

## **PRODUKSI HIJAUAN DAN KAPASITAS TAMPUNG TERNAK DI LAHAN SAWIT DI KECAMATAN KUANTAN TENGAH, KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

**Helbi Saputra<sup>1</sup>, Imelda Siska<sup>2</sup>, Pajri Anwar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi  
Email : Helbysaputra13@gmail.com

### ***ABSTRAK***

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui produksi hijauan dan kapasitas tampung ternak di area perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan selama 5 (Lima) bulan yaitu bulan Desember 2020 - April 2021. Lokasi Penelitian di lakukan di 5 Desa di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi yaitu Desa Jake, Pulau Kedundung, Munsalo, Titian Modang, dan Bandar Alai. Penelitian ini menggunakan metode “*Purposive Sampling*” dengan plat meter yang berukuran 50cm, dan mengidentifikasi produksi hijauan pakan ternak di areal perkebunan kelapa sawit. Dari hasil penelitian ini maka didapatkan hasil untuk produksi hijauan segar adalah 27.447,94 gr/ha dengan produksi hijauan yang tersedia dengan PUF sebesar 10.979,18 gr/ha dan daya tampung ternak sebesar 0,61 st/ha. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa daya tampung kebun kelapa sawit di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 3.655,73 gr/ha.

***Kata Kunci:*** *Produksi Hijauan, Kapasitas Tampung, Lahan Sawit.*

### **PENDAHULUAN**

Hijauan makanan ternak merupakan hal penting yang dapat mempengaruhi produktivitas ternak, untuk itu hijauan makanan ternak (pakan) harus diperhatikan ketersediaannya. Campur tangan manusia merupakan faktor penting dalam ketersediaan hijauan pakan. Hijauan yang baik dapat dilihat dari kualitas atau kandungan zat gizinya. Selain itu hijauan yang baik harus mempunyai jumlah yang cukup dan ketersediaannya secara kontinyu sepanjang tahun. Kendala yang umum dialami oleh peternak di Indonesia adalah ketersediaan pakan hijauan yang sangat dipengaruhi oleh musim serta semakin berkurangnya lahan/padang penggembalaan. Pada musim hujan, hijauan

melimpah sedangkan pada musim kemarau sangat sulit didapatkan. Kecukupan pakan hijauan bagi ternak yang dipelihara merupakan tantangan yang cukup serius dalam pengembangan peternakan di Indonesia. Indikasi dari kekurangan pasokan pakan dan nutrisi ditandai dengan rendahnya tingkat produksi ternak yang dihasilkan.

Secara umum kondisi iklim di Kecamatan Kuantan Tengah memang kurang menjamin ketersediaan hijauan makanan ternak pada padang penggembalaan secara kontinyu. Keadaan ini disebabkan karena kondisi curah hujan tahunan yang relatif terbatas dan berlangsung dalam waktu yang singkat (3-4 bulan). Keadaan ini mempengaruhi

produksi secara kualitas dan kuantitas hijauan makanan ternak dalam padang penggembalaan alam. Fluktuasi produksi hijauan dalam hamparan padang penggembalaan disebabkan oleh kondisi iklim terutama suhu yang tinggi dan curah hujan yang rendah. Tingkat curah hujan yang relatif rendah akan menentukan produksi hijauan pada padang penggembalaan alam karena tingkat penyerapan unsur hara oleh tanaman sangat terbatas. Keterbatasan inilah yang dapat diamati secara nyata yaitu rendahnya tingkat produksi pakan ternak pada padang penggembalaan alam. Disisi lain dengan peningkatan suhu yang melampaui batas toleransi untuk melakukan proses fotosintesis akan terganggu sedangkan, respirasinya meningkat. Langkah yang dapat ditempuh dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia yang dipelihara peternak kecil dalam padang penggembalaan alam adalah dengan memperbaiki komposisi botani dan produksi hijauan makanan ternak sehingga kualitas padang penggembalaan alam menjadi meningkat serta pengaturan penggembalaan ternak pada padang penggembalaan alamsesuai dengan kapasitas tampungnya.

