

**PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE) DI
KECAMATAN TURI SLEMAN YOGYAKARTA**
**(The Development of Ettawa Crossbreeds at Turi Subdistrict, Sleman,
Yogyakarta)**

Suci Nur Utami, S. Pt., M. Si.

Fakultas Sumber Daya dan Teknologi Universitas Muhadi Setiabudi Brebes

Email. sucinurutami@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan prioritas pengembangan agribisnis kambing Peranakan Ettawa (PE) di Kecamatan Turi. Metode analisis data dengan perhitungan analisis Location Quotient (LQ), analisis SWOT, dan analisis Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Agribisnis Kambing PE di Kecamatan Turi merupakan komoditas unggulan agribisnis di bidang peternakan. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil analisis LQ sebesar 2,32. Berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan, agribisnis kambing PE berada pada kuadran 1 yang berarti ada pada kondisi strategi agresif, artinya memiliki beberapa kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Prioritas strategi pengembangan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi adalah diferensiasi produk dengan tetap mempertahankan kualitas (TAS=14,991), dan kontinuitas dalam produksi susu (TAS=14,182).

Kata kunci : kambing PE, , SWOT, QSPM

PENDAHULUAN

Bangsa utama kambing yang ditemukan di Indonesia adalah kambing kacang dan Peranakan Etawa (PE). Kambing Kashmir, Angora dan Saanen telah juga diintroduksi di waktu lampau, tetapi hanya kambing Peranakan Etawa yang dapat beradaptasi dengan kondisi dari sistem pertanian Indonesia (Edey, 1983). Kambing PE banyak dikembangkan di pedesaan karena kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan miskin pakan, kemampuan reproduksi relatif tinggi, modal yang digunakan lebih sedikit dan tahan terhadap penyakit (Devendra dan Burns, 1994).

Hampir 90% pemeliharaan kambing di Indonesia bertujuan menghasilkan daging, tentunya kenyataan ini sangat ironis dengan fakta bahwa di negeri ini populasi ternak kambing PE termasuk terbesar di dunia, dan seperti diketahui bahwa kambing PE adalah penghasil susu yang sangat potensial. Susu kambing PE memiliki kandungan alami bakteri asam laktat yang prospektif sebagai probiotik dengan komposisi spesies yang bervariasi (Guessas dan Kihal, 2004).

Pembangunan sub-sektor peternakan di Indonesia harus langsung menyentuh masyarakat kecil yang mempunyai kemampuan modal terbatas. Agribisnis kambing PE rasanya sangat relevan dengan tujuan itu karena memiliki beberapa karakteristik pendukung seperti modal awal yang relatif kecil dibandingkan dengan ternak besar, teknik pemeliharaan mudah, sederhana dan tidak membutuhkan tempat yang luas, serta perkembangbiakan relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak besar.

Agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi mendatangkan keuntungan yang menjanjikan. Keberhasilan petani peternak kambing PE di Kecamatan Turi adalah tumbuhnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian hutan rakyat. Selain menjaga ketersediaan air dan pakan ternak, petani peternak juga secara tidak langsung membuka jalan bagi pengembangan agrowisata di Kecamatan Turi.

Potensi untuk mengembangkan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi belum dapat direspon dengan maksimal oleh petani peternak. Permasalahan yang dihadapi adalah tingkat produksi yang belum mampu memenuhi seluruh permintaan pasar, keterbatasan modal dan keterbatasan persediaan produk. Adanya masalah tersebut, perlu dirumuskan strategi pengembangan agribisnis yang tepat. Analisis lingkungan internal dan eksternal perlu dilakukan sebagai input untuk memformulasikan strategi. Ke depan, diharapkan agribisnis kambing PE mampu menggiatkan sektor perekonomian di bidang peternakan di wilayah Kecamatan Turi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Populasi dalam penelitian ini menggunakan sampel petani peternak kambing PE di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. Penentuan lokasi dilakukan dengan sengaja (*purposive*) yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan kesengajaan dengan pertimbangan tertentu. Alasan memilih lokasi penelitian karena merupakan lokasi yang memiliki potensi jumlah petani peternak kambing PE terbesar di Kabupaten Sleman. Besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin (Nazir, 2005).

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2} \text{ dengan asumsi:}$$

n = jumlah sampel

N = populasi petani peternak kambing PE di Kecamatan Turi

e = tingkat kesalahan pengambilan sampel (10%).

