

Evaluasi Aspek Teknis Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kabupaten Karo Sumatera Utara

Evaluation of Technical aspects on Smallholder Dairy Farm in Karo Regency of North Sumatera

T. Simamora¹, A.M. Fuah², A. Atabany³, Burhanuddin⁴

¹Mahasiswa Pascasarjana Fapet IPB

^{2,3}Fakultas Peternakan IPB

⁴Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB

Correspondence author : turesimamora@rocketmail.com

ABSTRACT

Dairy farm has strategic roles in meet the demand of foods. The development of dairy cattle encourages creation of sustainable. In North Sumatera, Karo Regency is known as one of regions with most dairy farms, but now the farms is in stagnancy status. The stagnancy was affected by genetic and environment factors, so this research is aimed to evaluating technical aspect of dairy farms based on Good Dairy Farming Practice (GDFP). The method that used in this research was survey, respondent was collected by census with respondents as total sampling. Data was analyzed with chi-square test. Result of this research showed that highest GDFP point was management aspect, with 3.05 points (good) when lowest GDFP point was dairy cattle health aspect, with 1.52 points (less good).

Key word: GDFP, Karo Regency, Dairy Cattle

PENDAHULUAN

Peternakan sapi perah merupakan salah satu usaha di bidang peternakan yang memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat, peningkatan pendapatan penduduk, dan peningkatan perekonomian nasional. Pengembangan sapi perah telah mendorong terciptanya peternakan berkelanjutan, penyediaan protein hewani bagi masyarakat, penyediaan bahan baku industri, dan penambahan lapangan kerja. Direktorat Jenderal Peternakan (2010) mengatakan permintaan susu nasional 80% masih di impor dari luar negeri. Hal ini memberikan peluang bagi peternak untuk meningkatkan populasi dan produktivitas sapi perah dalam negeri serta mengurangi ketergantungan impor.

Peternakan sapi perah rakyat menjadi usaha yang mampu membangkitkan perekonomian masyarakat. Usaha peternakan sapi perah bila diklasifikasikan berdasarkan skala usaha terdiri atas perusahaan peternakan sapi perah dan peternakan sapi perah rakyat. Pulungan dan Pambudy (1993) menyatakan usaha peternakan sapi perah rakyat adalah usaha peternakan yang memiliki total sapi perah di bawah 20 ekor, sedangkan perusahaan peternakan sapi perah adalah usaha peternakan yang memiliki lebih dari 20 ekor sapi perah. Peternakan sapi perah di Indonesia umumnya peternakan skala rakyat namun belum menunjukkan arah pengembangan sistem berkelanjutan.

Provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi di luar pulau Jawa yang memiliki populasi sapi perah tertinggi. Populasi sapi perah Sumatera Utara tahun 2013 sebanyak 1901 ekor terdiri dari 453 ekor sapi jantan dan 1448 ekor

sapi betina (BPS 2014). Salah satu daerah peternakan sapi perah rakyat di Sumatera Utara adalah Kabupaten Karo yang memiliki luas 2127.25 km² atau 2.97% dari luas provinsi Sumatera Utara. Kabupaten ini terletak pada ketinggian 280-1420 m di atas permukaan laut. Suhu udara berkisar 16.4°C-23.9°C menjadikan Kabupaten Karo sebagai daerah sentra pengembangan peternakan sapi perah rakyat.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo tahun 2014 mencatat populasi sapi perah tahun 2009-2011 menurun sebesar 35.46%. Pada tahun 2012-2013 kembali meningkat sebesar 29.07% dari populasi tahun 2011, tetapi secara umum data lima tahun terakhir menunjukkan penurunan populasi sebesar 16.70%. Kecenderungan penurunan sangat dipengaruhi oleh kondisi genetik dan lingkungan. Kondisi genetik meliputi penerapan aspek teknis di antaranya aspek kesehatan, aspek pembibitan dan reproduksi, aspek pakan dan air minum, aspek pengelolaan, serta aspek kandang dan peralatan. Evaluasi aspek teknis sapi perah rakyat di Kabupaten Karo dilakukan guna mengetahui dan mengevaluasi keterampilan teknis peternak sapi perah rakyat. Hasil penelitian diharapkan memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan perbaikan keterampilan teknis peternak dan pengambilan kebijakan secara tepat dalam pengembangan sapi perah rakyat di Kabupaten Karo sesuai prinsip *Good Dairy Farming Practices* (GDFP).

MATERI DAN METODE

Penelitian difokuskan di Kecamatan yang diidentifikasi memiliki populasi rumah tangga peternak (RTP) sapi perah. Penelitian dilaksanakan dengan peternak

yang memiliki sapi kurang dari 20 ekor sebagai responden. Peralatan yang digunakan meliputi alat tulis, kamera, handphone, dan kuisioner. Penelitian ini menggunakan metode survei. Pengambilan sampel responden peternak dilakukan secara sensus dengan total sampling. Penggunaan metode ini didasarkan pada pertimbangan jumlah populasi relatif kecil dan mudah dijangkau.

