

Komposisi dan Produktifitas Hijauan Makanan Ternak di Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur

Yajis Paggasa¹

¹Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur
Jalan Soekarno – Hatta, Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur

ABSTRACT

Agriculture development of palm oil in East Kutai as main commodities, and animal husbandry commodities is one component supporting the economic development of the people. Utilization of the area and palm oil plantations waste as a potential resource base and animal husbandry environment its really prospect to be encouraged considering the potential of palm oil plantations can provide a soil cover crop as a source of livestock feed, in order to optimize the land empowerment by integration of palm oil - beef cattle by the aim of: (1) efficiency enhancement for control of cover crops (legumes and gramineae) through a livestock grazing system on palm oil plantation area or cut and currying for livestock; (2) using the cow as workers in palm oil plantation, beside as fertilizer for palm oil; (3) planting grasses and legumes as a source of livestock feed in between of palm oil; and (4) utilization of palm oil waste as livestock feed and compost. The research aims was to determine the botanical composition and forage productivity on palm oil plantations area in District of Muara Wahau, East Kutai Regency. The research activities are: identify the botanical composition of forage on palm oil plantations area aged 4-6 years, measured the proper use factor and measured the productivity of forage fresh ingredients. Forage in palm oil plantations aged 4-6 years in district of Muara Wahau consists of *graminae* with a composition 24% *Brachiaria humidicola*, 24% *Brachiaria brizanta*, 24% of ferns, reeds 11%, *Andropogon gayanus* 9%, *Gloris gayana* 8% , And legume with a botanical composition of *Gliricidia sepium* 31%, *Pueraria phaseoloides* 25%, *Calopogonium muconoides* 24%, *Macro phitilium* 20%. Forage productivity in district of Muara Wahau on palm oil plantation aged 4-6 years base the proper use factor value 68.6% higher category (level of decency utilization), with a production capacity of fresh ingredients 10,819.2 tons / year with a capacities of livestock 9.878.4. ST (4.2 ST/hectare).

Keywords : Composition, Productivities of Forage, Palm Oil Area

ABSTRAK

Pengembangan budidaya kelapa sawit di Kutai Timur sebagai komoditas unggulan, dan komoditas peternakan merupakan salah satu komponen pendukung pengembangan ekonomi rakyat. Pemanfaatan areal dan hasil ikutan limbah perkebunan sawit sebagai potensi basis sumberdaya dan lingkungan peternakan sangat prospek untuk digalakkan mengingat potensi lahan perkebunan sawit yang dapat menyediakan tanaman penutup tanah sebagai sumber pakan ternak, guna mengoptimalkan pemberdayaan lahan melalui cara intergrasi sawit-sapi potong dengan tujuan: (1) peningkatan efisiensi dalam pengendalian tanaman penutup tanah (*legum* dan *graminae*) melalui sistem penggembalaan ternak di areal kebun sawit atau sistem panen rumput (*cut and currying*) untuk ternak; (2) penggunaan sapi sebagai tenaga kerja di areal kebun sawit, disamping sebagai penghasil pupuk untuk tanaman sawit; (3) penanaman rumput dan legum sebagai sumber pakan ternak di sela tanaman kelapa sawit; (4) pemanfaatan limbah sawit sebagai bahan pakan ternak dan kompos. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui komposisi botani dan produktivitas hijauan makanan ternak (HMT) pada areal kebun sawit di Kecamatan Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur. Rangkaian kegiatan penelitian adalah : melakukan identifikasi komposisi botani hijauan makanan ternak di areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun, mengukur *proper use*

faktor dan mengukur produktivitas hijauan makanan ternak bahan segar. Hijauan makanan ternak di areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun di kecamatan Muara Wahau terdiri dari *graminae* dengan komposisi 24% *Brachiaria humidicola*, 24% *Brachiaria brizanta*, 24% pakis, Alang-alang 11%, *Andropogon gayanus* 9%, *Gloris gayana* 8%. Dan legum dengan komposisi botani gamal 31%, *Pueraria phaseloides* 25%, *Calopogonium muconoides* 24%, *Macro phitilium* 20%. Produktivitas hijauan makanan ternak di kecamatan Muara Wahau pada areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun berdasarkan nilai *proper use factor* sebesar 68,6% kategori tinggi (tingkat kepatantasan pemanfaatan), dengan kemampuan produksi bahan segar 10.819,2 ton/tahun dengan kapasitas tampung ternak sebesar 9.878,4 ST (4,2 ST/hektar).

Kata Kunci: Komposisi, Produktivitas Hijauan Makanan Ternak, Perkebunan Kelapa Sawit.

