

## **Prospek Pengembangan Sistem Integrasi Perkebunan Kelapa Sawit dan Peternakan Sapi untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Lampung Selatan**

### ***Prospect Plantation Development Systems Integration Palm Oil and Livestock Cattle To Increase Revenue Farmer in South Lampung Regency***

**M. Irfan Affandi<sup>1</sup>, Umi Kalsum<sup>1</sup>, dan Inke Kusuma Wardani<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> *Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung  
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35144  
Email : irfanaffandi2006@yahoo.com*

<sup>2)</sup> *Mahasiswa Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung*

#### **ABSTRACT**

*The study aimed to analyze the prospects for the development of oil palm plantations integration system - a cow. The study was conducted in the village Batuliman Candipuro District of South Lampung regency, which perform system integration cattle-oil palm plantations in Lampung Province. Data used include primary data and secondary data. The analysis performed is the analysis financial feasibility analysis, using the NPV, IRR, Net B / C, Gross B / C, Payback Period, and business development prospects, using qualitative descriptive analysis. The results showed that the integration system of oil palm plantations - cow financially viable from net worth ratio B / C 8.99, Gross B / C of 4.46, NPV of USD 650 665 938, Payback Period (PP) 8.68, and IRR 36%, and the prospects for the development of oil palm plantations integration system - a cow has a good prospect in engineering, market, management and organization.*

*Keywords: oil palm, systems integration, cattle,*

Diterima: 13 Mei 2014, disetujui: 23 Mei 2014

#### **PENDAHULUAN**

Dalam MP3EI 2011-2025, kegiatan ekonomi kelapa sawit di Sumatera memegang peranan penting bagi suplai kelapa sawit nasional dan internasional. Kelapa sawit merupakan sumber nabati terbesar yang dibutuhkan oleh banyak industri di dunia. Selain itu, permintaan kelapa sawit terus mengalami pertumbuhan sebesar 5 % pertahun. Pemenuhan permintaan kelapa sawit dunia didominasi oleh produksi minyak sawit mentah (CPO) dari Indonesia. Indonesia memproduksi sekitar 43 % dari total produksi minyak sawit mentah (CPO) di dunia. Di Sumatera, kegiatan ekonomi utama dari proses produksi kelapa sawit memberikan kontribusi ekonomi yang besar.

Sekitar 70 % lahan penghasil kelapa sawit di Indonesia berada di Pulau Sumatera dan membuka lapangan pekerjaan yang luas.

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu perkebunan yang sangat cocok digunakan sebagai sumber hijauan pakan ternak. Diperkirakan bahwa sekitar 70-80% dari areal perkebunan kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber hijauan pakan ternak. Pola pengembangan usaha yang memadukan usaha perkebunan kelapa sawit dan sapi merupakan pengembangan usaha peternakan tanpa harus membuka lahan baru. Pada perkebunan kelapa sawit juga terdapat potensi vegetasi rumput-rumput liar dan tanaman pengganggu yang bisa dimakan oleh hewan ternak, sehingga pengendalian tanaman pengganggu dapat dilakukan dengan penggembalaan ternak sapi tersebut (Aritonang, 1989). Menurut Sutardi (1997) tiap hektar kebun kelapa sawit dapat menghasilkan 10-15 ton tandan buah sawit segar (TBS) dan jika diolah maka tiap ton TBS akan menghasilkan 3 jenis limbah yang dapat digunakan sebagai pakan ternak yaitu 45-46% bungkil inti sawit, 12 % sabut sawit dan 2% Lumpur sawit. Dengan demikian dalam hal penyediaan pakan tidak hanya dituntut pencapaian aspek kualitas tetapi juga aspek ekonomis.

Batang kelapa sawit berpotensi sebagai pakan dasar untuk menggantikan hijauan sebagian atau seluruhnya. Batang kelapa sawit dapat digunakan dalam pakan sebanyak 30% dari total pakan, dengan komposisi 30% batang sawit dan 70% konsentrat sehingga diperoleh pertambahan berat badan 0,66-0,72 kg pada sapi. Sedangkan pelepah sawit dapat digunakan sebagai pengganti rumput dan pelepah sawit ini dapat diberikan dalam bentuk segar maupun silase. Potensi ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan untuk ternak sapi, karena ternyata ternak sapi mampu tumbuh dan berkembang. Disamping itu ternak sapi juga menghasilkan kotoran yang dapat dijadikan kompos bagi perkebunan sawit. Penggunaan kompos disamping akan meningkatkan kesuburan tanah, dapat juga memperbaiki struktur dan tekstur tanah.

