

## WILAYAH PRIORITAS PENGEMBANGAN INTEGRASI SAWIT-SAPI DI KALIMANTAN SELATAN

### *THE DEVELOPMENT OF PRIORITY AREA FOR PALM OIL-COW INTEGRATION IN SOUTH KALIMANTAN*

Dewi Siska

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan  
Jl. Dharma Praja I, Kawasan Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalsel, Banjarbaru, Kalsel, Indonesia  
e-mail: siskadarsono@yahoo.com

Diserahkan: 02/04/2018, Diperbaiki: 24/04/2018, Disetujui: 28/05/2018

#### Abstrak

Upaya dalam mewujudkan kedaulatan pangan, salah satunya adalah kedaulatan pangan asal ternak dengan program swasembada daging sapi. Tantangan dalam upaya mencapai swasembada daging sapi antara lain karena jumlah populasi ternak sapi potong belum mencukupi kebutuhan. Peningkatan populasi sapi potong dapat dilakukan melalui kegiatan pembibitan dengan model pemeliharaan yang lebih murah dan efisien. Salah satu model yang dapat dikembangkan adalah model integrasi sawit-sapi. Integrasi kelapa sawit dan ternak memiliki peluang yang besar, terutama dengan memanfaatkan potensi luasan perkebunan kelapa sawit sekaligus dalam rangka menunjang program swasembada sapi potong di Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah prioritas pengembangan integrasi sawit sapi berdasarkan wilayah basis dengan metode LQ (*Location Quotient*) sawit dan sapi di Kalimantan Selatan. Wilayah prioritas pengembangan ditentukan berdasarkan Indek Kepadatan sapi dengan membandingkan indeks wilayah basis sapi dengan indeks wilayah basis sawit. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa wilayah prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi adalah Kabupaten Kotabaru, Tapin, Tanah Bumbu, Barito Kuala dan Hulu Sungai Utara.

**Kata Kunci** : Prioritas, Integrasi, Sawit-Sapi

#### Abstract

*One of the efforts to apprehend the food sovereignty is the sovereignty of animal-based food with a beef self-sufficiency program. The main challenge to achieve the beef self-sufficiency is the insufficient of the cattle beef population itself. Increasing cattle beef population can be done through a breeding program with a cheaper and more efficient model. One model that can be developed is the palm oil-cow integration model. Integration of palm-oil-cow has a great opportunity, especially by utilizing the potential area of oil palm plantations in order to support the beef self-sufficiency program in South Kalimantan. This study is intended to identify priority areas for palm oil integration based on the basis of the area with the LQ (Location Quotient) method of oil palm plantation and cattle in South Kalimantan. The priority development area is determined based on the cattle density index by comparing the index of the cow base region with the index of the base area of the oil palm plantation. The results of the study show that the priority areas for the development of palm oil integration are Kotabaru, Tapin, Tanah Bumbu, Barito Kuala and Hulu Sungai Utara Regencies.*

**Keywords**: Priority, Integration, Palm-Cow

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sembilan agenda prioritas dalam pembangunan, salah satunya yaitu agenda prioritas dalam bidang pertanian. Prioritas pemerintah dalam bidang pertanian tersebut yaitu, peningkatan agroindustri dan peningkatan kedaulatan pangan. Dalam upaya peningkatan kedaulatan pangan, terdapat beberapa komoditas prioritas. Komoditas prioritas tersebut diantaranya, komoditas padi, jagung, kedelai, gula, ikan dan daging. Upaya dalam mewujudkan kedaulatan pangan, salah satunya adalah kedaulatan pangan asal ternak dengan program swasembada daging sapi.

Program swasembada daging sapi telah dilaksanakan sejak tahun 2004. Terdapat banyak tantangan dalam upaya mencapai swasembada daging sapi antara lain karena jumlah populasi ternak sapi potong belum mencukupi kebutuhan. Tantangan lainnya yaitu tingkat konsumsi daging perkapita Indonesia yang sangat rendah. Di Filipina konsumsi daging sebesar 7,5 kg/kapita/tahun, Singapura dan Malaysia sebesar 15 kg/kapita/tahun, dan Indonesia sebesar 1,77 kg/kapita/tahun (DPKH 2015). Selain kedua tantangan tersebut terdapat juga kebijakan impor yang mewajibkan importir untuk impor indukan dengan rasio 1 : 5 atau 1 indukan untuk 5 bakalan.

Kondisi tersebut memerlukan model investasi dan ketersediaan lahan yang memadai, yang mana kegiatan pemeliharaan sapi indukan tentunya berorientasi pada kegiatan pembibitan (*breeding*). Menurut Rasyid dkk (2012), kegiatan pembibitan memerlukan biaya cukup tinggi dan siklus pemeliharaan yang cukup panjang, sehingga diperlukan model pemeliharaan yang lebih murah dan efisien. Salah satu model yang dapat dikembangkan adalah model integrasi sawit-sapi.

Program integrasi perkebunan sawit dan sapi telah dirancang sejak tahun 1989 dengan harapan mampu mendukung program swasembada daging tahun 2014 yang kemudian dilanjutkan kembali pada tahun 2015-2019. Program integrasi sawit-sapi merupakan salah satu bagian dari penerapan Peraturan Menteri Pertanian No. 105 Tahun 2014 tentang Integrasi Usaha Perkebunan, dan Peternakan. Program tersebut diharapkan dapat dilaksanakan di setiap daerah yang memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup besar.