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik peternak responden dengan bantuan tabulasi frekuensi. Keterampilan teknis peternak diuji dengan menggunakan uji chi-square untuk membandingkan nilai hasil pengamatan dengan nilai harapan faktor penentu ternak sapi perah. Kategori penilaian Good Dairy Farming Practices didasarkan pada sistem penilaian Direktorat Jenderal Peternakan (1983) yaitu 0.00-0.50 (sangat buruk), 0.51-1.00 (buruk), 1.01-2.00 (kurang baik), 2.01-3.00 (cukup baik) dan 3.01-4.00 (baik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Wilayah

Secara geografis Kabupaten Karo terletak antara 02°50' sampai dengan 03°19' LU dan 97°55' sampai dengan 98°38' BT. Kabupaten Karo berada di daerah dataran tinggi Bukit Barisan dengan luas 2 127.25 km² atau 2 12725 ha. Iklim yang cocok menjadi faktor utama Kabupaten Karo dijadikan daerah pengembangan sapi perah rakyat di Sumatera Utara. Peternakan sapi perah rakyat dikelola dalam bentuk sistem kelompok ternak terdiri atas 8 kelompok aktif. Populasi sapi perah rakyat di Kabupaten Karo tahun 2015 berjumlah 70 ekor atau 49.75 ST. Sapi laktasi sebesar 26.13%, sedangkan 71.37% adalah sapi perah non produktif.

Faktor Penentu Ternak Sapi Perah

Faktor-faktor penentu terdiri dari lima aspek penilaian sesuai standar Direktorat Jenderal Peternakan (1983). Aspek tersebut meliputi: 1) Pembibitan dan Reproduksi, 2) Pakan Ternak, 3). Pengelolaan, 4). Kandang dan peralatan, 5). Kesehatan Hewan.

Aspek Pembibitan dan Reproduksi

Hasil pengamatan pada aspek pembibitan dan reproduksi menunjukkan terdapat faktor penentu sudah sesuai dengan kategori nilai 4 (nilai harapan) yaitu bangsa sapi yang dipelihara dan cara kawin. Sapi perah yang dipelihara adalah FH murni impor. Chandan *et al* (2008) mengatakan sapi ini mampu berproduksi 9000/ekor/305 hari periode laktasi. Cara kawin ternak sudah menggunakan inseminasi buatan (IB). Kabupaten Karo memiliki tenaga inseminator yang terampil. Tenaga inseminator berasal dari Dinas Peternakan dan Perikanan serta terdapat beberapa orang inseminator swadaya. Beberapa faktor penentu tidak memenuhi kategori nilai 4 (nilai harapan). Faktor penentu cara seleksi memiliki nilai paling rendah. Pada umumnya peternak rakyat belum menggunakan cara seleksi dalam beternak.

Hasil pengamatan menunjukkan 83.33% responden peternak tidak melakukan seleksi, hanya 16.67% responden peternak melakukan seleksi berdasarkan produksi susu. Kurangnya pengetahuan tentang manfaat seleksi menjadi alasan responden peternak tidak melakukan seleksi. Proses perkawinan melalui inseminasi buatan 100% sudah dilakukan responden peternak namun belum melakukan

pencatatan ternak (*recording*) dengan baik. Pelaksanaan IB menggunakan semen beku pejantan unggul yang berasal dari Balai Inseminasi Buatan (BIB) lembang dan BIB Singosari.

Peternak apabila melihat sapi perah berahi langsung memanggil petugas inseminator yang tersedia di Kabupaten Karo. Kondisi ini akan mempengaruhi efisiensi dan efektivitas inseminasi buatan. Mugisha *et al* (2014) mengatakan tingkat adopsi inseminasi buatan tergantung pada ketersediaan layanan penyuluhan dan pencatatan (*recording*). Perkawinan melalui inseminasi buatan menghemat biaya pengeluaran peternak karena tidak perlu memelihara pejantan. Hasil pengamatan menunjukkan 72.22% responden peternak mengetahui gejala berahi dengan kategori kurang paham. Peternak lebih dominan mengenal sapi perah sedang berahi melalui sapi terlihat gelisah dan mengeluarkan lendir dari vulva.

Hasil pengamatan menunjukkan 27.78% reponden peternak tergolong paham mengetahui gejala berahi. Tanda tanda berahi yang bisa diamati meliputi sapi gelisah, frekuensi sapi mengeluarkan urin meningkat, vulva terlihat bengkak dan mengeluarkan lendir, diam apabila dinaiki, dan keluar bercak darah (Hosein dan Gibson 2006). Hasil pengamatan menunjukkan umur beranak sapi perah 31-36 bulan sebesar 72.22 dan 22.22% umur beranak 36-42 bulan. Lama umur beranak disebabkan oleh keterlambatan peternak mulai mengawinkan ternak. Mwambilwa *et al* (2013) mengatakan tingkat deteksi estrus rendah, pemenuhan nutrisi ternak rendah, dan kurangnya pencatatan reproduksi memberikan kontribusi buruk terhadap peternakan.