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi di Koridor Sumatera sebagai sentra produksi kelapa sawit. Peningkatan produksi minyak kelapa sawit di dukung oleh total luas areal yang bertambah tiap tahunnya. Disamping itu luas areal yang tersedia dapat dimanfaatkan oleh petani untuk ternak ruminansia. Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang memiliki potensi sangat baik dalam bidang perkebunan, oleh karena itu luas areal yang dimiliki sangat berpotensi untuk diintegrasikan dengan ternak ruminansia.

Beberapa perkebunan di Indonesia telah menerapkan sistem integrasi perkebunan – ternak dengan pola yang berbeda-beda. Perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan inipun telah menerapkan sistem integrasi kelapa sawit dan sapi dengan istilah SISKAPI (Sistem Integrasi Kelapa Sawit dan Sapi ). Berbagai kajian menunjukkan pelaksanaan SISKAPI mampu memberikan peningkatan produksi baik bagi perkebunan kelapa sawit maupun ternak sapi (Yamin, 2010).

Sistem integrasi kelapa sawit – sapi di khususnya di Desa Batuliman Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan ini dilakukan oleh kelompok tani bernama Wahana Makmur, dimana kelompok tani tersebut sangat adaptif dan cepat tanggap terhadap program yang diberikan pemerintah demi meningkatkan kesejahteraan petani. Oleh karena itu dinas perkebunan Lampung Selatan memilih Desa Batuliman Kecamatan Candipuro sebagai daerah pengembangan program Sistem Integrasi Kelapa Sawit dan Peternakan Sapi (SISKAPI).

Kabupaten Lampung Selatan memiliki kebun kelapa sawit yang cukup luas walaupun tidak seluas perkebunan karet, namun pelepah dan tandan kosong yang dimiliki dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak sapi. Disamping itu lahan kebun itu sendiri dapat menyediakan lahan untuk penggembalaan dan hijauan pakan ternak yang berasal dari gulma perkebunan kelapa sawit.

Penelitian bertujuan menganalisis prospek pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit dan Peternakan Sapi (SISKAPI) di Kabupaten Lampung Selatan.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan dengan metode sensus dan pengamatan langsung di lapang. Data primer diperoleh dari petani responden yang menerapkan Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi (SISKAPI) melalui teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah dipersiapkan. Jumlah petani yang bergabung dengan SISKAPI berjumlah 32 orang, Data sekunder diperoleh dari lembaga/instansi terkait serta lembaga lain yang menyediakan informasi yang diperlukan.

Analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan finansial yang terdiri dari analisis penilaian investasi, yakni Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C Ratio), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio), Payback Period dan Net Present Value (NPV). Kelayakan merupakan instrumen utama dalam menganalisis prospek pengembangan.

Analisis kualitatif dan kuantitatif digunakan untuk mengetahui beberapa aspek yang berperan dalam Sistem Integrasi Kelapa Sawit dan Peternakan Sapi (SISKAPI) secara intensif. Aspek-aspek yang dinilai adalah aspek pemasaran, aspek teknis dan produksi, aspek manajemen dan organisasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Keadaan Umum Responden**

Kelompok tani Wahana Makmur merupakan kelompok tani yang satu-satunya melakukan Sistem Integrasi Perkebunan Kelapa Sawit – Sapi (SISKAPI) di Desa Batuliman Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan. Kelompok tani ini berdiri sejak tahun 1999 yang beranggotakan 52 petani, namun hanya 32 orang yang bergabung untuk melakukan sistem integrasi perkebunan kelapa sawit – sapi. Ternak sapi diintegrasikan dengan perkebunan kelapa sawit mulai pertengahan tahun 2012, berjumlah 35 ekor dan umur tanaman kelapa sawit 13 tahun

Luas lahan usahatani kelapa sawit petani responden bervariasi mulai dari 1 ha sampai dengan 5,50 ha, dengan rata-rata 2ha. Sebaran petani responden berdasarkan luas lahan usahatani kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 1.

### **Produksi SISKAPI**

Berdasarkan hasil penelitian dari 35 ekor sapi diperoleh 8 ton pupuk kompos per bulan dan sapi non produktif (berumur > 10 tahun) pada tahun ke 23 an 24 serta perkebunan kelapa sawit rata-rata menghasilkan Tandan Buah Segar (TBS) sebanyak 20.774 kg/ha/tahun. Tanaman kelapa sawit mulai berbuah pada usia 4 (empat) tahun. Produksi SISKAPI dapat dilihat pada Tabel 2, meliputi perkiraan produksi TBS, ternak sapi dan pupuk kompos di Desa Batuliman Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan.

