadi salah satu bagian dalam produksi ternak. Ternak yang baik dan sehat menghasilkan produksi yang optimal, penyakit menular bisa disebabkan oleh virus, bakteri, atau tungau. Sedangkan penyakit tidak menular seperti luka, patah tulang dan kekurangan vitamin. Hal tersebut dapat dilihat dari gejala yang timbul pada ternak dan sebagai pencegahannya harus ada pengendalian penyakit dengan menggunakan vaksin maupun dengan obat-obatan seperti antibiotik, antiseptik, dan desinfektan (S. B, 2000).

Penyakit yang sering menjangkiti sapi perah adalah mastitis. Mastitis adalah nama penyakit pada ambing sapi akibat dari peradangan kelenjar susu, penyakit ini disebabkan oleh adanya bakteri *Streptococcus cocci* dan *Staphylococcus cocci*, bakteri ini masuk melalui puting dan kemudian berkembangbiak di dalam kelenjar susu. Hal ini terjadi karena puting yang habis diperah terbuka kemudian kontak dengan lantai atau tangan pemerah yang terkontaminasi bakteri. Gejala penyakit ini berupa ambing yang terkena infeksi membesar karena terjadi pembengkakan, bila diraba terasa panas, air susu berubah jadi encer atau bergumpal dan kadang-kadang bercampur darah atau nanah, nafsu makan menurun, bulu kusam dan kasar, produksi air susu menurun, bahkan lama-kelamaan sekresi air susu terhenti sama sekali.

Pencegahan penyakit ini adalah menjaga lantai dalam keadaan selalu bersih, menghindari hal-hal yang mengakibatkan ambing atau puting terluka. Setiap sapi akan diperah, maka ambing harus selalu dalam keadaan bersih dan higienis. Sapi yang menderita mastitis harus dipisahkan dari sapi-sapi sehat, pemerah harus selalu berupaya agar tangan dalam keadaan bersih dan kuku tidak melukai puting.

Pengobatan penyakit mastitis dengan memberikan suntikan antibiotik seperti *Penicillin sulfamethazine* melalui mulut (oral) atau diberikan *Penicillin mastitis ointment*, *Chlortetracycline ointment*, atau *Oxytetracycline mastitis ointment*. Produksi susu akan meningkat dengan adanya kesehatan sapi perah, jika sapi sakit maka akan mempengaruhi jumlah produksi susu yang dihasilkan. Penyakit mastitis pada sapi perah dapat mengurangi produksi susu sebanyak 30 persen, bahkan lebih. Oleh sebab itu, diperlukan manajemen yang tepat, terutama kerutinan peternak dalam pemerahan susu dan mengatur jadwal pakan, yang berkontribusi untuk tingkat produksi yang tinggi.

Peralatan dalam peternakan sapi perah mencakup sistem perkandangan dan alat-alat pendukungnya. Peralatan adalah perlengkapan yang harus dimiliki peternak dalam menjalankan kegiatan usaha ternaknya. Peralatan yang digunakan oleh peternak di Desa Pandesari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang Jawa Timur antara lain:

1. *Milk Can*, yaitu wadah kaleng penampung susu yang terbuat dari alumunium khusus, terdiri dari berbagai ukuran berkapasitas 10 liter dan 15 liter.
2. Ember perah untuk menampung susu segar sapi, memandikan sapi, menampung pakan ransum sapi serta untuk membersihkan kandang. Ukuran ember yang digunakan mulai dari 10/15 liter.
3. Sabit digunakan untuk memotong rumput pakan ternak.
4. Golok untuk membetulkan kayu-kayu disekitar kandang.
5. Cangkul atau sekop, digunakan untuk membersihkan kotoran sapi di sekitar kandang.
6. Sikat atau sapu lidi digunakan untuk membersihkan lantai kandang.
7. Gentong plastik digunakan untuk menampung air yang biasa digunakan sebagai wadah air untuk membersihkan kandang atau memandikan sapi. Biasanya dimiliki oleh peternak yang mempunyai populasi sapi cukup banyak.
8. Selang plastik, digunakan untuk menyalurkan air dari sumber air ke kandang ternak untuk membersihkan kandang dan memandikan ternak dengan menyemprotkan air melalui selang.
9. Gerobak dorong digunakan peternak sebagai alat dorong yang memudahkan mereka untuk mengantar susu-susu ke tempat penampungan
10. Saringan digunakan peternak untuk menyaring susu segar sebelum dimasukan ke wadah *milk can*, agar bulu-bulu halus sapi tidak tercampur pada susu.
11. Karet alas merupakan karet matras yang berfungsi sebagai alas tidur sapi agar puting susu sapi aman dan tidak langsung mengenai lantai.