1 Pendahuluan

Kutai Timur merupakan salah satu daerah potensial untuk pengembangan sapi potong melihat daya dukung karakteristik wilayah meliputi iklim, sosial budaya masyarakat setempat, serta kebijakan pemerintah daerah kabupaten Kutai Timur terhadap pengembangan sapi potong, hal ini dapat dibuktikan dengan program peningkatan populasi yang dilakukan setiap tahun, sehingga di Kutai Timur sapi potong mencapai 17.201 ekor (BPS. 2015). Berdasarkan skala prioritas pembangunan daerah Kalimantan Timur adalah : (1) pembangunan sumberdaya manusia, (2) pembangunan infrastruktur, (3) pembangunan pertanian dalam arti luas (agribisnis). Dalam pengembangan agribisnis di daerah ini, kelapa sawit adalah komoditas unggulan, sementara peternakan merupakan salah satu komponen yang mendukung pengembangan ekonomi rakyat, terutama ternak ruminansia. Pada umumnya, petani memelihara ternak sebagai sambilan untuk mendukung ekonomi keluarga.

Pemanfaatan areal dan hasil ikutan limbah perkebunan sawit sebagai potensi basis sumberdaya dan lingkungan peternakan sangat prospek untuk digalakkan, arah dan kebijakan pemerintah kabupaten Kutai Timur dan Provinsi Kalimantan Timur yang menitikberatkan pembangunan ekonomi daerah untuk jangka panjang pada pengembangan sector budidaya perkebunan sawit. Khusus perkebunan sawit sangat menjanjikan karena Kutai Timur hingga tahun 2015 luas areal perkebunan sawit sebanyak 811.581,93 hektar (Dinas Perkebunan Kutai Timur, 2015). Dalam budidaya sawit ternak dapat dilakukan secara sinergis melalui system intergrasi langsung maupun tidak langsung.

Melihat potensi lahan perkebunan sawit yang dapat menyediakan tanaman penutup tanah sebagai sumber pakan ternak, salah satu alternatif untuk mengoptimalkan pemberdayaan lahan tersebut adalah dengan cara intergrasi ternak sapi potong dengan perkebunan kelapa sawit. Menurut Sitompul (2004) beberapa

keuntungan yang dapat diperoleh dengan menerapkan pola intergrasi kelapa sawit dengan ternak baik secara teknis maupun ekonomi adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan efisiensi dalam pengendalian tanaman penutup tanah (legum dan gramineae) melalui sistem penggembalaan ternak di areal kebun sawit atau sistim panen rumput (*cut and currying*) untuk ternak.
2. Penggunaan sapi sebagai tenaga kerja di areal kebun sawit, disamping sebagai penghasil pupuk untuk tanaman sawit.
3. Penanaman rumput dan legum sebagai sumber pakan ternak di sela tanaman kelapa sawit.
4. Pemanfaatan limbah sawit sebagai bahan pakan ternak dan kompos.

Hasil penelitian Johari (2005) menunjukkan bahwa Sapi Brakmas (persilangan Kedah-Kelantang x Brahman) yang dipelihara di areal perkebunan sawit di Malaysia, menghasilkan performans produksi dan reproduksi yang tinggi. Usaha intergrasi sawit-ternak sapi yang dilakukan di Lembaga Usahawantani Malaysia (2007) memberikan hasil dan manfaat yang cukup nyata antara lain berupa peningkatan efektifitas dan efisiensi usaha, optimalisasi pemanfaatan sumberdaya, peningkatan produktivitas ternak dan peningkatan pendapatan peternak. Oleh karena itu pengembangan ternak sapi melalui sistem intergrasi sawit-ternak di Kutai Timur, perlu dikembangkan dengan tujuan :

1. Peningkatan daya dukung lahan dan produktivitas ternak secara efisien dan produktif.
2. Penerapan teknologi pakan dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas HMT serta pemanfaatan limbah sawit sebagai sumber pakan ternak.
3. Peningkatan penggunaan dan peran ternak sebagai sumber tenaga kerja penarik gerobak di areal kebun sawit, serta penghasil kompos untuk kesuburan tanah.

Informasi mengenai intergrasi sawit-ternak masih sangat terbatas dan memerlukan kajian lebih lanjut secara intensif.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui komposisi botani dan produktivitas hijauan makanan ternak (HMT) pada areal kebun sawit di Kecamatan Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur.

2 Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Pebruari – Mei 2015 di areal perkebunan sawit Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

Kecamatan Muara Wahau menjadi lokasi penelitian tersebut karena wilayah ini merupakan kecamatan pertama yang penduduknya lebih awal menanam sawit rakyat (non perusahaan) dan melakukan pemeliharaan sapi secara terintegrasi dengan sawit di Kutai Timur.

2.2 Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan areal perkebunan sawit milik rakyat, hijauan makanan ternak yang tumbuh di areal perkebunan tersebut.

2.3 Metode Pengambilan Data dan Responden

Pengambilan data primer dilakukan langsung pengukuran di areal kebun sawit berdasarkan masing-masing peubah dalam penelitian tersebut.

2.4 Peubah yang diamati

Peubah yang diamati adalah : (1) komposisi botani HMT yang tumbuh di areal perkebunan, (2) produktivitas HMT di areal kebun sawit.