Limbah kandang yang dihasilkan oleh usaha peternakan sapi memiliki potensi untuk diolah menjadi sumber pupuk organik padat yang selanjutnya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tanaman sawit milik petani. Pupuk kandang yang merupakan limbah ternak dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik tanah. Bahkan semua limbah ternak dan pakan dapat diproses secara *in situ* untuk menghasilkan biogas sebagai energi alternatif. Harga jual untuk

masing-masing bagian produk SISKAPI berbeda-beda, TBS dijual dengan harga Rp 1.290/kg, pupuk kompos dijual dengan harga Rp 800/kg, dan sapi nonproduktif dijual dengan harga Rp 8.000.000/ekor.

### **Analisis Usaha SISKAPI**

Dalam usahatani perkebunan kelapa sawit diperlukan sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk melaksanakan pembuatan kebun kelapa sawit. Sarana dan prasarana tersebut adalah investasi, yang merupakan biaya awal yang harus dikeluarkan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Biaya awal dikeluarkan pada pembuatan perkebunan kelapa sawit diantaranya dapat berupa pengolahan lahan, pengajiran, pembuatan lubang tanam, biaya penanaman, pembelian bibit, bokor, penyiangan dan peralatan. Biaya investasi pembuatan kompos dan pembibitan sapi di Desa Batuliman Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan merupakan bantuan dari Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan berupa hibah, namun tetap diperhitungkan. Biaya investasi yang dikeluarkan pada SISKAPI meliputi biaya pembuatan kandang, bak fermentasi, rumah kompos, dan peralatan. Biaya investasi yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 4;

Pada perkebunan kelapa sawit upah rata-rata yang berlaku untuk pengolahan lahan, pengajiran, pembuatan lubang tanam dan penanaman, pengajiran, pembuatan piringan, pemupukan, bokor masing-masing adalah sebesar Rp 30.000,00 (Tabel 3). Usaha pembibitan ternak sapi dan pembuatan pupuk kompos biasanya menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan dari luar keluarga, kegiatan yang dilakukan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) adalah dalam pengontrolan kandang saja, sedangkan, tenaga kerja luar keluarga (TKLK) diberi upah sesuai dengan kebutuhan usaha pembibitan sapi diantaranya, membersihkan kandang, memandikan sapi, memberikan makan dan minum yang diberi upah sebesar Rp 30.000,00/hari.

Biaya pembelian peralatan SISKAPI merupakan biaya tunai yang dikeluarkan oleh petani. Biaya pembelian peralatan tersebut dimasukkan dalam biaya penggantian sesuai dengan umur ekonomisnya. Peralatan yang digunakan oleh petani dalam usahatani kelapa sawit yaitu, meteran, tangki semprot, ganco, dan egrek sebesar Rp. 8.200,00, dimana ganco dan egrek yang dibeli pada tahun ke-4 serta memiliki umur ekonomis 2 tahun dan tangki semprot 3 tahun. Peralatan yang digunakan oleh petani dalam usaha pembibitan sapi dan pembuatan pupuk kompos yaitu, motor tiga roda, selang air, timbangan gantung, timbangan duduk, alat pengolahan pupuk sebesar Rp. 30.312.200,00.

Biaya pupuk pada usahatani kelapa sawit termasuk dalam biaya operasional yang harus dikeluarkan petani setiap tahun. Rata-rata harga pupuk pertahun untuk NPK senilai Rp. 2.500,00/kg untuk pupuk urea senilai Rp. 2.000,00/kg dan pupuk kandang yang hanya digunakan pada awal penanaman sebesar Rp. 100,00/kg. Herbisida yang digunakan oleh petani setiap tahun hanya Gramoxone senilai Rp 19.800,00/kg.

### **Analisis Finansial SISKAPI**

Analisis finansial SISKAPI di Desa Batuliman, Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan selama umur ekonomis tanaman kelapa sawit (25 tahun) dihitung dengan melakukan *discounting* pada tingkat suku bunga 14%. Tingkat suku bunga 14% merupakan bunga kredit usaha rakyat retail (skala usaha kecil-menengah) pada bank di daerah penelitian, dalam hal ini adalah Bank Rakyat Indonesia (BRI). *Discount factor* ditujukan untuk menurunkan manfaat yang diperoleh dari SISKAPI pada masa yang akan datang dan arus biaya menjadi nilai pada saat sekarang.