Peralatan-peralatan yang digunakan adalah mudah untuk diakses dan tahan lama. Setiap peralatan yang ada di kandang harus memiliki nilai guna, konstruksi yang sederhana, tahan lama, murah, mudah dipindahkan, kemudahan untuk diakses, menghemat pakan, dan mengurangi jumlah pekerja. Selain peralatan, kandang adalah investasi utama yang penting bagi peternak dalam pengoperasian suatu peternakan. Menurut Nurdin, bangunan kandang yang baik adalah harus memberikan jaminan kesehatan dan kenyamanan bagi sapi, aman dan menyenangkan karyawan, tidak menimbulkan kesulitan dalam pelaksanaan tatalaksana pemeliharaan sapi perah, pengawasan dan pengontrolan penyakit(E, 2011).

Jenis kandang yang dimiliki pada umumnya adalah kandang semi permanen. Bentuk kandang yang terdapat pada rumah peternak di Pujon adalah kandang yang bercirikan : (a) memiliki genting dari tanah liat, (b) memiliki alas kandang dari semen (c) dinding kandang setinggi 1 sampai 1.5 meter, (d) sudah diberi penerangan dengan menggunakan satu bohlam atau neon untuk penerangan di malam hari, (e) lantai dilapisi oleh matras karet agar kondisi sapi tidak luka (terutama ambing, kuku, dan badan sapi), matras karet juga memudahkan peternak untuk membersihkan kandang dan agar lantai tidak licin, (f) memiliki ventilasi udara dan pintu keluar masuk kandang, (g) tempat makan terbuat dari palung semen ataupun dari bambu, dan (h) memiliki pembuangan limbah yang tertata dan terkelola dengan kurang baik(Field TG, 2004).

Pembersihan kandang dilakukan dua kali dalam sehari oleh peternak ataupun tenaga kerja yang diminta untuk melakukannya. Waktu yang digunakan untuk membersihkan kandang adalah sebelum pemerahan saat pagi hari dan sore hari. Air menjadi kebutuhan utama dalam proses pembersihan kandang, sehingga peternak harus menyediakan dan mempunyai cadangan air yang banyak. Namun kondisi lantai kandang tidak selalu kering karena ternak buang air kecil dan besar. Selain itu, kondisi kandang minim mendapatkan sinar matahari. Hal ini berseberangan dengan persyaratan umum