2.5 Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan prosedur Rekso hadiprodjo (1994) sebagai berikut :

1. Identifikasi jenis HMT yang ada di areal kebun sawit sebanyak 16 lokasi yang dilakukan secara acak dengan tempat yang berbeda-beda berjarak kurang lebih 500 meter/lokasi yakni :
 - a. Membuat areal cluster 5 m² posisi tengah, kemudian melakukan identifikasi HMT yang terdapat dalam cluster tersebut.
 - b. Kemudian membuat cluster kedua seluas 5 m² dengan melangka ketimur sebanyak 10 langka kemudian diamati HMT yang terdapat didalam cluster tersebut. Demikian dilakukan pada arah barat, utara, dan selatan.
2. Guna menghitung produktivitas hijauan makanan ternak (HMT) di areal kebun sawit dengan membuat *Cluster* 1 m², seperti yang dilakukan pada point 1 diatas dengan :
 - a. Mengukur tinggi HMT yang terdapat didalam cluster tersebut, selanjutnya memasukkan sapi potong selama sehari penuh. Kemudian mengukur sisa renggutan ternak dengan memotong rata dengan tanah untuk mengetahui seberapa tinggi yang direnggut ternak kemudian melakukan penimbangan.
 - b. Kemudian pada *Cluster* yang lain dilakukan pengukuran tinggi, kemudian dilakukan pemotongan HMT lalu ditimbang beratnya, guna mengetahui

berapa banyak (kg) produksi HMT di areal perkebunan sawit, demikian juga dilakukan secara acak pada lokasi lahan yang berbeda-beda.

2.6 Analisa Data

Hasil pengamatan komposisi botani yang diperoleh di areal kebun sawit, diolah melalui pendekatan *Software excel*.

Susetyo *et al* (1972), Reksohadiprodjo (1994) menyatakan bahwa untuk mengetahui kategori (25-30% ringan, 40-50% sedang, tinggi 60-70%) potensi kemampuan produktivitas HMT terhadap daya tampung ideal ternak, maka dihitung berdasarkan pendekatan rumus *Proper use* sebagai berikut :

$$PUF = \frac{C}{a_1} \times 100\% \quad (1)$$

dimana :

$a_1 = a/m^2$ adalah hijauan sebelum direnggut

$b_1 = b/m^2$ adalah sisa hijauan setelah direnggut

$C = a_1 - b_1$ adalah hijauan yang dimakan oleh ternak.

Ditjen Peternakan dan Fapet UGM (1982) menyatakan bahwa untuk mengetahui daya dukung hijauan makanan ternak bahan segar (DDHMT-BS) digunakan rumus berikut :

$$\text{DDHMT Bahan Segar} = \frac{\text{Produksi segar (ton/hektar)}}{\text{Kebutuhan 1 ST (ton/tahun)}} \quad (2)$$

1 ST = adalah koefisien teknis yang digunakan untuk menyatakan satuan ternak berdasarkan kategori umur dan bobot badan yakni sapi dewasa yang diasumsikan seberat kurang lebih 325 kg/1 ST.

3 Hasil Dan Pembahasan

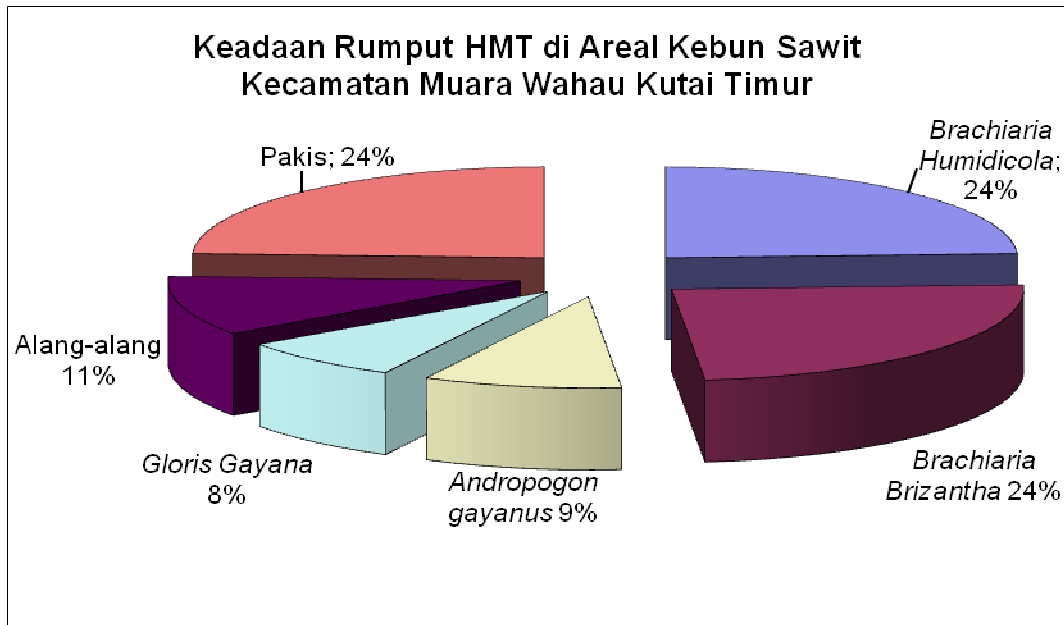
3.1 Komposisi Botani Hijauan Makanan Ternak

Berdasarkan hasil pengamatan identifikasi yang dilakukan di 16 lokasi penelitian, ditemukan beberapa jenis hijauan makanan ternak yang tumbuh di areal kebun sawit pada gambar 1.