Berdasarkan Tabel 5, analisis finansial keuntungan bersih (NPV) yang diperoleh selama 25 tahun usaha yaitu sebesar Rp 650.606.587, dengan memperhitungkan suku bunga yang berlaku (14%). Analisis *Net B/C* diperoleh nilai 8,98 yang berarti bahwa selama 25 tahun usaha, net benefit yang didapatkan sebesar 8,98 kali lipat dari biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Hasil perhitungan nilai *Gross B/C Ratio* adalah 4,45 angka tersebut menunjukkan sistem integrasi kelapa sawit – sapi menurut kriteria *Gross B/C Ratio* adalah layak, karena nilai yang didapat lebih besar dari 1, nilai *Gross B/C Ratio* sebesar 4,45 berarti dengan mengeluarkan biaya Rp 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 4,45.

Diketahui waktu pengembalian modal pada investasi SISKAPI dicapai pada tahun ke delapan, ini berarti diketahui bahwa investasi yang dikeluarkan untuk SISKAPI akan kembali pada tahun ke delapan, sedangkan pada tahun ke 9 dan seterusnya merupakan keuntungan yang diperoleh selama penanganan sistem integrasi kelapa sawit – sapi. Karena *Payback Period* (PP) lebih kecil dari umur ekonomis proyek, maka analisis kelayakan finansial sistem integrasi perkebunan kelapa sawit – sapi di Desa Batuliman Kabupaten Lampung Selatan berdasarkan kriteria PP layak. Sistem Integrasi perkebunan kelapa sawit – sapi (SISKAPI) berdasarkan kriteria IRR didapatkan nilai 36% artinya sampai pada tingkat suku bunga di bawah 36% SISKAPI layak dan menguntungkan.

## **Prospek Pengembangan SISKAPI**

### **Aspek Pasar**

Aspek kelayakan pasar berkaitan dengan permintaan, penawaran, harga, program pemasaran dan perkiraan penjualan yang bisa dicapai perusahaan. Menurut Mc Carthy (1995), klasifikasi atau penggolongan empat unsur dari alat- alat bauran pemasaran terdiri dari 4P, yaitu: (1) Produk (*Product*), sesuatu yang ditawarkan produsen yang terwujud atau tidak (jasa) kepada pasar, untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan produsen adalah TBS dari perkebunan kelapa sawit dan pupuk kompos dari ternak pembibitan sapi, (2) Harga (*Price*), jumlah nilai suatu barang yang dibayarkan untuk produk tertentu. Dalam penelitian ini harga produk TBS yang dipasarkan memang karena adanya kesepakatan antara petani (tim pemasaran) dan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit (PPKS), yang didasarkan dari mutu TBS tersebut. Dan harga pupuk kompos yang dipasarkan sangatlah terjangkau, yaitu senilai 800/kg. Sehingga pupuk kompos ini banyak diminati oleh masyarakat, khususnya masyarakat Kabupaten Lampung Selatan. (3) Tempat (*Place*), Produk yang dihasilkan oleh perkebunan kelapa sawit berupa TBS (Tandan Buah Segar) yang kemudian dipasarkan melalui tim pemasaran yang berasal dari kelompok tani. Sedangkan pupuk kompos yang merupakan produk dari peternakan sapi di pasarkan kepada masyarakat sekitar dan dinas pertanian/ peternakan lingkup provinsi lampung. (5) Promosi (*Promotion*), semua kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mengkomunikasikan dan mempromosikan produknya kepada pasar sasarnya.

### **Aspek Teknis dan Produksi SISKAPI**

Bibit yang digunakan petani responden untuk usahatani kelapa sawit berasal dari membeli. Bibit yang diperoleh dibeli petani dari PTPN VII Unit Usaha Rejosari, meskipun perkebunan kelapa sawit di Desa Batuliman Kecamatan Candipuro bukan merupakan kebun kemitraan namun PTPN VII Unit Usaha Rejosari menjual bibit serta memberikan penyuluhan tentang budidaya tanaman kelapa sawit kepada seluruh petani responden.

Kegiatan pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang dilakukan oleh petani responden di daerah penelitian meliputi pengendalian/pemberantasan gulma, pembuatan piringan, pemupukan, dan pemangkasan daun kelapa sawit. Kegiatan panen pada tanaman kelapa sawit sudah dapat dilakukan ketika tanaman mulai berumur 4 tahun. Buah yang dipetik adalah buah yang matang, dengan ciri kulit buah dari warna hitam menjadi berwarna merah orange. Hasil panen dikumpulkan pada satu tempat untuk dijual. Pemanenan dilakukan setiap 15 hari sekali atau setiap satu bulan dilakukan pemetikkan buah kelapa sawit sebanyak 2 kali. Setelah buah kelapa sawit dipetik, maka akan dilakukan pengangkutan dan pengumpulan pada satu tempat. Di daerah penelitian, kelapa sawit yang sudah selesai dipetik dan dikumpulkan lalu di jual oleh tim pemasaran yang berasal dari gapoktan yang berada di daerah penelitian.