Hasil pengamatan menunjukkan 77.78% responden peternak melakukan pengawinan setelah beranak pada 61-90 hari. Keterlambatan pengawinan sesuai dengan harapan 40-60 hari setelah beranak dipengaruhi oleh pengetahuan berahi, ketersediaan semen, ketersediaan inseminator, penyakit reproduksi dan gangguan kesehatan. Peternakan sapi perah rakyat di kabupaten Karo 50% memiliki *calving interval* 13-18 bulan, bahkan terdapat *calving interval* 19-24 bulan sebesar 38.89% dan sisanya 11.11% tidak dikawinkan lagi karena alasan gangguan kesehatan. Hertanto *et al* (2012) mengatakan perbaikan *calving interval* 12-13 bulan mampu memperbaiki profitabilitas usaha pada peternakan sapi perah rakyat. Perlu perbaikan *calving interval* untuk meningkatkan efisiensi peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Karo. *Calving interval* 12 dan 13 bulan merupakan *calving interval* optimal (Sudono 1999). Hasil pengamatan keterampilan responden peternak sapi perah rakyat di Kabupaten Karo berdasarkan kajian *Good Dairy Farming Practices* (GFDP) pada aspek pembibitan dan reproduksi disajikan pada Tabel 1.

Aspek Pakan dan Air Minum

Hasil pengamatan pada aspek pakan dan air minum menunjukkan terdapat faktor penentu cara pemberian hijauan dan frekuensi pemberian hijauan sudah memenuhi kategori nilai 4 (nilai harapan). Pada faktor penentu lain meliputi jumlah pemberian hijauan, cara pemberian konsentrat, jumlah pemberian konsentrat dan frekuensi pemberian konsentrat tidak memenuhi kriteria 4 (nilai harapan) *Good Dairy Farming Practices*. Jumlah pemberian konsentrat menjadi faktor penentu yang memiliki nilai terendah. Pemberian konsentrat tidak rutin dilakukan sebagian besar peternak. Responden peternak yang memberikan konsentrat

Tabel 1 Nilai GDFP responden peternak pada aspek pembibitan dan reproduksi

Faktor Penentu	Nilai GDFP	Kategori GDFP
Bangsa sapi yang dipelihara	4.00 ± 0	Baik
Cara seleksi	0.66 ± 1.53**	Buruk
Cara kawin	4.00 ± 0	Baik
Pengetahuan berahi	2.27 ± 0.46**	Cukup baik
Umur beranak	2.66 ± 0.59**	Cukup baik
Dikawinkan setelah beranak	2.50 ± 0.98**	Cukup baik
Calving interval	2.39 ± 0.69**	Cukup baik
Rataan	2.64 ± 0.60	Cukup baik

Keterangan: **: Berbeda nyata ($P < 0.05$)

secara rutin belum memperhatikan kualitas dan kandungan nutrisi sesuai kebutuhan ternak. Hijauan yang biasa diberikan peternak meliputi rumput gajah, rumput lapang dan jerami jagung.

Responden peternak memiliki lahan hijauan pakan ternak ± 3 ha sehingga tidak kesulitan dalam penyediaan hijauan. Pemberian hijauan belum mempertimbangkan kualitas dan kandungan nutrisi. Pengetahuan responden peternak mengenai kesesuaian kandungan nutrisi hijauan dan konsentrat yang diberikan masih terbatas. Jumlah pemberian hijauan dan konsentrat dilakukan sesuai perkiraan peternak. Kondisi ini bisa menyebabkan gangguan kesehatan dan produksi susu sapi perah rendah. Ngongoni *et al* (2006) mengatakan pemenuhan pakan secara kuantitatif dan kualitatif menjadi keterbatasan peternak kecil.

Ketersediaan rumput alami merupakan sumber utama pakan. Biaya tinggi menyebabkan pemberian konsentrat tidak konsisten sehingga tidak mampu meningkatkan produksi susu. Responden peternak secara keseluruhan sudah memberikan hijauan setelah diperah. Jumlah pemberian pakan hijauan yang dilakukan sebagian besar peternak berada dalam kategori cukup berdasarkan kebutuhan sapi laktasi 10% dari rata-rata bobot badan. Responden peternak memberikan hijauan tidak menimbang hanya melalui perkiraan disesuaikan dengan bobot badan. Frekuensi pemberian hijauan 2 kali/hari sudah sesuai dengan harapan.

Kabupaten Karo sebagai daerah pertanian holtikultura menghasilkan limbah hasil pertanian yang turut

menambah pasokan ketersediaan pakan ternak. Limbah yang berasal dari kentang, wortel, terong belum dimanfaatkan secara maksimal oleh peternak. Pengetahuan responden peternak mengenai penggunaan limbah hasil pertanian sebagai pakan ternak masih terbatas. Responden peternak tidak menggunakan limbah pertanian karena takut memiliki efek negatif terhadap sistem pencernaan dan kesehatan sapi yang dipelihara.

Pemberian konsentrat sebagai pakan tambahan sangat mempengaruhi produktivitas susu sapi. Hasil pengamatan menunjukkan 16.66% responden peternak memberikan konsentrat setelah diperah. Responden peternak 55.55% memberikan konsentrat sebelum sapi diperah. Konsentrat yang diberikan berupa campuran dedak dan ampas tahu. Produksi susu rendah (rata-rata 3 liter/ekor/hari) salah satu disebabkan pemberian konsentrat yang tidak sesuai kebutuhan ternak. Pemberian konsentrat tanpa tambahan mineral diduga menyebabkan banyak sapi lumpuh akibat kekurangan mineral.