Jumlah populasi petani peternak kambing di Kecamatan Turi adalah 157 petani peternak sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 61 responden petani peternak. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner. Data primer diperoleh secara langsung dari sumbernya baik data/fakta lapangan maupun berupa pendapat, dan analisis dari narasumber. Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian.

Selanjutnya pengukuran potensi agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi ditentukan dengan analisis *Location Quotient* (LQ).

$$LQ_i = \frac{(E_{il}/E_l)}{(E_{ir}/E_r)} \text{ dengan asumsi:}$$

LQ_1 = *Location Quotient* kambing PE di Kecamatan Turi

E_{il} = Populasi kambing PE di Kecamatan Turi

E_l = Populasi kambing PE di Kecamatan Turi

E_{ir} = Populasi kambing PE di Kabupaten Sleman

E_r = Populasi kambing PE di Kabupaten Sleman

Alat bantu analisis yang digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan agribisnis kambing PE adalah matriks IFAS, matriks EFAS, matriks IE, analisis SWOT, dan matriks QSPM. Alternatif-alternatif strategi diperoleh melalui matriks *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan matriks *Eksternal Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS). Selanjutnya menggunakan matriks Internal Eksternal (IE) dan matriks *Strong-Weakness-Opportunities-Threats* (SWOT) untuk merumuskan strategi. Hasil dari matriks IE kemudian diintegrasikan dengan matriks SWOT. Menentukan prioritas strategi pengembangan agribisnis kambing PE dilakukan melalui analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis Kecamatan Turi terletak di perbatasan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan jarak 8 km dari ibukota Kabupaten Sleman. Lokasi Kecamatan Turi berada di 7.65200' LS dan 110.36990' BT. Kecamatan Turi mempunyai luas wilayah 4.309 Ha. Alamat Kantor Kecamatan Turi berada di Jalan Turi-Tempel Km.2, Kiringan, Wonokerto, Turi, Sleman. Wilayah Kecamatan Turi berbatasan dengan

Hutan Merapi di sebelah utara, Kecamatan Pakem di sebelah timur, Kecamatan Sleman di sebelah selatan, dan Kecamatan Tempel di sebelah barat.

Wilayah ini terdiri dari empat desa, yaitu Bangunkerto, Girikerto, Donokerto, dan Wonokerto. Secara geografis wilayah Kecamatan Turi merupakan dataran tinggi dengan ketinggian 50 - 2.500 m dpl. Ibukota Kecamatan berada pada ketinggian 550 meter di atas permukaan laut. Suhu tertinggi adalah 32 °C dengan suhu terendah 23 °C. Keadaan ini menjadikan sebagian besar lahan sangat subur. Sungai-sungai terdapat cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengairan bagi sektor pertanian.

Jumlah penduduk Kecamatan Turi Kabupaten Sleman sebanyak 34.950 jiwa yang terbagi menjadi 4 desa. Jumlah laki-laki sebanyak 18.193 jiwa dengan persentase 52,75 % dan perempuan sebanyak 16.757 jiwa dengan persentase 47,25 %. Identitas responden yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 61 orang petani peternak kambing PE Kecamatan Turi. Identitas responden dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa umur produktif 14-50 tahun adalah 80 % dari 32 responden dan 8 responden atau 20% termasuk usia tidak produktif. Struktur penduduk dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: 0-14 tahun dinamakan usia muda (belum usia produktif), 15-60 tahun dinamakan usia dewasa (usia produktif atau usia kerja), > 60 tahun dinamakan usia tua (usia tidak produktif).

Location Quotient (LQ)

Analisis LQ merupakan perbandingan besarnya peranan suatu sektor di suatu daerah terhadap peranan suatu sektor/industri tersebut secara nasional terhadap peranan suatu sektor/industri secara regional (Setiono, 2011). Hasil perhitungan analisis LQ menunjukkan bahwa koefisien lokasi agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi mempunyai nilai 2,32. Nilai tersebut merupakan standar normatif untuk penetapan agribisnis kambing PE sebagai komoditas unggulan di Kecamatan Turi (>1). Namun, keunggulan teknik LQ baru didasarkan pada sisi penawaran, untuk mendapatkan keunggulan dari sisi permintaan dan penawaran perlu dilanjutkan analisis dengan memasukkan unsur ekonomi antara lain keragaan ekspor dan impor (Hendrayana, 2003).