Rumput *Brachiaria humidicola* merupakan rumput agresif yang tumbuh rendah, menyebar dengan stolon (batang yang menjalar diatas tanah, dari buku-bukunya tumbuh akar dan tunas baru), tumbuh pada berbagai jenis tanah, tahan naungan. Horne dan Stur (1999) mengemukakan bahwa *Brachiaria humidicola* adalah merupakan rumput gembala berat, merambat yang kuat, baik untuk pencegahan erosi, dapat tumbuh pada tanah yang kurang subur, tahan terhadap genangan air, tetapi memiliki kualitasnya lebih rendah dibandingkan *Brachiaria* lainnya.

Rumput *Brachiaria brizantha* adalah merupakan rumput yang berasal dari Afrika yang lebih muda tumbuh kondisi lokasi penelitian, termasuk kategori rumput

gembala, berumur panjang, tumbuh membentuk hamparan vertikal dan horizontal. Tinggi bisa mencapai 60 – 150 cm, batang dan daunnya kaku serta kasar, tahan injak dan renggut serta tahan kekeringan dan responsif terhadap pemupukan, dapat tumbuh pada tanah ringan sampai berat dan ketinggian 0 – 1200 meter diatas permukaan laut dengan curah hujan diatas 1500 mm/tahun (Kanisius. 1983).

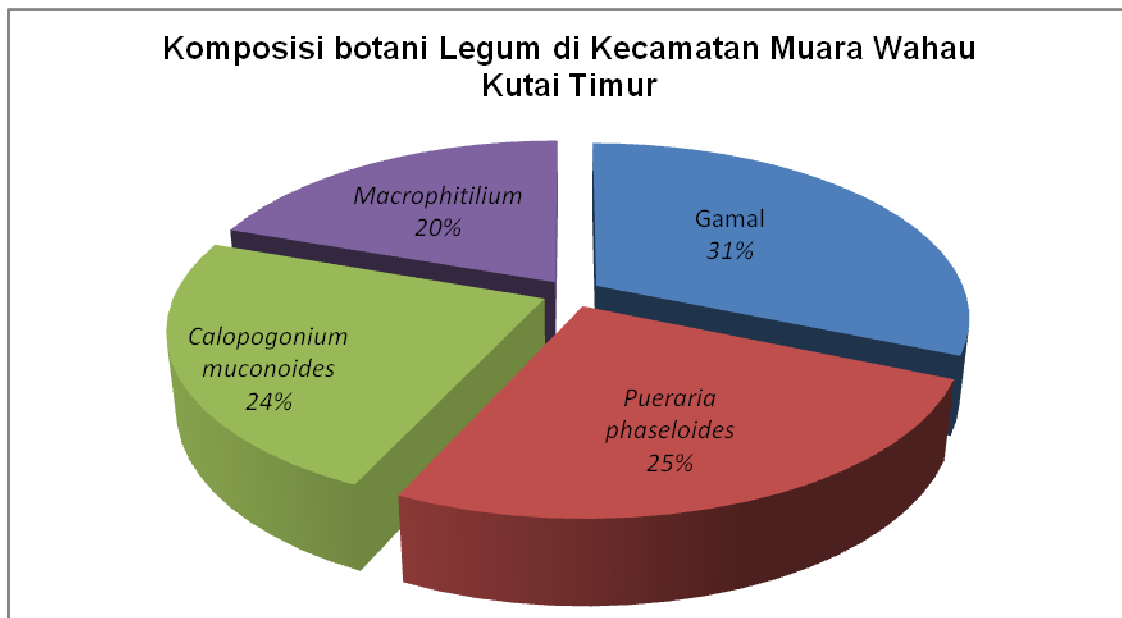


Gambar 1. Keadaan Jenis rumput HMT di areal sawit pada lokasi penelitian.

Rumput *Andropogon gayanus* adalah merupakan salah satu rumput potong yang terdapat di areal kebun sawit tetapi populasinya tidak sebanyak rumput *Brachiaria sp.* karena rumput tersebut memiliki sifat yang tumbuh secara rumpun dan agak tinggi sehingga oleh petani dianggap sebagai gulma dan harus diberantas, Horne dan Stur (1999) mengemukakan bahwa rumput *Andropogon gayanus* merupakan rumput potong yang tumbuh tinggi dapat mencapai 4 meter, tumbuh baik pada tanah asam dan tidak subur, daerah bercuaca panas, berumur panjang, sangat disukai ternak pada saat masih muda, daunnya lembut, berbulu halus, dengan tangkai biji yang sangat panjang.