Responden peternak 38.89% tidak memberikan konsentrat beralasan karena usaha pemeliharaan sapi perah belum mampu memberikan keuntungan bagi peternak. Tempat pemberian air minum seluruhnya menggunakan ember. Pemberian air minum 2 kali/hari dilakukan sebagian besar peternak (94.44%). Hertanto *et al* (2012) menyatakan tipe usaha, ketersediaan hijauan dan pakan memiliki pengaruh nyata terhadap produktivitas sapi perah. Responden peternak sebesar 5.56% memberikan air minum hanya 1 kali/hari disebabkan ketersediaan air terbatas di

Tabel 2 Nilai GDFP responden peternak pada aspek pakan dan air minum

Faktor Penentu	Nilai GDFP	Kategori GDFP
Hijauan		
a. Cara Pemberian	4.00 ± 0	Baik
b. Jumlah Pemberian	2.88 ± 0.47**	Cukup baik
c. Frekuensi Pemberian	4.00 ± 0	Baik
Konsentrat		
a. Cara Pemberian	1.22 ± 1.35**	Kurang baik
b. Jumlah Pemberian	0.72 ± 0.75**	Buruk
c. Frekuensi Pemberian	1.55 ± 1.09**	Kurang baik
Air Minum	1.94 ± 0.23**	Kurang baik
Rataan	2.33 ± 0.55	Cukup baik

Keterangan: **: Berbeda nyata ($P < 0.05$)

areal kandang. Hasil pengamatan keterampilan responden peternak sapi perah rakyat di Kabupaten Karo berdasarkan kajian *Good Dairy Farming Practices* (GFDP) pada aspek pakan dan air minum disajikan pada Tabel 2.

Aspek Pengelolaan

Hasil pengamatan pada aspek pengelolaan menunjukkan faktor penentu membersihkan sapi dan pengeringan sapi laktasi telah sesuai dengan kriteria nilai 4 (nilai harapan). Responden peternak membersihkan sapi dua kali sehari sebelum pemerahan. Kebersihan sapi sangat penting demi menjaga kualitas susu dan kesehatan ternak. Pengeringan sapi laktasi dilakukan dua bulan sebelum beranak. Faktor penentu cara membersihkan kandang, membersihkan kandang, cara pemerahan, penanganan pasca panen, pemeliharaan pedet dan dara, pencatatan usaha dan manajemen kotoran tidak sesuai dengan harapan.

Hasil pengamatan menunjukkan 50% responden peternak memandikan sapi dengan cara menyiram dan membersihkan. Peternak mengakui sapi perah harus dibuat bersih dan nyaman mungkin. Responden peternak sebesar 50% hanya menyiram sapi tanpa membersihkan. Peternak menganggap dengan cara menyiram menggunakan selang kotoran yang melekat pada sapi akan terbuang. Bagian yang dibersihkan meliputi lipatan paha, ambing dan bagian tubuh belakang. Sudono (1999) menyarankan sebelum sapi diperah bagian badan sapi sekitar lipat paha dan bagian belakang harus dibersihkan untuk mencegah kotoran yang menempel pada bagian-bagian tersebut jatuh kedalam susu pada waktu sapi diperah.

Hasil pengamatan menunjukkan 94.25% responden peternak membersihkan kandang 2 kali/hari. Peternak rajin membersihkan kandang karena ketersediaan air memadai di lokasi kandang sehingga tidak menyulitkan peternak dalam mengambil air. Berbeda dengan responden peternak yang membersihkan kandang 1 kali/hari sebesar 11.11% disebabkan oleh kandang terletak cukup jauh dari sumber air dan rumah peternak sehingga harus melakukan pengangkutan air terlebih dahulu. Kondisi tersebut membuat peternak memandikan sapi perah hanya 1 kali/hari. Pendirian kandang harus memperhatikan ketersediaan sumber air disekitar lokasi agar memudahkan pengambilan air.

Hasil pengamatan menunjukkan 66.67% cara pemerahan dilakukan masih kurang baik karena responden peternak membersihkan ambing menggunakan air hangat. Penggunaan air hangat dalam pemerahan dimaksudkan untuk merangsang ambing sapi agar mudah diperah. Peternak menggunakan margarin sebagai pelicin agar memudahkan proses pemerahan. Kebiasaan menggunakan margarin karena dirasa lebih cepat dan efektif saat proses pemerahan. Penggunaan pelicin pada saat proses pemerahan ternyata memberikan dampak negatif bagi ternak. Pemerahan menggunakan pelicin bisa menutupi permukaan puting dan penularan penyakit sulit dihindari (Hidayat *et al* 2002). Pengetahuan responden peternak terkait sensitifitas puting terhadap penyakit mastitis dinilai kurang. Penanganan pasca panen setelah pemerahan langsung disaring menggunakan kain halus dari tempat ember kaleng pemerahan ke dalam tempat ember kaleng penggumpalan (*milk can*). Peternak pemerah menggunakan cara kurang benar (33.3%) dengan menarik puting dari atas kebawah. Proses pemerahan seperti itu di khawatirkan akan mengakibatkan puting bertambah panjang. Siregar *et al* (1996) menyatakan kebiasaan

peternak dalam pemerah dengan cara menarik narik akan mengakibatkan puting menjadi melar dan panjang. Susu yang diperah saat pagi hari tidak langsung dipasarkan. Susu ditempatkan dalam lemari pendingin menunggu susu hasil pemerahan sore hari. Susu hasil pemerahan pagi dan sore hari kemudian dibawa langsung untuk distribusikan kepada pelanggan. Pengeringan dilakukan peternak 2 bulan sebelum melahirkan (100%). Pada sapi-sapi yang sedang berproduksi dan sudah bunting 7-7.5 bulan harus dikeringkan artinya tidak boleh diperah lagi. Cara mengeringkan sapi adalah dengan pemerahan berselang atau penghentian pemerahan secara mendadak (Sudono 1999).