Pakan merupakan bahan hasil pertanian, perikanan, peternakan, dan hasil industri yang mengandung nutrisi dan layak dipergunakan sebagai pakan, baik yang diolah maupun yang belum diolah (SNI, 2013). Bahan pakan ternak sapi pada pokoknya dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan (Sudarmono dan Sugeng, 2008). Pakan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam proses produksi, 70% biaya produksi terbesar berasal dari pakan. Salah satu penyebab rendahnya produksi ternak di Indonesia adalah kurang tersedianya bahan

pakan berkualitas secara berkelanjutan. Terbatasnya lahan yang berpotensi untuk penanaman hijauan pakan menjadikan perhatian khusus dan harus beralih ke daerah lain yang memungkinkan.

Usaha peternakan ternak ruminansia seperti sapi, kambing, dan domba pada umumnya dikelola oleh petani dengan skala kepemilikan ternak terbatas (skala kecil) dan sebagai usaha sampingan. Lebih dari 90% peternak sapi potong di Indonesia diusahakan oleh peternak di pedesaan dalam sistem rumah tangga tani sebagai peternakan rakyat (Widiati, 2003).

Satuan Ternak (ST) adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah makanan ternak yang dimakan. Jadi ST memiliki arti ganda, yaitu ternak itu sendiri atau jumlah makanan ternak yang dimakannya. Mula-mula ST digunakan pada ternak pemamah biak (ruminansia) untuk mengetahui daya tampung suatu padang rumput terhadap jumlah ternak yang dapat dipelihara dengan hasil rumput dari padang rumput tersebut. Namun penggunaan ST kini juga pada jenis ternak lainnya. Manfaat Satuan Ternak (ST) yaitu: 1) Untuk mengetahui potensi ternak suatu daerah; 2) Untuk memproduksi kebutuhan makanan; 3) Sebagai standart untuk pertukaran ternak. (Kementrian Pertanian, 2017).

Perhitungan kapasitas tampung (*carrying capacity*) mempunyai arti yang penting bagi perencanaan dan pengembangan peternakan, dengan diketahuinya kapasitas tampung ternak yang ada di Kecamatan Kuatan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi ini maka parameter produksi dapat diperhitungkan dengan tepat dan akurat. Berdasarkan masalah yang di dapatkan maka akan di rancang sebuah penelitian mengenai produksi hijauan dan kapasitas tampung

ternak dalam rangka memenuhi kebutuhan ternak yang terdapat di Kecamatan

Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi tersebut.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 Sampai September 2021 yang bertempat di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi-Riau, dan untuk pengujian bahan bertempat di Laboratorium Dasar Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

### Materi Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah rumput yang tumbuh di areal perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi. Rumput tersebut diambil dari lahan hijauan yang tumbuh di 5 titik diantaranya di lahan sawit di Desa Jake dengan luas desa 4.000 m<sup>2</sup> dan lahan sawit 3.190 ha, Desa Pulau Kedundung dengan luas desa 160 km<sup>2</sup> dan lahan sawit 120 ha, Desa Munsalo dengan luas desa 415 km<sup>2</sup> dan luas lahan sawit 200 ha, Desa Titian Modang dengan luas desa 300 km<sup>2</sup> dan luas lahan sawit 257,40 ha, dan Desa Bandar Alai dengan luas desa 560 km<sup>2</sup> dan luas lahan 350,20 ha di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah cara pengambilan sampel dengan maksud dan tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sampel karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang

diperlukan begi penelitiannya (Saputro, 2006).

### Pelaksanaan Penelitian

#### Survei

Survei lokasi penelitian mengenai Produksi Hijauan dan Kapasitas Tampung Ternak di Lahan Sawit di Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi dilakukan pada bulan September Tahun 2020.

#### Penetapan Lokasi

Penetapan lokasi penelitian harus benar-benar dipertimbangkan sehingga dapat diperoleh data yang dibutuhkan dan tercapainya tujuan penelitian itu sendiri, penelitian terkait produksi hijauan dan kapasitas tampung ternak di lahan sawit ini mengambil lokasi di 5 titik diantaranya di Desa Jake, Desa Pulau Kedundung, Desa Munsalo, Desa Titian Modang, dan Desa Bandar Alai Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi.