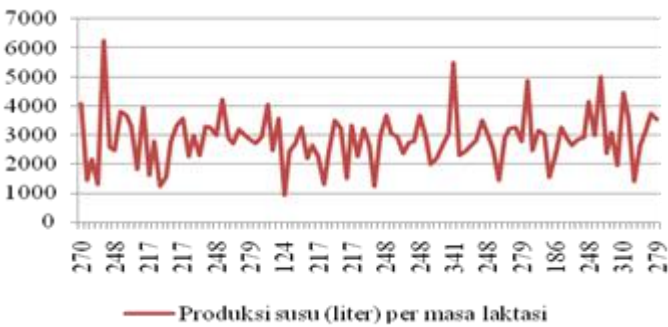
kandang untuk sapi perah, yaitu sirkulasi udara yang cukup dan mendapatkan sinar matahari agar kandang tidak lembab (kelembaban ideal yaitu 60 sampai 70 persen), lantai kandang selalu kering, tempat pakan yang lebar dan tempat air dibuat agar air selalu tersedia sepanjang hari. Air diperoleh peternak dengan memanfaatkan mata air atau sumur yang telah dialirkan dengan bentuk pipa-pipa ke rumah penduduk. Setiap bulan peternak membayar iuran sebesar Rp20.000 untuk memanfaatkan air. Selain itu, air bermanfaat untuk memberikan sapi minum dan memandikan sapi sebelum dilakukan pemerahan. Kegiatan memandikan sapi sangat berguna, agar susu yang diperah tidak terkontaminasi oleh kotoran dan bakteri yang menempel pada anggota badan sapi perah. Sudono menyatakan sebelum sapi diperah hendaknya bagian badan sapi sekitar lipatan paha dan bagian belakang dicuci atau dibersihkan terlebih dahulu untuk mencegah kotoran-kotoran yang menempel jatuh dalam susu pada waktu sapi itu diperah (Sudono A, Rosdiana RF, 1999).

Manajemen Subsistem Agribisnis on Farm Sapi Perah

Manajemen pemeliharaan ternak akan berpengaruh langsung terhadap kualitas maupun kuantitas air susu. Penanganan pasca panen masih menjadi poin penting dalam manajemen pemeliharaan, karena berada pada tahap penyeteroran susu segar. Manajemen pemeliharaan rutinitas seperti membersihkan sapi, membersihkan kandang, cara pemerahan dan penanganan pasca panen berpengaruh langsung terhadap kualitas maupun kuantitas air susu. Usaha ternak sapi perah yang dijalankan oleh para peternak merupakan usaha warisan dari orangtua, dengan kandang dan lahan yang dimiliki sendiri. Para peternak melakukan kegiatan *on-farm* dengan kemampuan pribadi yang mereka peroleh dari warisan orangtua. Pada subsistem agribisnis budidaya (*on-farm*), peran peternak sangat penting dalam mengelola sapi perah agar mampu menghasilkan produk susu baik secara kualitas maupun kuantitas (Tyler HD, 2006).

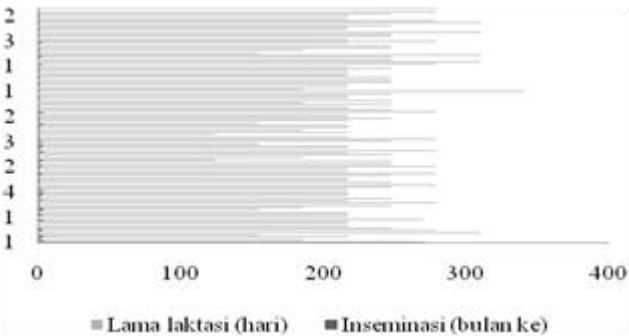
Rendahnya tingkat produktivitas susu sapi pada peternak sapi perah Kecamatan Pujon salah satunya disebabkan oleh keberadaan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas susu yang dihasilkan setiap hari. Tingkat produktivitas susu yang berada di bawah rata-rata/ angka ideal merupakan indikasi masih rendah tingkat produktivitas. Hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi peternak (H. B, 2004).