Kambing PE termasuk salah satu produk unggulan peternakan yang mampu meningkatkan perekonomian petani peternak di Kecamatan Turi dan berpeluang untuk dijadikan sebagai sektor agrowisata bidang peternakan. Penggiatan kegiatan promosi dan peningkatan pangsa pasar sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan kambing

PE di Kecamatan Turi. Berdasarkan teori dari Setiono (2011), dapat diartikan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi memiliki keunggulan komparatif lokasi dibandingkan dengan wilayah Kabupaten Sleman. Melihat hasil LQ yang menunjukkan nilai >1 , maka penetapan Kecamatan Turi sebagai kawasan andalan agribisnis kambing PE merupakan keputusan yang tepat.

Salah satu strategi yang bisa diterapkan untuk mendukung pengembangan kawasan Kecamatan Turi sebagai kawasan andalan agribisnis kambing PE adalah pembangunan ekonomi daerah melalui pengembangan agribisnis kambing PE. Pengembangan dilakukan di seluruh subsistem agribisnis. Pembangunan ekonomi daerah adalah proses dimana pemerintah daerah dan masyarakatnya mengelola sumber-sumber daya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah daerah dan dengan sektor swasta untuk menciptakan suatu lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) dalam wilayah tersebut (Sabana, 2007).

Pengembangan Agribisnis Kambing PE

Menurut hasil perhitungan pada keseluruhan nilai pembobotan, petani peternak kambing PE memberikan respon terhadap kekuatan dan kelemahan yang ada. Faktor strategis kekuatan utama dengan nilai terbesar adalah faktor populasi kambing PE di Kecamatan Turi paling banyak diantara seluruh kecamatan di Kabupaten Sleman, yaitu bernilai rata-rata 0,243. Kekuatan tersebut merupakan sesuatu yang harus selalu dijaga serta ditingkatkan oleh petani peternak.

Berdasarkan penelitian Kusumastuti, *et al* (2008), setiap tahun terjadi penurunan populasi Kambing PE sebesar 1,84 UT, oleh karena itu kontinuitas produksi sangat diperlukan. Kontinuitas dapat dilakukan dengan perbaikan manajemen terutama manajemen reproduksi yaitu *kidding interval*, memperpendek masa sapih, dan masa laktasi. Peningkatan manajemen tersebut dapat menjadi pertimbangan dalam menjaga kelestarian kambing PE dan juga dalam rangka peningkatan produktivitas kambing PE.

Banyaknya populasi kambing PE yang ada di Kecamatan Turi menjadikan keberadaan kandang kelompok sangat diperlukan. Sistem kandang kelompok dimaksudkan agar agribisnis kambing PE terpusat pada satu tempat dan jauh dari pemukiman untuk mewujudkan kondisi lingkungan yang sehat. Keberadaan kandang kelompok merupakan “*common property/public goods*” yang sangat penting dipertahankan eksistensinya. Hal ini disebabkan manfaat yang dihasilkan baik dari sisi

pengurangan pencemaran lingkungan, peningkatan produktivitas lahan melalui *integrated farming system* antara kotoran dengan tanaman salak serta sebagai kegiatan agrowisata pendidikan, pelatihan, dan penelitian yang berguna bagi masyarakat. Kandang kelompok tersebut juga dapat dijadikan sarana untuk memusatkan agribisnis kambing PE agar lebih menunjang program pengembangan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi.

Faktor internal yang menjadi kelemahan utama adalah masih minimnya fasilitas yang dimiliki oleh petani peternak yaitu dengan nilai 0,097. Secara keseluruhan, nilai rata-rata matriks IFAS adalah 2,748 (Tabel 2), nilai tersebut mengindikasikan kemampuan petani peternak (2,0-2,99) dalam memanfaatkan kekuatan dan mengatasi kelemahan yang dimiliki oleh lingkungan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi. Keterbatasan fasilitas menyebabkan produksi kambing PE kurang optimal dan tentu mempengaruhi pemasaran produk dan pendapatan petani peternak. Kelemahan ini menjadi salah satu kendala petani peternak dalam memanfaatkan peluang agribisnis yang ditandai oleh peningkatan permintaan produk kambing PE setiap tahunnya.

Faktor strategis eksternal yang dianggap paling mempengaruhi agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi yaitu tingginya potensi pasar penjualan kambing PE dengan nilai 0,233 karena meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya protein hewani terutama dari susu kambing PE sehingga diikuti dengan peningkatan permintaan. Faktor-faktor strategis eksternal yang mempengaruhi agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi dapat dilihat pada Tabel 3. Tingginya potensi pasar mengindikasikan peluang yang baik bagi pengembangan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi.