#### Pengambilan Sampel Hijauan Pada Lahan Sawit

Menentukan lahan sawit di Kecamatan Kuantan Tengah 5 diantaranya di Desa Munsalo, Desa Titian Modang, Desa Bandar Alai Kari, Desa Jake, Desa Pulau Kedundung. Sebagai tempat pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu menetapkan wilayah sesuai dengan tujuan dan pertimbangan tertentu dari peneliti. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menggunakan cuplikan dengan ukuran 0,5 x 0,5 meter. Pengambilan menggunakan cuplikan dilakukan dengan cara melemparkan 5 cuplikan pada lahan

sawit di Desa Munsalo Kopah, Desa Titian Modang Kopah, Desa Bandar Alai Kari, Desa Jake, Desa Pulau Kedungung Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten

### Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini mengenai:

#### 1. Produksi Hijauan

Menghitung produksi hijauan dan kapasitas tampung berdasarkan bahan kering dengan rumus:

- Produksi hijauan per hektar  
= Produksi hijauan per m<sup>2</sup> x luas lahan yang memproduksi hijauan
- Luas lahan yang memproduksi hijauan  
= 10.000m<sup>2</sup> /ha-luas lahan yang tidak memproduksi hijauan.  
= 10.000 m<sup>2</sup> - 130 m<sup>2</sup>

#### 2. Kapasitas Tampung Ternak.

Setelah diketahui produksi dari hijauan yang ada di areal perkebunan kelapa sawit tersebut maka bisa ditentukan kapasitas tampung, lalu masukkan ke dalam rumus perhitungan mencari Kapasitas Tampung sebagai berikut:

- Produksi Hijaun segar = produksi hijauan/ha
- Produksi Hijaun tersedia = PUF x produksihijauan segar
- Kebutuhan hijauan ternak/ekor/hari  
= 10% x bobot badan
- Kebutuhan luas lahan perbulan  
=  $\frac{30}{\text{kebutuhan ternak/hari}}$

Produksi hijauan yang tersedia.

- Kebutuhan luas tanah/tahun  
= bilangan voisin x kebutuhan luas

Kuantan Singingi. Hijauan yang ada dalam petak dipotong dan kemudian ditimbang bobot segarnya.

- Kapasitas Tampung = 1/  
(kebutuhan luas tanah/tahun)

### Analisis Data

Data yang sudah diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif yaitu dengan memberikan ulasan atau interpretasi terhadap data yang diperoleh sehingga menjadi lebih jelas dan bermakna dibandingkan dengan sekedar angka-angka. Langkah-langkahnya adalah tabulasi, penyajian data dengan bagan dan teks, kemudian penarikan kesimpulan.

Nilai rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus standar deviasi dan persentase (Sukestiyarno, 2014) sebagai berikut:

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Kecamatan Kuantan Tengah

Perkembangan penanaman kelapa sawit di wilayah Kuantan Singingi sangat pesat sehingga para petani yang semulanya mengandalkan sawah dan ladang, sekarang banyak beralih ke tanaman kelapa sawit. Perkembangan tersebut di tunjukkan dengan adanya peningkatan hasil olahan bahan mentah dari kelapa sawit di pabrik-pabrik kelapa sawit hingga mencapai 20% setiap tahunnya, penambahan persentase ini terus menerus setiap tahunnya. Berdasarkan data dinas pertanian Kabupaten Kuantan Singingi Hingga tahun 2020 luas areal tanaman perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Kuantan Tengah menurut desa dan kelurahannya mencapai 5.993.00 ha.

Dengan desa dan kelurahan yang memiliki sumber perkebunan kelapa sawit

terbanyak diantaranya: Desa Bandar Alai 350,20 ha, Pulau Kedundung 120.00 ha, Pulau Aro 258,00 ha, Pulau Baru 501,00 ha, Kopah 107,00 ha, Jaya 249,00 ha, Munsalo 200,00 ha, Jake 3.190,00 ha, Sitorajo 485,00 ha, Titian Modang 257,40 ha.

### **Produksi Hijauan**

Secara visual keadaan vegetasi diareal yang dijadikan sebagai tempat penggembalaan, terlihat adanya variasi pertumbuhan, produksi dan susunan vegetasi/komposisi botanis antar lokasi, Peranan penting dari lahan sawit ialah penyediaan pakan berupa rumput segar. Area lahan sawit yang cukup luas, merupakan lahan yang potensial untuk tumbuhnya rumput atau legume untuk makan ternak yang mendukung pemenuhan kebutuhan pakan ternak. Hijauan merupakan komponen pakan yang sangat penting karena merupakan pakan utama ternak ruminansia.