Berdasarkan gambar 2, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa pergerakan jumlah produksi susu sapi sangat berfluktuasi. Fluktuasi produksi susu bergantung pada produktivitas susu per hari dan panjangnya masa laktasi yang berbeda pada setiap ekor sapi. Semakin panjang masa laktasi suatu sapi perah, maka produksi susu yang dihasilkan semakin tinggi. Jumlah produksi susu sapi tertinggi berkisar pada 4.870,10 liter per ekor per 310 hari masa laktasi, sedangkan untuk jumlah produksi susu sapi yang terendah berkisar pada 938,68 liter per 214 hari masa laktasi. Rata-rata tingkat produktivitas susu sapi yang dihasilkan dalam sehari adalah 12,26 liter per ekor, sedangkan untuk tingkat produktivitas nasional secara relatif adalah 15,5 liter. Hal ini tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu sapi. Adanya kondisi ketersediaan pakan yang tidak menentu atau berfluktuatif, maka dapat menimbulkan probabilitas terjadinya penyimpangan berupa rendahnya tingkat produktivitas susu sapi. Selain itu, faktor kondisi suhu udara juga berperan dalam mempengaruhi produksi susu dan kehidupan sapi perah, suhu lingkungan yang tinggi atau selalu naik akan memaksa sapi untuk beradaptasi (S, 2012). Sapi perah yang hidup pada kondisi lingkungan yang bersuhu tinggi akan merasa hidup tidak nyaman. Hal ini dapat mengurangi nafsu makan yang pada akhirnya dapat menurunkan produksi susu.



Gambar 2. Plot Produksi Susu Sapi Selama Periode Laktasi

Faktor lain yang dapat mempengaruhi besar kecilnya produksi susu seperti keberhasilan inseminasi buatan. Jika inseminasi buatan dapat cepat berhasil maka akan mempercepat proses masa laktasi dan memungkinkan sapi dapat memproduksi lebih banyak ketika masa laktasi semakin panjang. Gambar 2 menjelaskan bahwa periode inseminasi buatan yang terdapat di Kecamatan Pujon terjadi selama 1 hingga 4 bulan baru bisa sapi mengalami masa pembuntingan dan laktasi. Sapi yang berhasil bunting setelah sebulan proses inseminasi dapat mengalami masa laktasi selama 217-310 hari.



Gambar 3. Periode Inseminasi Buatan

Tingkat produksi susu adalah banyaknya susu yang dihasilkan per ekor sapi perah per hari. Koefisien teknis produksi susu dihitung berdasarkan produksi susu per ekor sapi laktasi per hari. Jumlah produksi susu dievaluasi dengan menggunakan aspek teknis manajemen dalam penyediaan sarana produksi. Tabel 4 menjelaskan adanya rata-rata penggunaan sarana produksi dalam menghasilkan output produksi susu. Produksi rata-rata yang dihasilkan perharinya adalah 12,26 liter. Pemberian pakan hijauan 26,63 kg/hari/st, dan konsentrat 6,13 kg/hari/st. Selain itu, rata-rata periode inseminasi buatan yang mampu terbuahi adalah setelah memasuki bulan ke 2 dan 20 hari. Pada umumnya, perkawinan sapi perah di Indonesia dilakukan dengan cara inseminasi buatan atau kawin suntik yaitu tanpa melibatkan pejantan sapi secara langsung.

Tabel 4. Rata-Rata Penggunaan Sarana dan Jumlah Produksi per Satuan Ternak

Penilaian	Rata-Rata	Kisaran
Pakan hijauan yang diberikan untuk sapi laktasi (kg/hari/st)	26,63	12-61
Pakan hijauan yang diberikan untuk sapi dara (kg/hari/st)	13,32	6-30,5
Pakan hijauan yang diberikan untuk sapi pedet (kg/hari/st)	6,66	3-15,25
Pakan konsentrat yang diberikan untuk sapi laktasi (kg/hari/st)	6,13	10,07-3,29
Periode inseminasi yang diberikan (bulan/st)	2,20	1-4
Produksi susu (liter/hari/st)	12,26	6,57-20,14