Hasil pengamatan menunjukkan 66.67% responden peternak melakukan pemeliharaan pedet dan sapi dara benar namun kurang baik. Peternak menyamakan pemeliharaan pedet dan sapi dara dengan pemeliharaan sapi induk. Pemeliharaan pedet dan sapi dara belum memperhatikan kebutuhan nutrisi. Pemberian pakan yang terbatas menghambat pertumbuhan pedet dan dara. Kondisi tersebut memperlambat sapi dara untuk bisa dikawinkan. Pemeliharaan pedet dan dara yang kurang benar (33.33%) karena memelihara sapi pedet dan dara dalam satu kandang dengan induk dan kurang memperhatikan kebutuhan pakan dan pertumbuhan ternak. AAK (1995) mengatakan peternak memelihara pedet harus memperhatikan pemberian pakan, penyediaan kandang, pencegahan penyakit, pemotongan tanduk, kastrasi, pemasangan kaling, pemberian tanda pengenalan dan menghilangkan tanduk.

Lyimo *et al* (2004) menyarankan perlu perbaikan manajemen pemeliharaan pedet dengan strategi pemberian pakan, peningkatan manajemen pengawasan, penggunaan konsentrat murah, dan penyediaan kandang terpisah dan memadai. Hasil pengamatan menunjukkan hanya 11.11% responden peternak membuat pencatatan usaha. Kondisi usaha peternakan yang stagnan menyebabkan peternak merasa tidak perlu catatan usaha. Sulit untuk menemukan catatan operasional usaha peternakan sapi perah rakyat. Catatan kelahiran sapi, waktu berahi, waktu berahi, biaya pengeluaran dan biaya pengeluaran nyaris tidak ada dalam setiap peternak. Costa *et al* (2013) mengatakan ketidakterediaan catatan produksi dan kesehatan pada sapi perah rakyat menyebabkan peternak semakin sulit mengenali dan mengatasi masalah yang timbul.

Pengolahan kotoran untuk dijadikan pupuk sudah dilakukan 94.44% responden peternak bahkan sudah ada 5.56% responden peternak memanfaatkan kotoran sebagai sumber biogas. Pupuk berasal dari kotoran sapi menjadi sumber pendapatan baru bagi peternak. Permintaan pupuk organik untuk tanaman hortikultura tinggi di Kabupaten Karo. Muriithi *et al* (2014) mengatakan integrasi antara usaha sapi perah dengan tanaman hortikultura memberikan keuntungan bagi peternak melalui penggunaan pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk tanaman. Hasil pengamatan keterampilan teknis peternak sapi perah berdasarkan kajian *Good Dairy Farming Practices* (GFDP) pada aspek pengelolaan disajikan pada Tabel 3.

Aspek Kandang dan Peralatan

Kandang dan peralatan adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam sebuah usaha peternakan sapi perah. Ginting dan Sitepu (1989) menyatakan kandang memiliki fungsi untuk menjaga ternak berada dalam kondisi nyaman agar mampu berproduksi secara maksimal. Manajemen

Tabel 3 Nilai GFDP responden peternak pada aspek pengelolaan

Faktor Penentu	Nilai GFDP	Kategori GFDP
Membersihkan sapi	4.00 ± 0	Baik
Cara membersihkan sapi	3.50 ± 0.51	Baik
Membersihkan kandang	3.77 ± 0.64	Baik
Cara pemerahan	2.66 ± 0.48**	Cukup baik
Penanganan pasca panen	2.61 ± 0.50**	Cukup baik
Pemeliharaan pedet dan dara	2.66 ± 0.48**	Cukup baik
Pengeringan sapi laktasi	4.00 ± 0	Baik
Pencatatan usaha	1.22 ± 0.54**	Kurang Baik
Manajemen kotoran	3.05 ± 0.24	Baik
Rataan	3.05 ± 0.37	Baik

Keterangan: **: Berbeda nyata ($P < 0.05$)

kandang yang baik akan meningkatkan produktivitas usaha peternakan. Hasil pengamatan menunjukkan tidak satu pun faktor penentu pada aspek kandang dan peralatan memenuhi kategori nilai 4 (nilai harapan). Nilai pengamatan tertinggi (3.83 ± 0.70) terletak pada faktor penentu tempat kotoran. Faktor penentu peralatan pemerahan susu menjadi nilai terendah (0.88 ± 1.44) tidak memenuhi kriteria nilai 4 sebagai nilai harapan *Good Dairy Farming Practices*. Peternak belum memprioritaskan pembelian alat pemerahan susu yang sesuai standar karena harga relatif mahal.