Hasil analisis data yang dilakukan pada lahan sawit dengan melempar 5 cuplikan di 5 desa diantaranya Desa Jake, Pulau Kedundung, Munsalo, Titian Modang, dan Bandar Alai. Menunjukkan Dimana nilai produksi hijauan segar (BS) dapat menghasilkan hijauan segar sebanyak 27.447,94 gr/ha, Sementara untuk nilai berat hijauan yang tersedia dengan PUF dilihat dari rata-rata berat segarnya sebesar 10.979,18 gr/cm<sup>2</sup> dapat mengasilkan produksi 1 ha sebesar 0,61 St.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa produksi hijauan pakan ternak di kawasan penelitian cukup bagus untuk kapasitas tampung ternak ruminansia, dimana dari hasil rata-rata produksi HMT mampu menampung 24,44 ut/ha/th. Menurut Soltief (2009) yang menyatakan bahwa kapasitas tampung ternak ruminansia dalam suatu wilayah

menunjukkan populasi maksimum ternak sapi potong yang ada di wilayah tersebut berdasarkan ketersediaan pakan hijauan. Suatu padang penggembalaan dinyatakan produktif apabila mempunyai daya tampung lebih dari 0,14 UT/Ha/Tn.

### **Kapasitas Tampung**

Kapasitas Tampung atau daya tampung (*carrying capacity*) adalah analisis kemampuan padang penggembalaan untuk menghasilkan hijauan makanan ternak yang dibutuhkan oleh sejumlah ternak yang digembalakan dalam luasan satu hektar atau kemampuan padang penggembalaan untuk menampung ternak per hektar (Reksohadiprodjo, 1994). Kapasitas tampung padang penggembalaan atau kebun rumput, berhubungan erat dengan jenis ternak, produksi hijauan rumput, musim, dan luas padang penggembalaan atau kebun rumput. Kapasitas tampung berhubungan erat dengan produktivitas hijauan pakan pada suatu areal penggembalaan ternak. Makin tinggi produktivitas hijauan pada suatu areal padang penggembalaan, makin tinggi pula kapasitas tampung ternak yang ditunjukkan dengan banyaknya ternak yang dapat digembalakan. Menghitung berat badan ternak dengan kebutuhan berat segar (BS) sebesar 27.447,94gr/ha dan kebutuhan produksi hijauan yang tersedia sebesar 10.979,18gr/ha.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa jumlah berat badan ternak untuk sapi dewasayang di dapat yaitu  $\pm 300$  kg/th dengan kebutuhan berat segar/hari sebanyak 9 kg/th yang didapat dari berat badan ternak 300kg x 10% berat segar/hari, dan kebutuhan berat segar/bulan sebanyak 900 kg dimana berat kering/hari 9 kg x 30 hari. Daya tampung yang dihasilkan di areal Kecamatan Kuantan Tengan dapat dikatakan tinggi.

Tabel 4. Kapasitas Tampung Ternak

Keterangan	Jumlah	Setahun
Berat Badan Ternak	300	Kg
Kebutuhan Berat Segar	27.447,94	Kg
Produksi Hijauan yang tersedia	10.979,18	Kg
Daya Tampung	3.655,73	Ha/th

Perhitungan mengenai kapasitas tampung suatu lahan terhadap jumlah ternak yang dipelihara adalah berdasarkan pada produksi hijauan pakan yang tersedia. Dalam perhitungan ini digunakan Satuan Ternak (ST) yaitu ukuran yang digunakan untuk menghubungkan bobot badan ternak dengan jumlah pakan yang dikonsumsi (Fowler dan Pease, 2010). Di Indonesia, satu ST setara dengan seekor sapi/kerbau dewasa dengan bobot badan 300 kg yang berumur 2,5 tahun (Hardjosubroto dan As).