Chloris gayana merupakan hijauan rumput makanan ternak yang terdapat di areal kebun sawit tetapi populasi dan frekwensinya tidak banyak dijumpai dan hidup secara rumpun tinggi kisaran 40 – 60 cm, dimana rumput dengan ciri-ciri membentuk rumpun yang lebat, berumur panjang, menjalar dan berkembang dengan stolon yang tumbuh akar serta batang baru, ketinggian bisa mencapai 60 – 150 cm, tahan terhadap pengembalaan berat, palatable, tahan kekeringan, tidak tahan tempat teduh dan genangan air (Kanisius, 1983).

Alang-alang merupakan gulma disela tanaman sawit, sebelum dan awal penanaman sawit dilakukan tumbuhan tersebut banyak tumbuh di areal kebun, kemudian berkurang secara bertahap akibat pemberantasan kimiawi/penyemprotan pestisida yang dilakukan oleh petani. HMT yang tergolong legum di areal kebun sawit dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 2. Keadaan legum HMT di areal kebun sawit pada lokasi penelitian.

Karakteristik masing-masing legum adalah sebagai berikut :

1. Gamal (*Gliricidia sepium*) memiliki sifat pohon yang berukuran sedang dan dapat berfungsi sebagai pagar, mudah ditanam dengan stek, dapat tumbuh pada tanah asam, tumbuh baik di daerah tropis, jenis legum yang berkualitas tinggi, memiliki bunga berwarna merah keungu-unguan dan ada juga yang putih kekuningan.
2. Kacang Ruji (*Pueraria phaseoloides*) adalah legum tumbuh secara merambat/membelit/memanjat di areal kebun sawit, termasuk legum yang berumur panjang yang berasal dari daerah subtropis tetapi tumbuh di daerah tropis dengan kelembaban tinggi, stolon dapat tumbuh akar cabang baru. memiliki daun agak lebar, agak bulat dan meruncing bagian ujungnya, serta lebat. Daun-daunnya yang masih mudah ditumbuhi bulu-bulu yang berwarna coklat dan tahan ditanam di tempat yang teduh sehingga baik untuk digunakan sebagai tanaman penutup tanah.
3. Kacang asu (*Calopogonium mucunoides*)
Merupakan tumbuhan yang berumur pendek, tumbuh menjalar/memanjat, bisa mencapai 30 – 50 cm, batang dan daun yang masih muda berbulu, berwarna coklat keemasan, bentuk daun agak bulat, pada tiap tangkai terdapat 3 buah

daun, bunganya kecil berwarna ungu, bisa hidup pada tanah sedang sampai berat, curah hujan 1.270 mm/tahun (AAK. 1983).

4. *Macro phitilum*

Merupakan legum membelit berumur pendek (1 – 2 tahun) yang sangat kuat setelah beberapa bulan pertama setelah ditanam, penutup tanah jangka pendek dan dapat digunakan untuk padang penggembalaan campuran rerumputan, dapat ditanam disemua jenis tanah baik yang tidak subur maupun yang berpasir, daerah asalnya adalah Venezuela (Horne dan Stur. 1999). Gambar 3 ini adalah contoh *Macro phitilum* di areal kebun sawit.



Gambar 3. *Macro phitilum* yang tumbuh di areal kebun sawit.

Legum yang terdapat di areal kebun sawit sangat terbatas jenisnya dan populasinya dibandingkan dengan rumput, karena belum pernah dilakukan introduksi legum secara langsung oleh petani peternak, kecuali gamal yang digunakan sebagai pagar/pembatas, menurut Umiyasih dan Anggraeny (2003) pada umur 3 tahun pertama pada areal tanaman sawit, jenis leguminosa akan mendominasi sampai 55%, mulai tahun ke- 4 tanaman leguminosa makin berkurang dan akhirnya areal kebun sawit akan di dominasi oleh rumput hingga mencapai 60%, oleh karena itu diperlukan teknologi terapan untuk mengintergrasikan jenis legum yang bermanfaat bagi ternak, serta melakukan penggembalaan rotasi atau bergilir.

Petani dilokasi penelitian sebagian besar menganggap hijauan yang terdapat di areal kebun sawit (rumput/legum) sebagai gulma, sehingga untuk pengendaliannya dilakukan dengan penyemprotan menggunakan herbisida secara reguler dengan frekwensi 2 - 4 kali dalam setahun, seperti yang terlihat pada gambar 4 .



Gambar 4. Keadaan kebun sawit yang telah disemprot pestisida.