Bahan kompos yang diproduksi oleh kelompok tani dalam rangka SISKAPI dengan standar formulasi. Persentase penggunaan bahan tambahan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku kotoran sapi agar dalam proses dekomposisi sesuai dengan apa yang diharapkan.

### **Aspek Manajemen dan Organisasi**

Petani Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi (SISKAPI) melakukan manajemen dalam menjalankan usahanya meskipun manajemen yang dilakukan masih sederhana dan belum secara tertulis. Manajemen ini meliputi perencanaan produksi, pelaksanaan produksi dan pengendaliannya. Perencanaan produksi yang dilakukan bertujuan agar proses produksi dapat sesuai dengan frekuensi produksi yang dijalankan. Pelaksanaan dan pengendalian produksi dilakukan sesuai dengan perencanaan produksi. Dilihat dari aspek manajemen ini sistem integrasi perkebunan kelapa sawit – sapi dapat mendukung prospek pengembangan siskapi di Kabupaten Lampung Selatan. Dari aspek manajemen dan organisasi kelompok tani pelaksana SISKAPI dapat mengembangkan usaha pembibitan sapi yang tadinya hanya berskala mikro menjadi skala kecil-menengah.

## **KESIMPULAN**

1. Sistem integrasi perkebunan kelapa sawit dan peternakan sapi (SISKAPI) di Kabupaten Lampung Selatan dalam perhitungan rata-rata lahan 1 hektar secara finansial layak (menguntungkan) untuk diusahakan dan dikembangkan.
2. Prospek pengembangan sistem integrasi perkebunan kelapa sawit dan peternakan sapi (SISKAPI) di Kabupaten Lampung Selatan memiliki prospek yang baik secara teknis produksi, pasar, manajemen dan organisasi guna meningkatkan pendapatan petani.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aritonang, D. 1993. *Perencanaan dan Pengelolaan Usaha*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian dan P.T. Agrical. 2003. *Pengkajian Pengembangan Usaha Sistem Integrasi Kelapa Sawit–Sapi*. Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan. 2012. *Kecamatan Candipuro Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Lampung Selatan. Lampung Selatan.

- Fakultas Peternakan IPB. 2006. Kandungan Gizi Bungkil Inti Sawit. (<http://www.ipb.ac.id/pemanfaatan-bungkil-inti-sawit-solid.html>, diakses 9 April 2013).
- Kadariah. 2001. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Koordinator Perekonomian. 2012. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011-2025. Jakarta.
- Kementerian Pertanian RI. 2013. Perkembangan Impor Daging Indonesia. (<http://deptan.go.id/Perkembangan-Impor-Daging.html>, diakses 1 mei 2013)
- Liwang, T. 2003. *Oil palm in Asia*. Burotrop. Page 25-29.
- McCarthy. 2008. *Pemasaran Dasar*. Edisi 16. Jakarta. Salemba Empat
- Mangoensoekarjo, S. 2003. *Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sinurat. 2003. *Fermentasi bungkil inti sawit secara substrat padat dengan menggunakan Aspergillus niger*. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 3(3): 165-170.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. UI-Press, Jakarta.
- Suharto. 2004. *Pengalaman Pengembangan Usaha Sistem Integrasi Sapi – Kelapa Sawit di Riau*. Prosiding Lokakarya Nasional Kelapa Sawit – Sapi. Badan Litbang Pertanian. Bogor. Pp. 57-63.
- Suratiah, K. 2008. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suryana, A. 2007. Peran Sektor Pertanian dalam Memenuhi Kecukupan Pangan Nasional. Dalam Prosiding Kerja Sama IPPTP Denpasar dengan Universitas Udayana, Denpasar.
- Sutardi, T. 1997. *Landasan Ilmu Nutrisi*. Departemen Ilmu Makanan Ternak, IPB, Bogor.
- Yamin, M. 2010. *Kelayakan Sistem Integrasi Sapi dengan Perkebunan Kelapa Sawit Di Propinsi Sumatera Selatan*. Jurnal Pembangunan Manusia. 10 (1) Tahun 2010