Permasalahan yang umum dihadapi oleh petani peternak yang dapat menghambat pengembangan agribisnis kambing PE antara lain ada pada aspek budidaya, modal, layanan usaha, informasi pasar, sistem pemasaran yang kurang berpihak kepada petani peternak, serta masih rendahnya pendapatan yang diperoleh. Untuk mengetahui perkembangan agribisnis kambing PE, maka pada tahap awal petani peternak perlu memperhitungkan titik impas usaha agribisnis kambing PE (Suryanto, 2007).

Ancaman utama yang dihadapi adalah masuknya produk impor dengan nilai 0,094. Produk impor akan mengurangi selera konsumen dalam permintaan produk lokal. Kondisi yang ada saat ini, produk impor relatif lebih terjangkau oleh masyarakat seluruh lapisan dengan kemasan yang menarik pula. Hal ini merupakan tantangan tersendiri bagi petani peternak untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang bisa bersaing dengan

produk impor yang merupakan pesaing utama. Jumlah nilai rata-rata matriks EFAS adalah 2,880 yang menunjukkan kemampuan petani peternak yang tinggi (2,0-2,99) dalam merespon faktor eksternal seperti menangkap peluang dan mengatasi ancaman.

Matriks IFAS dan matriks EFAS tersebut kemudian dijadikan dasar dalam membuat matriks IE. Nilai rata-rata IFAS 2,748 dan EFAS 2,880 menempatkan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi pada kuadran 1. Matriks IE dapat dilihat pada Ilustrasi 1. Merujuk pada apa yang dikemukakan Rangkuti (2006), apabila matriks internal internal menunjuk pada kuadran 1 berarti agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi berada pada kondisi strategi agresif. Strategi yang umum dilakukan adalah dengan strategi stabilitas yaitu strategi yang dengan tetap melayani konsumen dalam bentuk kontinuitas produksi yang berkualitas dan mempunyai daya saing di pasar. Keputusan strategis utamanya difokuskan pada diversifikasi produk. Strategi yang mendukung diversifikasi adalah dengan melakukan suatu rintisan agribisnis industrial perdesaan melalui inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan dengan pemberdayaan petani peternak (Baswarsiaty dan Sudarmadi, 2008).

Berdasarkan kondisi faktor lingkungan yang telah diidentifikasi sebelumnya, berbagai alternatif strategi dapat dirumuskan dengan menggunakan matriks SWOT. Matriks SWOT dapat dilihat pada Tabel 4. Keunggulan model ini adalah kemudahan formulasi strategi dengan hanya melihat faktor strategi internal dan eksternal. Alternatif strategi yang diperoleh dari matriks SWOT yang berada pada kuadran 1 (strategi *Strenght-Opportunity*, SO) adalah:

1. Diversifikasi produk baru dengan tetap mempertahankan keunggulan produknya
2. Kontinyuitas produksi susu
3. Membangun jaringan informasi yang baik melalui kerja sama dengan instansi terkait/mitra
4. Penggunaan teknologi tepat guna
5. Menjalin kerjasama yang baik antar stakeholder
6. Pemanfaatan pakan hijauan yang lebih banyak tersedia di alam
7. Peningkatan pembinaan dan pengembangan berdasarkan potensi wilayah oleh lembaga terkait
8. Sosialisasi pentingnya gizi dan protein hewani
9. Riset terhadap preferensi pasar, sosial, maupun teknologi produksi

Selanjutnya berdasarkan hasil penilaian dari matriks QSP (Tabel 5), maka diperoleh urutan prioritas strategi yang dilihat dari perolehan *Total Attractiveness Score* (TAS) tertinggi hingga terendah. Urutan tersebut menunjukkan strategi yang mempunyai nilai kemenarikan paling tinggi untuk diimplementasikan (David, 2006). Perumusan strategi ini sampai pada tahap formulasi strategi. Urutan strategi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Diversifikasi produk baru dengan tetap mempertahankan keunggulan produknya
2. Kontinuitas produksi susu
3. Membangun jaringan informasi yang baik melalui kerja sama dengan instansi terkait/mitra
4. Penggunaan teknologi tepat guna
5. Menjalin kerjasama yang baik antar stakeholder
6. Pemanfaatan pakan hijauan yang lebih banyak tersedia di alam
7. Peningkatan pembinaan dan pengembangan berdasarkan potensi wilayah oleh lembaga-lembaga yang terkait
8. Sosialisasi pentingnya gizi dan protein hewani
9. Riset terhadap preferensi pasar, sosial, maupun teknologi produksi

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa agribisnis Kambing PE termasuk salah satu produk unggulan peternakan yang mampu meningkatkan perekonomian petani peternak di Kecamatan Turi. Agribisnis kambing PE tersebut berpeluang untuk dijadikan sebagai kawasan agrowisata.