Sumber: Data penelitian, 2024

Pada kegiatan pemerahan, rata-rata waktu yang diperlukan sekitar 30 menit untuk setiap ekor sapi. Sebagian besar peternak melakukan aktivitas pemeliharaan, pembersihan kandang, dan pemerahan sapi sebanyak dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Pemerahan yang baik pada sapi dilakukan sehari dua kali antara pukul 05.00 WIB dan pukul 16.00 WIB. Jika waktu pemerahan dilakukan secara tidak konsisten, maka dapat menimbulkan stress pada sapi. Para peternak sapi perah melakukan kegiatan memelihara selama 7 jam dalam sehari. Hal ini dikarenakan peternak juga ada yang bekerja sebagai petani ladang setiap harinya. Sebagian besar peternak responden banyak melibatkan tenaga kerja keluarga pada usaha sapi perah yang dimiliki. Kegiatan pemeliharaan sapi serta penanganan susu murni yang dilaksanakan oleh peternak sapi berdasarkan jadwal.

Tabel 5 menjelaskan bahwa kegiatan harian peternak merupakan prosedur umum yang telah diberikan oleh penyuluh peternakan dari koperasi. Jadwal kegiatan tersebut disusun dan dilakukan secara rutin agar tujuan usaha ternak sapi dan mutu susu yang diharapkan oleh peternak menjadi lebih baik. Selain itu, dengan adanya jadwal kegiatan yang tersusun baik akan mengurangi tingkat stress pada sapi. Oleh karena itu, sapi perlu mempunyai kebiasaan kapan harus dimandikan, kapan harus diberi makan dan kapan pula harus diperah.

Tabel 5. Jadwal Kegiatan Peternak untuk Pemeliharaan Sapi Perah

Waktu Kegiatan	Jam	Jenis Kegiatan
Pagi	04.00-05.00	1. Membersihkan kandang sapi 2. Membersihkan sapi sebelum diperah 3. Memberikan pakan hijau dan gamblong
	05.00-06.00	1. Pemerahan susu 2. Penyetoran susu ke TPS
	06.00-07.00	3. Membersihkan peralatan 4. Memberi pakan konsentrat dan air
	08.00-12.00	Berladang dan istirahat
Sore	13.00-14.00	1. Mencari rumput
	14.00-16.00	2. Memberikan pakan hijauan 3. Membersihkan kandang 4. Membersihkan ambing
	16.00-17.00	1. Pemerahan susu 2. Mengirim susu ke TPS 3. Memberi pakan konsentrat dan air

Sumber: Data penelitian, 2024

Ketika pemerah susu, langkah pertama yang dilakukan adalah usaha untuk menenangkan sapi yang akan diperah agar proses pemerahan dapat dilakukan dengan lancar. Usaha untuk menenangkan sapi ditempuh dengan cara memberikan makanan penguat, petugas melakukan pendekatan dengan memegang-megang bagian tubuh sapi, menghindari kegaduhan dan suara-suara asing serta menghindari lalu lalang orang. Puting sapi yang akan diperah harus diolesi minyak atau vaseline agar menjadi licin sehingga memudahkan proses pemerahan dan sapi tidak merasakan sakit terutama pada sapi yang baru pertama kali berproduksi. Pada sapi yang pertama kali berproduksi terkadang masih sulit diperah, untuk memudahkannya maka harus menyusukan pedet pada induk yang akan diperah sebagai langkah awal pemerahan, sehingga proses pemerahan selanjutnya menjadi lancar dan pemerahan dilakukan bertahap sedikit demi sedikit sehingga sapi terbiasa untuk diperah.

Peternakan rakyat biasanya masih menggunakan cara yang manual yaitu menggunakan tangan. Teknik pemerahan yang dilakukan peternak sapi perah di Pujon yaitu teknik pemerahan menggunakan tangan. Pemerahan dapat dibedakan menjadi dua cara yaitu cara pertama, memegang pangkal puting susu antara ibu jari tengah dengan kedua jari ditekan sedikit demi sedikit ditarik ke bawah. Air susu terpancar mengalir keluar, teknik semacam ini dilakukan pada sapi yang mempunyai puting pendek. Cara kedua dalam teknik pemerahan tangan yaitu menggunakan kelima jari, yaitu puting dipegang antara ibu jari dan keempat jari lainnya, penekanan dengan keempat jari tersebut diawali dari jari yang paling atas kemudian diikuti oleh jari lain yang ada dibawahnya. Hal tersebut dilakukan berulang sampai air susu memancar keluar. Susu yang keluar ditampung dalam ember jenis platinum atau ember plastik setelah itu disaring dengan kain penyaring sebelum dimasukan kedalam wadah *milk can*. Tujuan dari penyaringan adalah agar bulu-bulu halus ataupun benda-benda logam atau benda lainnya yang terbawa saat pemerahan dapat disaring terlebih dahulu, sehingga susu yang diperoleh terbebas dari benda-benda asing tersebut.