Petani perkebunan sawit yang memiliki ternak sapi memanfaatkan legum yang tumbuh di areal kebun sawit sebagai makanan ternak, sehingga jenis HMT tersebut dikumpulkan dengan cara mengarit atau melepas ternak sapi di areal kebun sawit. Sapi yang dilepas di areal kebun sawit bebas memilih hijauan sesuai selera, dan pada saat siang hari sapi-sapi tersebut berlindung dalam kanopi tanaman sawit, serta sore hari sekitar pukul 15 kembali merumput. Lembaga Usahawantani Malaysia (2007) melaporkan melepas ternak diantara pohon sawit dapat : (1) mengurangi ternak dari cekaman panas "*heat stress*", (2) mengurangi penggunaan racun rumput, (3) menurunkan biaya pengendalian penutup tanah sekitar 20 – 50% intergrasi sapi – sawit. Menurut Payne dkk (1993), iklim memiliki pengaruh tidak langsung dan langsung terhadap ternak meliputi ;(a) perilaku merumput, pengambilan dan penggunaan makanan; (b) pertumbuhan yakni bila stres suhu panas dapat menekan nafsu makan; (c) kualitas makanan; (d) lamanya merumput ; (e) produksi susu. Lebih lanjut dijelaskan bahwa suhu lingkungan yang tinggi atau fluktuasi suhu yang besar di daerah tropis, dapat langsung mempengaruhi performans reproduksi sapi, yakni terhadap pubertas, lamanya birahi, aktifitas organ reproduksi primer, tingkat kematian faetus, lamanya kebuntingan, besarnya anak., sehingga dengan beberapa faktor tersebut yang mungkin terjadi di daerah penelitian, dimana suhu lingkungan yang mencekam menyebabkan sapi stress dan rentan penyakit, serta produktivitas yang rendah (kasus kematian sapi yang tinggi, rendahnya tingkat kelahiran anak).

3.2 Produktivitas Hijauan Makanan Ternak di Areal Kebun Sawit

Secara ideal dalam luasan 1 hektar perkebunan sawit terdapat sekitar 128 - 130 pohon (Lubis 1992). Berdasarkan laporan tersebut diasumsikan bahwa dalam luasan 1 hektar kebun sawit, ditumbuhi oleh tanaman sawit rata-rata 130 pohon, setiap pohon menempati ruang 1m^2 , selebihnya ditumbuhi oleh HMT (rumpun dan legum), apa bila satu hektar perkebunan sawit umur 4 – 6 tahun, maka berkisar 8000mditumbuhi HMT secara baik, maka kemampuan produksi HMT dalam perkebunan kelapa sawit adalah sekitar 920 kg/panen (4.6 ton/hektar/tahun).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, produktivitas HMT di areal kebun sawit cukup tinggi, nilai *proper use factor* 68.6% merupakan tingkat kepastan pemanfaatan hijauan (HMT) oleh ternak sapi di areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun, hal ini cukup potensial untuk mendukung kegiatan intergrasi usaha ternak sapi di areal kebun sawit. Beberapa faktor penentu daya dukung lahan untuk usaha ternak, yang perlu diperhatikan adalah : (1) curah hujan, (2) topografi, (3) persentase hijauan dan pertumbuhannya, (4) jenis dan kualitas HMT, (5) distribusi air, (6) *supplementary feeding*, (7) pengaturan jumlah ternak yang digembalakan, (8) sistem penggembalaan dan luas padang rumput, (9) suhu lingkungan sekitar.

Berdasarkan produksi bahan segar daya dukung lahan merupakan produktivitas atau kemampuan sumber daya HMT bahan segar yang terdapat dilokasi penelitian dihitung berdasarkan luas areal dan satuan waktu satu tahun. Pada lokasi penelitian terdapat 2352 hektar sawit rakyat yang memiliki kemampuan produksi HMT 10.819.2 ton/tahun dengan kapasitas daya tampung ternak sebesar 9.878.4.ST (4.2 ST/hektar). Dalam hal ini, setiap 1 hektar lahan sawit umur 4 – 6 tahun mampu menampung sapi Bali dewasa 4.2 ST atau 4 ekor sapi dewasa dan 1 ekor anak, hal ini sejalan dengan laporan Sitompul (2003) menyatakan setiap hektar kebun sawit dapat mendukung pakan untuk ternak sapi Bali 4 ekor, sehingga tiap ancah (15 hektar) dapat mendukung 60 ekor sapi. Sumber pakan yang tersedia dapat berupa :(1) daun kelapa sawit, (2) pelepah kelapa sawit, (3) rumput alam, (4) rumput king grass. Menurut Hasnudi (2005), daya dukung limbah kebun sawit dan hasil sampingnya (pelepah, daun, bungkil inti sawit, lumpur sawit, dan serat buah sawit) memiliki daya tampung 8,32 ST/hektar, daya dukung tersebut dapat ditingkatkan menjadi ± 10 ST/hektar. Peningkatan kapasitas daya dukung lahan dapat dilakukan dengan beberapa cara : (1) Penerapan sistem (manajemen) penggembalaan bergilir/rotasi untuk menjaga pertumbuhan HMT; (2) Memilih jenis HMT yang memiliki produksi tinggi, resisten terhadap injakan, tahan naungan, mudah beradaptasi terhadap lingkungan lokal, disukai ternak; (3) Introduksi legum di areal kebun sawit dan penanaman gamal pada

batas kebun sawit (pagar/pembatas); (4) Input teknologi pemanfaatan pelepah, daun sawit, bungkil inti sawit, serat buah sawit, dan lumpur sawit sebagai bahan pakan ternak.