Kecamatan Turi merupakan wilayah yang sangat potensial untuk pengembangan agribisnis kambing PE, hal ini disebabkan antara lain oleh prospek pasar lokal yang kuat, dukungan fasilitas lahan, dukungan pemerintah setempat, dan penyuluhan maupun input lainnya. Prioritas strategi dalam pengembangan agribisnis kambing PE di Kecamatan Turi adalah diversifikasi produk baru dengan peningkatan kualitas serta kontinuitas produksi kambing PE. Strategi pengembangan lanjutan adalah dengan membangun suatu kawasan

terpadu yang terdiri dari unit agribisnis kambing PE dan Industri makanan minuman yang merupakan hasil olahan produk kambing PE. Petani peternak perlu melakukan konsolidasi ke dalam (internal), khususnya penguatan manajemen, atau kepengurusan, serta kesiapan kontribusi petani peternak guna penguatan kelembagaan agribisnis dan unit usahanya.

Kontinuitas produksi susu dapat dilakukan dengan menambah persentase jumlah induk laktasi. Jumlah induk laktasi dapat ditingkatkan dengan mengatur dan meningkatkan jumlah induk yang dikawinkan agar dapat menghasilkan produksi susu secara kontinyu dengan jumlah produksi yang meningkat. Pemberian pakan dilakukan secara lebih optimal selama induk laktasi karena akan mempengaruhi produksi dan kesehatan cempes selama masa pra sapih.

DAFTAR PUSTAKA

- Baswarsiaty dan Sudarmadi, P. 2008. Strategi Rintisan Agribisnis Industrial Perdesaan Melalui Inovasi Teknologi dan Kelembagaan dengan Pemberdayaan Masyarakat Perdesaan di Kabupaten Malang. Jurnal Vol 2 No 2 Juni 2008: 86-100.
- David, F. R. 2004. Manajemen Strategis, Konsep. Edisi Sepuluh. Salemba. Jakarta.
- Devendra dan Burns, 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit Institut Teknologi Bandung dan Universitas Udayana. Terjemahan Ida Bagus Komang, Karya Putra
- Edey, T.N., 1983. The genetic Pool of sheep and goats. In: Tropical sheep and goat production. AUIDP, Canberra. pp.3-5.
- Guessas, B. dan M. Kihal. 2004. Characterization of Lactic Acid Bacteria Isolated From Algerian Arid Zone Raw Goats Milk. African Journal of Biotechnology 3 (6): 339-342.
- Hendrayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Jurnal Informatika Pertanian Volume 12 Desember 2003: 1-20.
- Kusumastuti, T.A, Masyhuri, dan Ani S. 2008. Nilai Ekonomi Total Kambing Peranakan Etawa (PE) Sistem Kandang Kelompok di Desa Girikerto Turi Sleman. Jurnal Manusia dan Lingkungan Vol. 15 No 1 Maret 2008: 34-46.
- Mardalena, Adriani, dan Fahmida, M. 2008. Peningkatan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawah Melalui Aplikasi Teknologi Pemberian Konsentrat Suplemen

Blok Di Kabupaten Muaro Jambi. Jurnal Pengabdian pada Masyarakat No 45 Tahun 2008: 24-35.

Nazir, M. 2005. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Rangkuti, F. 2006. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rundell, R.W. 1973. Effect on Milk Production and Income Over Feed Cost from Following Less Than Optimum Management Strategies Related to Dairy Cow Replacement. Southern Journal of Agricultural Economics: 139-145.

Sabana, C. 2007. Analisis Pengembangan Kota Pekalongan sebagai Salah Satu Kawasan Andalan di Jawa Tengah. Tesis. Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro. Semarang.

Setiono, D. 2011. Ekonomi Pengembangan Wilayah dan Analisis. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.

Sodiq dan Anjar. 2008. Reproductive Performance and Preweaning Mortality of Peranakan Ettawah Goat under a Production System of Goat Farming Group in Gumelar Banyumas. Journal Of Animal Production Vol 10, No 2, 2008: 67-72.

Suryanto, B. 2007. Analisis Titik Impas Agribisnis Ternak Kambing Peranakan Ettawah di Kecamatan Sambong Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis 32(2) Juni 2007: 106-111.

Triton, P.B. 2011. Manajemen Strategis Terapan Perusahaan dan Bisnis. Oryza. Jakarta