Lokasi kandang sapi perah yang berada tersendiri > 10 m dari rumah sebanyak 33.33%. Kandang tersebut berada dilokasi sekitar perkebunan milik peternak. Tujuan peternak mendirikan kandang di areal perkebunan agar mudah dikontrol ketika mereka melakukan aktivitas pertanian. Tata letak kandang tidak memenuhi nilai harapan (66.66%) berada tersendiri 5-9 m dari rumah. Lahan sempit disekitar rumah membuat peternak mendirikan kandang dengan jarak kurang dari 10 m dari rumah. Letak kandang terlalu dekat dengan rumah mengakibatkan aroma bau kotoran sapi tercium ketika berada didalam rumah.

Konstruksi kandang terbuat dari kayu, beratap seng, berlantai semen dan menghadap arah matahari terbit sebesar 27.77%. Konstruksi kandang kurang baik disebabkan oleh bahan terbuat dari bambu dan beratap alang alang sudah mulai keropos sehingga perlu untuk direnovasi. Kandang kurang baik dan kurang memenuhi syarat sebesar 5.56% disebabkan oleh konstruksi kandang yang tidak memperhatikan ukuran ternak. Tinggi atap kandang hanya 2 m. Posisi kandang tidak searah dengan matahari terbit. Haskell *et al* (2006) menyarankan pembuatan kandang sebaiknya memperhatikan ruang bebas ternak bisa bergerak. Kandang tidak sesuai ukuran ternak berpontesi memiliki efek cedera dan gangguan terhadap kesehatan kaki sapi perah.

BPTP(2010) mengatakan pemilihan lokasi kandang harus memperhatikan beberapa pertimbangan antara lain ketersediaan sumber air, lokasi dekat dengan sumber pakan, memiliki areal perluasan, ketersediaan akses transportasi, jarak kandang dengan perumahan minimal 10 m. Konstruksi kandang dibuat sekokoh mungkin sehingga mampu menahan beban dan benturan serta dorongan dari ternak. Konstruksi kandang dirancang sesuai agroklimat wilayah, tujuan pemeliharaan dan status fisiologis ternak. Bahan

kandang disesuaikan dengan tujuan usaha dan kemampuan ekonomi minimal tahan digunakan untuk jangka waktu 5-10 tahun. Tingkat kemiringan lantai tidak boleh lebih dari 5%.

Kandang sapi perah yang baik adalah kandang yang memenuhi persyaratan kebutuhan dan kesehatan sapi perah. Kandang peternakan sapi perah di Kabupaten Karo menggunakan kandang tunggal dan kandang ganda. Sudono *et al* (2003) mengatakan kandang sapi perah yang baik adalah kandang yang sesuai dan memenuhi persyaratan kebutuhan dan kesehatan sapi perah. Persyaratan umum kandang untuk sapi perah yaitu sirkulasi udara cukup dan mendapat sinar matahari sehingga kandang tidak lembab (kelembaban ideal 60%-70%), lantai kandang selalu kering, tempat pakan yang lebar dan tempat air dibuat agar air selalu tersedia sepanjang hari.

Hasil pengamatan menunjukkan 16.66% responden peternak sudah mempunyai drainase kandang baik dan memenuhi syarat. Responden peternak 66.67% membuat drainase kandang kurang baik namun memenuhi syarat disebabkan saluran drainase terlalu kecil mengakibatkan air yang berasal dari pembersihan kandang dan pemandian sapi berjalan tidak lancar. Usaha peternakan memiliki drainase baik namun kurang memenuhi syarat sebesar 11.11% disebabkan oleh kurangnya kemiringan drainase. Air yang bercampur kotoran mengalir menjadi lambat. Drainase kandang kurang baik dan kurang memenuhi syarat sebesar 5.56% karena saluran akhir drainase tidak memiliki pembuangan sehingga pembuangan tersumbat di ujung saluran drainase.

Hasil pengamatan menunjukkan 94.44% responden peternak sudah menyediakan tempat pembuangan akhir kotoran berupa tanah yang digali beberapa meter. Kotoran sapi setiap hari dikumpulkan ke tempat tersebut untuk diolah menjadi pupuk. Tempat kotoran kurang baik dan kurang memenuhi syarat (5.56%) karena kotoran ditempatkan persis dibelakang kandang. Areal kandang begitu sempit menyebabkan sapi kurang nyaman. Pemasaran pupuk organik di Kabupaten Karo sangat tinggi mendorong peningkatan pendapatan peternak. Peralatan kandang pada peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Karo lengkap memenuhi syarat sebesar 16.66%. Peralatan kandang antara lain sekop, selang air, ember, sikat, dan sapu lidi. Peralatan kandang tidak lengkap namun memenuhi syarat sebesar 77.78% disebabkan oleh peralatan pencacah rumput belum

Tabel 4 Nilai GFDP responden peternak pada aspek kandang dan peralatan

Faktor Penentu	Nilai GFDP	Kategori GFDP
Tata letak kandang	3.33 ± 0.48	Baik
Konstruksi kandang	3.16 ± 0.70	Baik
Drainase kandang	2.94 ± 0.72**	Cukup baik
Tempat kotoran	3.83 ± 0.70	Baik
Peralatan kandang	2.38 ± 0.77**	Cukup baik
Peralatan pemerahan susu	0.88 ± 1.44 **	Buruk
Rataan	2.76 ± 0.80	Cukup baik

Keterangan: **: Berbeda nyata ($P < 0,05$)

dimiliki peternak.