Setelah sapi diperah, puting dibersihkan dengan lap hangat. Sapi juga diberi makan untuk merangsang sapi agar tidak langsung tidur di atas *bedding* alas karet, sehingga dapat memberikan kesempatan pada otot puting yang terbuka pada saat diperah, sehingga dapat tertutup kembali dengan sempurna. Puting dapat pula diberi obat celup agar terhindar dari bakteri yang bisa menyebabkan penyakit mastitis. Kondisi yang perlu diperhatikan pada usaha ternak sapi perah yaitu pembuangan kotoran sapi oleh peternak. Sebagian besar peternak belum memanfaatkan limbah kotoran sapi. Beberapa peternak yang memanfaatkan limbah kotoran tersebut untuk biogas maupun pupuk tanaman. Kondisi akibat kotoran sapi yang tidak termanfaatkan dapat menimbulkan polusi lingkungan. Akhirnya pada tahun 2012 Koperasi SAE Pujon bekerjasama dengan perusahaan PT Nestle memberikan fasilitas pembuatan biogas kepada para peternak, sehingga gangguan dan kerusakan lingkungan bisa teratasi.

Manajemen Subsistem Agribisnis Hilir Sapi Perah

Subsistem agribisnis hilir adalah kegiatan yang mengelola komoditas primer menjadi produk olahan, beserta kegiatan perdagangan atau pemasarannya. Produksi susu yang dihasilkan oleh sapi perah tidak dapat langsung dikonsumsi oleh konsumen namun harus mengalami proses pengolahan terlebih dahulu. Susu hasil pemerahan yang sudah siap disitribusikan ke koperasi akan diantar oleh peternak ke pos Tempat Pengumpulan Susu (TPS) yang terdekat dengan rumah peternak.

Waktu penyerahan susu adalah pagi dan sore hari. Setiap pos TPS memiliki waktu yang berbeda dalam melayani penyetoran susu dari peternak. Pada pagi hari pos TPS Pandesari dibuka dari jam 05.00 hingga 06.00 WIB dan waktu tutup pukul 17.00 WIB hingga 18.00 WIB. Di wilayah kerja Koperasi SAE Pujon terdapat 21 Pos pengumpulan susu, yaitu di Jurangrejo, Pandesari, Lor Sawah, Sebaluh, Maron Sebaluh, Maron Kampung, Pujon Lor, Kalangan, Bagean, Lebaksari, Ngabab, Gerih, Bakir, Pujon Kidul, Gumul, Cukal, Dadapan Wetan, Biyan, Gesingan, dan Maron Pujon

Setelah susu ditimbang dan diperiksa kualitasnya, selanjutnya masuk cooling unit yang disediakan oleh koperasi pada pos TPS, untuk mengalami proses pendinginan selama 45 menit. Susu akan dijemput oleh mobil tangki milik koperasi untuk dikirim ke pusat Koperasi SAE Pujon, lalu dilakukan pemeriksaan kembali akan kualitas susu dan langsung menjual ke IPS (PT Nestle Indonesia) untuk diolah lebih lanjut. Hampir semua susu yang dihasilkan oleh peternak dijual dalam bentuk susu segar. Harga jual susu segar ditingkat peternak pada saat penelitian adalah senilai Rp3.150 untuk setiap liternya.