Menurut Deptan (2004) pemilihan jenis HMT untuk perkebunan sawit : (1) disukai ternak, (2) cepat menutup tanah, (3) mempunyai toleransi terhadap naungan, (4) dapat tumbuh bersama-sama dengan tanaman HAT jenis lainnya, (5) daya tumbuh dengan biji yang cukup tinggi. Umumnya tanaman penutup tanah dari jenis kacang-kacangan antara lain *Centrocema pubescens*, *Peuraria phasseiloides* dan *Desmodium sp.* Jenis rumput - rumputan antara lain dari jenis *Paspalumplikatum*, *Panicum maximum*, dan lain-lain.

Bagian dari pohon sawit yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber HMT adalah daun dan pelepah sawit yang cukup bernilai gizi, namun belum dimanfaatkan oleh petani di Kutai Timur. Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan telah didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Daun dan Pelepah sawit.

No.	Kandungan Nutrisi	Daun (%)	Pelepah (%)
1	Bahan Kering	21.98	25.63
2	Protein kasar	10.34	1.56
3	Lemak kasar	6.17	2.05
4	Serat kasar	27.60	52.48
5	BETN	46.92	38.76
6	Abu	8.97	5.15
7	Calsium	0.29	0.95
8	Phosfor	0.18	0.29
9	Hemisellulosa	18.37	17.71
10	Lignin	41.02	24.55
11	Cellulose	9.65	35.46

Kandungan lignin yang cukup tinggi pada daun yakni 41.02% dan pelepah 24.55% yang tidak dapat dimanfaatkan oleh ternak, juga merupakan indeks negatif bagi mutu bahan pakan karena ikatannya dengan selulose dan hemiselulosa mempersulit pemanfaatan selulosa dan hemiselulosa. Untuk itu diperlukan input teknologi aplikasi misalnya silase atau melakukan perlakuan terhadap daun dan pelepah sawit untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak sapi. Menurut Elisabeth dan Ginting (2003), unsur kimia yang terkandung dalam beberapa hasil kebun sawit, memiliki kandungan selulose dan hemiselulose terbesar (60 – 80%) atau 44 – 69% bahan kering. Hasil sampingan pohon sawit cukup memungkinkan untuk digunakan sebagai bahan makanan ternak. Petani peternak setempat belum banyak memanfaatkan potensi hasil sampingan kebun sawit (daun/pelepah) sebagai hijauan makanan ternak, disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya : (1) Tingkat pengetahuan dan pengalaman petani dalam memanfaatkan daun dan pelepah sawit

sebagai sumber pakan ternak; (2) Jarak antara kandang/rumah petani dengan kebun sawitnya cukup jauh 1 – 5 km; (3) Memerlukan waktu dan input teknologi khusus dalam prosesnya; (4) Daya adaptasi sapi terhadap sumber pakan tersebut perlu diupayakan.

Produk sampingan dari pohon sawit berupa daun dan pelepah sangat berpotensi untuk pakan ternak. Menurut Sitompul (2003), setiap pohon sawit menghasilkan 22 pelepah/tahun dengan rata-rata bobot pelepah 2.2 kg (setelah dikupas siap disajikan). Jumlah tersebut setara dengan 6,292 kg (22 pelepah x 130 pohon/hektar/tahun x 2.2 kg = 6,292 kg). Daun yang dihasilkan setiap pelepah adalah 0,5 kg, jadi setiap pohon sawit mampu menghasilkan 11 kg/tahun/pohon, setiap 1 hektar sawit akan menghasilkan hijauan sebanyak 1,430 kg/tahun/hektar.

Perhitungan ini berdasarkan pada asumsi 1 ST = 300 kg bobot badan dengan konsumsi 10% dari bobot badan ternak. Jadi berdasarkan hal tersebut, produksi HMT/bahan pakan berupa rumput/legum, daun dan pelepah sawit di areal kebun sawit di wilayah penelitian adalah 12.322 kg/tahun/hektar (12,32 ton/hektar/tahun) atau setara dengan daya tampung 11,30 ST/hektar/tahun artinya kapasitas tampung 26.389,44 ST.