Rumput gajah, jerami jagung dan limbah hasil pertanian lain seharusnya dicacah terlebih dahulu agar memudahkan pemberian ke sapi perah langsung diberikan tanpa pencacahan. Responden peternak 66.66% tidak memiliki peralatan pemerahan susu. Peternak yang tidak memiliki alat pemerahan adalah peternak yang masih memelihara pedet dan sapi dara. Responden peternak 11.11% memiliki peralatan pemerahan lengkap dan memenuhi syarat berasal dari bantuan pemerintah. Peralatan pemerahan tidak lengkap namun memenuhi syarat sebesar 11.11% antara lain ember perah (terbuat dari bahan *stainless steel*), *milkcan* (*stainless steel*), saringan (kain kassa), pelicin (mentega). Hasil pengamatan keterampilan teknis responden peternak sapi perah rakyat di Kabupaten Karo berdasarkan kajian *Good Dairy Farming Practices* (GDFP) pada aspek kandang dan peralatan disajikan pada Tabel 4.

Aspek Kesehatan Hewan

Hasil pengamatan menunjukkan pengetahuan penyakit dan pencegahan penyakit tidak memenuhi kriteria nilai 4 (nilai harapan). Pengetahuan responden peternak tentang penyakit sapi perah sangat terbatas sehingga kemampuan peternak dalam mencegah penyakit juga sangat terbatas. Apabila sapi perah mengalami penyakit peternak langsung menghubungi petugas kesehatan hewan Dinas Peternakan dan Perikanan untuk memeriksa dan melakukan pengobatan. Responden peternak 22.22% memiliki pengetahuan penyakit kategori

kurang baik. Peternak yang memiliki pengetahuan penyakit kategori tidak baik sebesar 77.78%. Menurut Suharno dan Nazaruddin (1994) beberapa penyakit dapat menyerang sapi perah antara lain TBC, *brucellosis* atau keluron, *mastitis* atau radang kelenjar susu, radang limpa dan penyakit kulit dan kuku. Pengetahuan responden peternak rendah terhadap berbagai jenis penyakit pada sapi perah sejalan responden peternak hanya 33.33% yang melakukan pencegahan penyakit namun kurang teratur.

Pencegahan penyakit dilakukan sesuai dengan arahan petugas kesehatan hewan ketika berkunjung ke kandang. Strategi komunikasi penyuluh sangat dibutuhkan dalam manajemen kesehatan sapi perah. Jansen *et al* (2010) mengatakan strategi komunikasi efektif dalam edukasi manajemen kesehatan sapi perah mampu meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku peternak. Suharno dan Nazaruddin (1994) menyarankan peternak sapi perah untuk mengembangkan pengetahuan agar mampu mencegah penyakit ternak. Pencegahan penyakit sedini mungkin dilakukan dengan menjaga kebersihan kandang, kebersihan ternak dan memberikan pakan sesuai dengan kebutuhan. Mekonnen *et al* (2006) menyatakan prevalensi penyakit ternak berkaitan juga dengan kondisi kandang yang buruk. Hasil pengamatan keterampilan teknis peternak sapi perah rakyat di Kabupaten Karo berdasarkan kajian *Good Dairy Farming Practices* (GDFP) pada aspek kandang dan

Tabel 5 Nilai GFDP responden peternak pada aspek kesehatan hewan

Faktor Penentu	Nilai GFDP	Kategori GFDP
Pengetahuan penyakit	0.22 ± 0.42**	Sangat buruk
Pencegahan penyakit	0.33 ± 0.48**	Sangat buruk
Pengobatan penyakit	4.00 ± 0	Baik
Rataan	1.52 ± 0.30	Kurang baik

Keterangan: **: Berbeda nyata ($P < 0.05$)

peralatan disajikan pada Tabel 5.

KESIMPULAN

Hasil evaluasi teknis berdasarkan *Good Dairy Farming Practices* (GDFP) pada peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Karo nilai GFDP tertinggi berada pada aspek pengelolaan sebesar 3.05 (kategori baik) dan nilai GFDP terendah berada pada aspek kesehatan ternak sebesar 1.52 (kategori kurang baik). Peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Karo perlu melakukan perbaikan aspek teknis