Harga susu yang diterima oleh peternak ditentukan oleh Perusahaan Nestle dengan menggunakan beberapa kriteria pengukuran susu yang berkualitas, seperti nilai total solid (TS) kurang dari 12,3 dan berat jenis (BJ) tidak lebih dari 2,6 persen. Berat jenis susu menunjukkan imbalan komponen zat-zat pembentuk didalamnya. Nilai berat jenis susu dipengaruhi oleh kadar lemak dan bahan kering tanpa lemak, yang tidak lepas dari pengaruh makanan dan kadar air dalam susu¹⁸. Berat jenis susu dipengaruhi oleh komponen susu terutama lemak, lemak harus lebih rendah daripada air. Semakin tinggi kadar lemak dalam air susu menyebabkan berat jenis air susu rendah. Menurut milk codex, standar berat jenis susu sapi perah adalah 1.028 dengan kadar lemak minimal 2,7 persen, derajat asam 4,5-7,5° SH, jumlah kuman per cc maksimum 1 juta koloni¹¹. Jika kadar lemak susu di Desa Pandesari sebesar 2,6 persen, maka hal ini mengindikasikan bahwa kadar lemak susu rendah dan memiliki jumlah kuman yang lebih dari 1 juta koloni.

Susu sapi yang dihasilkan peternak terkadang tidak semuanya baik. Jika ada susu yang kurang sesuai standar, maka akan menjadi susu afkir. Peternak tidak dapat menjual susu afkir ke Koperasi SAE Pujon. Susu afkir pada akhirnya hanya bisa digunakan sebagai pakan untuk sapi pedet. Susu afkir dapat dijual kepada pedagang susu afkir dengan harga Rp 1.000 per liter dan dimanfaatkan pedagang sebagai pakan sapi pedet juga. Ada beberapa jumlah susu yang diproses oleh Koperasi SAE Pujon untuk diolah dan dipasarkan sendiri pada unit-unit Koperasi SAE Pujon di setiap desa. Salah satu proses pengolahan yang sangat sederhana dan konsumen dapat dengan aman meminum adalah dengan proses pemanasan dengan suhu rata-rata 70°C atau sampai 100°C atau dikenal dengan istilah pasteurisasi dan sterilisasi. Susu sterilisasi dalam disajikan dalam bentuk kemasan botol yogurt dengan aneka rasa. Susu yogurt yang dijual dalam kondisi segar dan dingin dengan harga Rp5.000 sampai dengan Rp20.000 per botol

KESIMPULAN

Manajemen agribisnis pada peternakan sapi perah di Desa Pandesari saat ini masih menghadapi berbagai kelemahan yang cukup signifikan. Salah satu aspek krusial yang belum tertangani dengan baik adalah tatalaksana pemeliharaan ternak, khususnya terkait kebersihan kandang dan perawatan sapi. Kondisi kandang yang tidak terjaga kebersihannya serta kurangnya perhatian terhadap kebersihan tubuh sapi menyebabkan hewan ternak rentan terhadap berbagai penyakit, terutama mastitis peradangan pada ambing yang umum terjadi akibat infeksi bakteri. Penyakit ini sangat berpengaruh pada produktivitas dan kualitas susu yang dihasilkan. Jika dibiarkan, mastitis tidak hanya menurunkan hasil produksi susu, tetapi juga berdampak pada kesehatan sapi secara keseluruhan, serta meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme dalam produk susu.

Permasalahan lainnya terletak pada aspek teknis dalam proses pemerahan yang belum sesuai dengan standar operasional yang dianjurkan. Salah satu contoh nyata adalah tidak digunakannya lap hangat pada tahap awal pemerahan, padahal metode ini sangat penting untuk merangsang refleks oksitosin yang membantu pengeluaran susu secara optimal dan mencegah cedera pada ambing. Selain itu, teknik pemerahan yang kurang higienis dan tidak steril juga meningkatkan risiko masuknya bakteri ke dalam saluran susu, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap tingginya jumlah mikroba dalam hasil pemerahan. Kurangnya pelatihan dan pemahaman peternak mengenai pentingnya prosedur pemerahan yang higienis menunjukkan bahwa perlu adanya intervensi edukatif dari pihak terkait seperti dinas peternakan atau lembaga pendamping.