4 Kesimpulan

Hijauan makanan ternak di areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun di kecamatan Muara Wahau terdiri dari *graminae* dengan komposisi 24% *Brachiaria humidicola*, 24% *Brachiaria brizanta*, 24% pakis, Alang-alang 11%, *Andropogon gayanus* 9%, *Gloris gayana* 8%. Dan legum dengan komposisi botani gamal 31%, *Pueraria phaseloides* 25%, *Calopogonium muconoides* 24%, *Macro phitilium* 20%. Produktivitas hijauan makanan ternak di kecamatan Muara Wahau pada areal kebun sawit umur 4 – 6 tahun berdasarkan nilai *proper use factor* sebesar 68,6%, kategori tinggi (tingkat kepastian pemanfaatan) dengan kemampuan produksi bahan segar 10.819,2 ton/tahun dengan kapasitas tampung ternak sebesar 9.878,4 ST (4,2 ST/hektar).

Daftar Pustaka

- Dwiyanto K, Dapot S, Ishak M, I-Wayan M, Soentoro. (2003). Pengkajian Pengembangan Usaha Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Di dalam Di dalam : *Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Ternak*. Prosiding Lokakarya Nasional; Bengkulu, 9 – 10 Sep 2003. hlm 11.
- [Deptan] Departemen Pertanian. (2004). Pedoman Kerjasama Tekhnis Evaluasi Program/Proyek Pembangunan Peternakan. Ditjen Produksi Ternak. Jakarta.

- Hadi P.U., Ilham N. (2000). Peluang pengembangan usaha pembibitan ternak sapi potong di Indonesia dalam rangka swasembada daging 2005. *Makalah dipresentasikan dalam Pertemuan Teknis Penyediaan Bibit Nasional dan Revitalisasi UPT T.A. 2000*. Direktorat Perbibitan. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. Jakarta.
- Hasnudi. (2005). Peranan Limbah Sawit dan Hasil Samping Industri Kelapa Sawit Terhadap Pengembangan Ternak Ruminansia di Sumatra Utara. Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Horne M.P dan Stur W. Werner. 1999. *Mengembangkan Teknologi Hijauan Makanan Ternak Bersama Petani Kecil-Cara Memilih Varietas Terbaik Untuk Ditawarkan Kepada Petani di Asia Tenggara*. (Terjemahan). Australian Center For International Agricultural Research (ACIAR). Canberra. Australia.
- Jalaluddin S. 2001. *Integrated Animal Production in the Oil Palm Plantation*.Universiti Pertanian Malaysia. Serdang- Selongor. Malaysia.
- Johari *et al.* 2005. *Ternakan*. Penerbit Teknologi Institut Penyelidikan dan KemajuanPertanian Malaysia (MARDI). Kuala Lumpur.
- Kanisius A. 1983. *Hijauan Makanan Ternak*. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Lembaga Usahawantani Malaysia, (2007). Integrasi Ternakan Ruminan. <http://iklancentre.com/usahawantani>. (14 Januari 2008)
- Lubis U. Adlin, (1992). *Kelapa Sawit di Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat-Bandar KUala. Pematang Siantar Sumatra Utara.
- Mcilroy R. J. (1964). *Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika*. Volume ke-2.Susetyo B. Soedarmadi, Kismo I., Harini IS. Penerjemah. Fakultas Peternakan IPB. Pradnya Paramita; 1977.Terjemahan dari *An Introduction to Tropical Grassland Husbandry*.
- Payne WJA. (1994). *PengantarPeternakan di Daerah Tropis*.GandjaMada University Press.Yogyakarta.
- Reijntjes C *et al.* (2004). *Pertanian Masa Depan*. Penerbit Kanisus. Jakarta.
- Reksohadiprodjo S. (1994). *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik*. Universitas Gadjad Mada. Penerbit BPFY Yogyakarta.
- Umiyasih U, Anggraeny Y. (2003). Keterpaduan Sistem Usaha Perkebunan Dengan Ternak ;*Tinjauan Ketersediaan Hijauan Pakan untuk Sapi Potong di Kawasan Perkebunan Sawit*. [MateriLokakarya]. Bengkulu.
- Simon PG, Elizabeth J. 2003. Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. *Teknologi Pakan Bahan Dasar Hasil Sampingan Perkebunan Kelapa Sawit*. [Materi Lokakarya]. Bengkulu.
- Sitompul, D. M., B. P. Manurung, I. W. Mathius dan Azmi. (2004).Integrasisapi-sawit; Daya dukung produk samping dalam pengembangan ternak sapi. *Makalah presentasi pada Seminar dan Ekspose Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak*, Denpasar, 20-22 Juli 2004.
- Sitompul, D. (2003). Desain Pembangunan Kebun DenganSistem Usaha Terpadu Ternak Sapi Balesia. Di dalam :*Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Ternak*.ProsidingLokakarya Nasional; Bengkulu, 9 – 10 Sep 2003. hlm 120.
- Wijaya E, Utomo BN. (2006). Pemanfaatan Limbah Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Yang Berupa Solid Untuk Pakan Ternak (Sapi. Domba. Ayam). *BPTP Kalteng*. Kalteng.