Setelah melakukan penelitian terhadap kapasitas tampung ternak yang menghasilkan produksi lahan sebesar 0,61 St/Ha maka untuk kapasitas daya tampung ternak yang didapatkan yaitu setara dengan 1 ekor sapi dewasa dengan berat  $\pm$  300 kg, 1 ekor Sapi penjantan, 2 ekor sapi muda

dengan 0,5 ST, 4 ekor pedet dengan 0,25 ST, 4 ekor domba/kambing dengan 0,14 ST, dan 14 ekor anak sapi dengan 0,07 ST. Sehingga secara keseluruhan besarnya daya tampung 0.61 ekor/th.

Maka kapasitas tampung ternak dan jumlah ternak sapi yang terdapat di Kecamatan Kuantan Tengah yaitu sebanyak 3.655,73ST yang dapat ditampung, dengan angka perbandingan  $<$  1 hal tersebut berarti tingkat kepadatan ternak di lahan sawit di Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi dapat dikatakan relatif tinggi.

Hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan terhadap 5 desa dengan melemparkan 25 cuplikan menghasilkan kapasitas daya tampung kelapa sawit dengan luas produksi HMT lahan sawit seperti terlihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kapasitas Tampung Lahan Sawit di Kecamatan Kuantan Tengah

Kapasitas Tampung	Jumlah
Daya Tampung	0,61 st
Luas produksi HMT Lahan Sawit	5.993 ha
Daya Tampung di Kecamatan Kuantan Tengah	3.655,73 st

Hasil penelitian ini menggambarkan dimana jumlah kapasitas daya tampung yang didapatkan yaitu 0,61st yang setara dengan 1 ekor sapi dewasa dengan berat  $\pm$  300 kg, 1 ekor anakan dan 1 ekor kambing/domba. Dengan luas lahan sawit yang berada di kecamatan kuantan tengah menurut dinas pertanian Kabupaten Kuantan Singingi

menurut desa dan kelurahannya mencapai 5,993 ha.

#### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi hijauan yang ada di lahan sawit Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi dalam setahun menghasilkan hijauan segar sebanyak

27.447,94 gr/th dan produksi hijauan yang tersedia sebesar 10.979,18 gr/ha. Dan Jumlah kapasitas tampung di perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Kuantan Tengah yang dapat menampung ternak sebesar 0,61ST Dengan luas lahan sawit 5,993ha sehingga menghasilkan kapasitas tampung sebesar 3.655,73 ST.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrizala., Sutrisnab, R., Muhtarudin. 2014. Potensi Hijauan Sebagai Pakan Ruminansia di Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2 (2) : 93-100.
- Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Agustina. 2015. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Karet di Desa Pulau Ingu Kpecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi, *JOM Vol 2*, No 1.
- Alviyani. 2013. Analisis Potensi dan Pemanfaatan Hijauan Pakan pada Peternakan Domba Rakyat Desa Randobawa Ilir, Kecamatan Mandirancan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Skripsi, Bogor, Institut Pertanian Bogor.
- Arifin. 2007. Evaluasi Produksi dan Kualitas Hijauan Jagung (*Zee Mays L*) Dengan Budidaya Hidroponik Pada Naungan Yang Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Batubara. 2003. Potensi Integrasi Peternakan Dengan Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Simpul Agribisnis Ruminan. *Wartazoa*. 13 (3) : 83-90.
- Chen, T. H., M. S. Chen, et al. (1991). "Distribution System Power Flow Analysis-A Rigid Approach" *IEEE Transactions on Power Delivery* 6 (3): 1146-1152.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2015. Pertumbuhan Areal Kelapa Sawit. [www.ditjenbun.pertanian.go.id](http://www.ditjenbun.pertanian.go.id).
- Ditjenbun. 2013. Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jendral Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta. 19 halaman.
- Ditjenpkh. 2016. Manajemen Agribisnis Sapi Potong. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- Ekowati dan Nasir. 2011. Evaluasi Produksi dan Kualitas Hijauan jagung (*Zee Mays L*) Dengan Budidaya Hidroponik Pada Naungan Yang Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Fowler, N. L. and C. M. Pease. 2010. *Temporal Variation In The Carrying Capacity Of A Perennial Grass Population. The American Journal*. 175: 503-512.
- Liu, B. and M. Shao. 2015. *Modeling Soil-Water Dynamics And Soil-Water Carrying Capacity For Vegetation On The Loess Plateau China. Agriculturalwater Management*. 159 : 176- 184.
- Luthan, Fauzi. 2010 Pedoman Teknis Pengembangan Usaha Integrasi Ternak Sapidan Tanaman. Jakarta, Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Peternakan Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia Mourino, F., K.A. Albrecht, D. M. Schaefer, and P. Berzaghi. 2003. Integrated systems. *Agron J*. 95: 652-659.
- Mathius, I.W. 2008. Pengembangan Sapi Potong Berbasis Kelapa Sawit. Jalan Raya Pajajaran. Pengembangan Inovasi Pertanian1 (2) 206-224.
- Mc Connell. 2017. *Economics: Principles, Problems, and Policies 19th*