Keterlambatan dalam penanganan susu setelah pemerahan juga menjadi masalah serius yang belum teratasi dengan baik. Penundaan dalam pendinginan atau penyimpanan

susu segar menyebabkan terjadinya perubahan kimia dan mikrobiologis yang merugikan, salah satunya adalah penurunan kadar lemak susu yang signifikan. Di Desa Pandesari, kadar lemak susu tercatat hanya sebesar 2,6 persen, yang mengindikasikan kualitas susu yang rendah. Selain itu, jumlah kuman dalam susu diketahui melebihi 1 juta koloni per mililiter, yang jauh di atas ambang batas aman untuk konsumsi. Tingginya kontaminasi ini menunjukkan adanya kegagalan dalam menjaga sanitasi baik saat pemerahan maupun selama proses distribusi awal. Jika kondisi ini terus dibiarkan, bukan hanya akan merugikan peternak secara ekonomi, tetapi juga membahayakan konsumen dan menghambat potensi pengembangan industri susu lokal di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- A, F. (2010). *Agribisnis Sapi Perah (Bisnis Sapi Perah dari Hulu Sampai Hilir)*. Widya Pajajaran.
- B, H. (2004). Struktur Pendapatan Peternak Sapi Perah Rakyat : Studi Kasus Desa Pandesari, Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. *Journal Indonesia Tropical Animal Agriculture*, 20(3), 151–156.
- B, S. (2000). *Kumpulan Pemikiran: Agribisnis Berbasis Peternakan*. Pustaka Wirausaha Muda.
- Beirlein JG, Kenneth C.Schneeberger, D. D. O. (2008). *Principle Agribusiness Management*. Waveland Press, Inc.
- E, N. (2011). *Manajemen Sapi Perah*. Graha Ilmu.
- Eckles CH, Combs WR, M. H. (1984). *Milk and Milk Product*. McGraw-Hill Book Co.
- Field TG, T. R. (2004). *Scientific Farm Animal Production An Introduction To Animal Science*. Ohio: Person Prentice Hall.
- Hewan, D. P. dan K. (2012). *Laporan Tahunan 2012*. Pemerintah Kabupaten Malang.
- M, A. (2011). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas susu sapi pada CV Mulya Khansa Niaga di Kota Depok Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- Pertanian, D. J. P. K. (2012). *Buku Statistik Peternakan Tahun 2012*. Direktorat Jendral Peternakan Republik Indonesia.
- Pertanian, K. (2012). *Kontribusi Pertanian terhadap Perekonomian Nasional*. 4.
- S, M. (2012). *Keragaman koefisien teknis produksi susu sapi perah rakyat sebagai landasan peningkatan produktivitas ternak (kasus peternakan sapi perah Pabet Mojokerto)*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Siregar. (1990). *Sapi Perah Jenis, Teknik Pemeliharaan dan Analisa Usaha*. Penebar Swadaya.
- Sudono. (2003). *Beternak Sapi Perah Secara Intensif* (Ed ke-2). Agro Media Pustaka.
- Sudono A, Rosdiana RF, S. B. (1999). *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Agro Media Pustaka.
- Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. CV Alfabeta.
- Timur, D. P. J. (2012). *Rencana Strategis Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur 2009-2014*. [Http://Disnak.Jatimprov.Go.Id](http://Disnak.Jatimprov.Go.Id).
- Tyler HD, E. M. (2006). *Dairy Cattle Science*. 4th Ed. Upper Saddle River, New Jersey. Ohio: Pearson Prentice Hall.