atau tata laksana pemeliharaan terutama pengetahuan dan pencegahan penyakit pada aspek kesehatan hewan, seleksi pada aspek pembibitan dan reproduksi. Pembuatan catatan usaha diperlukan untuk mengevaluasi performa usaha peternakan. Perbaikan pakan khususnya jumlah pemberian konsentrat agar memperhatikan kebutuhan ternak serta dilakukan secara berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [AAK] **Aksi Agraris Kanisius** 1995. Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah. Kanisius, Yogyakarta (ID).
- [BPS] **Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo**. 2014. Karo dalam Angka. Karo (ID) : BPS.
- [BPS] **Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara**. 2014. Provinsi Sumatera Utara dalam Angka. Sumatera Utara (ID) : BPS.
- [BPTP] **Balai Pengkajian Teknologi Pertanian**. 2010. Petunjuk praktis perikanan sapi. <http://ntb.litbang.pertanian.go.id/ind/pu/psds/perkandangan.pdf>. [27 April 2015].
- Chandan R C, Kilara A, Shah N P**. 2008. Dairy processing & quality assurance: Wiley-Blackwell, United states (US).
- Costa C H J, Hotzel J M, Longo C, Balcao F L**. 2013. A survey of management practices that influence production and welfare of dairy cattle on family farms in southern Brazil. *J Dairy Sci*. 96(1):307-317. <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2012-5906>. [28 April 2015].
- [DJP] **Direktorat Jenderal Peternakan**. 1983. Laporan pertemuan pelaksanaan uji coba faktor-faktor penentu dan perencanaan tata penyiuluhan subsektor peternakan. Jakarta (ID) : Departemen Pertanian.
- [DJP] **Direktorat Jenderal Peternakan**. 2010. Agribisnis persusuan. <http://ditiennak.pertanian.go.id/index.php?=&181>. [9 Nov 2014].
- Ginting N, Sitepu P**. 1989. *Teknik Beternak Sapi Perah di Indonesia*. Jakarta (ID) : PT. Rekan Anda Setiawan.
- Haskell J M, Rennie J L, Bowel A V, Bell J M, Lawrence B A**. 2006. Housing system, milk production, and zero-grazing effects on lameness and leg injury in dairy cows. *J Dairy Sci*. 89(11):4259-4266. <http://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302%2806%29724729/fulltext>. [3 Mei 2015].
- Hertanto S B, Widiati R, Adiarto**. 2012. Analisis ekonomi peternakan sapi perah rakyat dan strategi pengembangannya di dataran rendah. *Buletin Peternakan*. 36(2): 129-140. <http://www.journal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/view/1589>. [29 April 2015].
- Hidayat A, Effendi P, Fuad A A, Patyadi Y, Taguchi K, Sugiwaka T**. 2002. Bandung (ID): Kesehatan Pemerahan. Dairy Technology Improvement Project in Indonesia
- Hosein A, Gibson N**. 2006. Dairy cattle management: Heat detection for improved breeding management. Caribbean (US): Factsheet Caribbean Agricultural Research and Development Institute.
- Jansen J, Renes J R, Lam M G**. 2010. Evaluation of two communication strategies to improve udder health management. *J Dairy Sci*. 93(2):604-612. <http://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302%2810%2971503-4/pdf>. [2 Mei 2015]
- Lyimo N L H, Laswai H G, Mtenga A L, Kimambo E A, Mgheni M D, Hvelplund T, Weisbjerg, Madsen J**. 2004. A survey on calf feeding systems, problems and improvement options available for the smallholder dairy farmers of turiani in tanzania. *Livestock research for rural depelopment*. 16(4):1-7. <http://ftp.sunet.se/wmirror/www.cipav.org.co/lrrd/lrrd16/4/lyim1603.htm>. [27 April 2015]
- Mekonnen M H, Asmamaw K, Courreau J F**. 2006. Husbandry practices and health in smallholder dairy farms near Addis Ababa, Ethiopia. *Prev Vet Med*. 74(2):99-107. <http://www.elsevier.com/locate/prevetmed>. [27 April 2015]
- Mugisha A, Kayiizi V, Owiny D, Mburu J**. 2014. Breeding services and the factors influencing their use on smallholder dairy farms in Central Uganda. *Veterinary Medicine International*. 14(1):1-7. <http://www.hindawi.com/journals/vmi/2014/169380/>. [27 April 2015]
- Muriithi K M, Huka S G, Njati C I**. 2014. Factors influencing growth of dairy farming business in amentia south district of mere county, Kenya. *IOSR Journal of Business and Management*. 16(4): 21-31. <http://www.iosrjournals.org>. [30 April 2015]
- Mwambilwa K, Yambayamba E K, Simbaya J**. 2013. Evaluation of the reproductive performance and effectiveness of artificial insemination on smallholder dairy farms in Zambia. *Scholarly Journal*. 3(10):391-400. <http://www.scholarly-journals.com/SJAS> [25 April 2015 April 25].
- Ngongoni N T, Mapiye C, Mwale M, Mupeta**. 2006. Factors affecting milk production in the smallholder dairy sector of Zimbabwe. *Livestock Research for Rural Development*. 18(5):11-21. <http://lrrd.cipav.org.co/lrrd18/5/ngon18072.htm>. [25 April 2015].
- Pulungan I, Pambudy R**. 1993. Peraturan dan Undang-Undang Peternakan. Produksi Media Informasi. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Siregar S B, Rangkuti M, Rahardja Y T, Budiman H**. 1996. Informasi Teknologi Budidaya, Pascapanen, dan Analisis Usaha Ternak Sapi Perah. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Sudono A**. 1999. Ilmu Produksi Ternak Perah. Bogor (ID): Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Sudono A, Rosdiana R F, Setiawan B S**. 2003. Beternak Sapi Perah Secara Intensif. Jakarta (ID): Agromedia Pustaka.
- Suharno B, Nazarudin**. 1994. Ternak Komersial. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.