- Edition. New York: McGraw-Hill Education.*
- Mudhita, I. K. 2017. Produktivitas Induk Sapi Bali dengan Pakan Legum Penutup Tanah Perkebunan Kelapa Sawit di Kombinasikan Pelepah Sawit dan Bungkil Inti Sawit. Disertasi Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Mudhita, I.K., N. Umami, S.P.S. Budhi, E. Baliarti, C. T. Noviandi, Kustono, I.G.S.Budisatria and J. Wattimena. 2016. *Effect of Bali Cattle Urine on Legume Cover Crop Pueraria (Pueraria Javanica) Productivity on an East Borneo Oil Palm Plantation. Pakistan Journal of Nutrition* 15 (5) : 406-411. *Asian Network for Scientific Information.* Faisalabad Pakistan.
- Nugroho. 2017. Perencanaan Usaha Pembibitan Sapi Perah. Balai Peternakan dan Kesehatan Hewan. Bbptuhpt Baturraden.
- Purwantari, N.D. 2016. Sumber Daya Genetik Tanaman Pakan Ternak Toleran Naungan. *Wartazoa.* 26 (2) : 51-56.
- Reksohadiprodjo, S. 1981. Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropika. Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gajahmada Yogyakarta.
- Rusdin M, Ismail S, Purwaningsih A, Andriana, Dewi SU. 2009. Studi Potensi Kawasan Lore Tengah untuk Pengembangan Sapi Potong. *Media Litbang Sulawesi Tenggara.*
- Sari. 2015. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Karet Menjadi Lahan Sawit Pada Anggota Kud Langgeng Kecamatan Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan Singingi. *JOM* 2. [https://jom.unri.ac.id/index.php/JO\\_MFKIP/article/view/7214](https://jom.unri.ac.id/index.php/JO_MFKIP/article/view/7214).
- Sinaga. 2011. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 16.
- Soltief MS. 2009. Kajian Kawasan Sapi Potong di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat. Thesis. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogo, Bogor.
- Subdit PH (Pakan Hijauan). 2013. Pedoman Pelaksanaan Optimalisasi Sumber Bibit/Benih HPT di kelompok tahun 2014. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian.
- Sudarmono A.S. dan Sugeng Y.B. 2008. Edisi Revisi Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susetyo. 2016. Padang Pengembalaan Agrostologi. Departemen Ilmu Makanan Ternak IPB, Bogor.
- Suwignyo. 2016. Potensi Hijauan Makanan Ternak di Bawah Perkebunan Kelapa Sawit. Dalam Prosiding: Simposium Nasional Penelitian dan Pengembangan Peternakan Tropik "Pengembangan Peternakan Berbasis Plasma Nutfah dan Kearifan Lokal Mendukung Agroekologi Berkelanjutan. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Tintin, R. 2014, Produktivitas dan Pemanfaatan Tumbuhan Rawadi Kalimantan Selatan Sebagai Hijauan Pakan Berkelanjutan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widodo E., Taufan P, A. Yulianti, 2014. Potensi Hijauan di Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Pakan Sapi Potong di Kabupaten Kutai Kartanegara. Universitas Mulawarman. Samarinda.

Yuliyanti. 2013. Kapasitas Tampung Ternak (UT). *Animal Husbandry*, 1-2.  
Undang-Undang Nomor 53 Tahun 1999 Tentang Pembentukan Kabupaten

Pelalawan, Kabupaten Rokan Hulu, Kabupaten Rokan Hilir, Kabupaten Siak, Kabupaten Karimun, Kabupaten Natuna, Kabupaten Kuantan Singingi, dan Kota Batam.