Pelaksanaan integrasi sawit-sapi tidak hanya berdampak pada peningkatan jumlah populasi sapi. Pelaksanaan integrasi sawit-sapi secara teknis dapat dikembangkan dan menguntungkan bagi semua pelaku. Keuntungan tersebut diantaranya ketersediaan lahan kebun, limbah panen hingga limbah pengolahan Tandan Buah Segar (TBS). Integrasi sawit-sapi juga dapat memberi kontribusi untuk menambah pendapatan perkebunan dan optimalisasi pendapatan usaha tani berbasis perkebunan, sehingga mengurangi ketergantungan dari luar. Selain itu keuntungan lainnya dari integrasi sawit-sapi yaitu adanya kepedulian dari para pengusaha perkebunan yang dapat menciptakan kemitraan yang baik dengan masyarakat atau petani sekitar, sehingga iklim usaha semakin baik (Ardi 2005). Selanjutnya, pengembangan integrasi sawit-sapi memiliki dampak positif lainnya, yaitu dampak pada peningkatan ekonomi wilayah, karena dapat menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan kontribusi sub sektor peternakan terhadap PDRB sektor pertanian (Lismawati 2016).

Integrasi sawit-sapi memiliki banyak manfaat terhadap kedua komoditas tersebut. Manfaat integrasi sawit-sapi terhadap perkebunan kelapa sawit diantaranya menurut Lakiu (2014) memberikan manfaat dan efisiensi bagi para pekerja atau pemanen dan perusahaan perkebunan kelapa sawit, terutama dalam penggunaan tenaga kerja yang memberikan potensi peningkatan pendapatan. Lakiu juga mengatakan terdapat potensi pengurangan pemakaian pupuk kimia, karena telah digantikan dengan pupuk yang berasal dari kotoran sapi. Integrasi sawit-sapi juga berpotensi untuk meningkatkan populasi tanaman berkisar 5% dari perubahan desain kebun (Lakiu 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Gunawan dan Talib (2014) areal perkebunan sawit di Sumatera dan Kalimantan memiliki potensi pengembangan bioindustri pakan ternak, yang dapat digunakan untuk pengembangan sapi potong, sehingga potensi tersebut memberikan peluang untuk penambahan ternak sapi. Analisis Gunawan dan Talib (2014) mengatakan jumlah Satuan Ternak (ST) yang dapat bertambah sebanyak 9,07 ST. Hal lainnya yang mereka katakan dengan meningkatnya populasi sapi maka dapat menghasilkan pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan dari 3,06 juta ST sapi di Sumatera dan Kalimantan adalah 6,1 juta ton, dan dengan jumlah tersebut dapat memupuk lahan sawit seluas tiga juta hektar (Gunawan dan Talib 2014). Merujuk pada studi-studi sebelumnya maka, dapat disimpulkan tiga aspek penting akan perlunya integrasi sawit-sapi, yaitu : (1) manfaat dalam peningkatan jumlah populasi ternak sapi berdasarkan luasan perkebunan sawit; (2) manfaat dalam biaya produksi yang efisien, dan (3) mendorong pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian langkah lanjutan yang diperlukan yaitu melakukan identifikasi potensi sawit dan sapi di Kalimantan Selatan.

Dalam pengembangan sektor pertanian di Kalimantan Selatan, diantaranya adalah perkebunan kelapa sawit dan karet. Perkebunan kelapa sawit hampir berada di seluruh wilayah Kalimantan Selatan, dari 13 kabupaten/kota, hanya Kota Banjarbaru yang tidak memiliki perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan luasan lahan perkebunan, perkebunan kelapa sawit menggunakan areal lahan paling luas dibandingkan areal perkebunan lainnya (Kementan 2015). Potensi tersebut sangat baik dimanfaatkan untuk integrasi sawit-sapisebagai upaya mendukung swasembada daging. Potensi yang sama terjadi pada ternak sapi. Populasi ternak sapi khususnya ternak sapi potong di Kalimantan Selatan merupakan potensi ternak terbesar disusul ternak kambing. Populasi ternak sapi potong tersebar di seluruh kabupaten/kota di Kalimantan Selatan (BPS 2016).

Pada sisi lainnya, kelapa sawit juga menjadi komoditas yang prospektif di Kalimantan Selatan dan derivatif produknya integrasi kelapa sawit dan ternak memiliki peluang yang besar, terutama dengan memanfaatkan potensi kelapa sawit sekaligus dalam rangka menunjang program swasembada sapi potong di Kalimantan Selatan (Wiyono 2005). Namun demikian, terdapat beberapa aspek yang dapat mempengaruhi daya dukung usaha ternak seperti, sumber daya manusia dan sumber daya lahan. Hal ini senada dengan pandangan dari Rohaeni (2014) yang mengatakan pengembangan ternak di suatu wilayah, perlu menganalisis potensi luasan lahan perkebunan sawit (Rohaeni 2014).

Program integrasi sawit-sapi telah dilakukan oleh beberapa perkebunan kelapa sawit di Kalimantan

Selatan, akan tetapi belum memberikan dampak yang cukup baik terhadap populasi sapi. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah basis sawit dan sapi berdasarkan luas perkebunan sawit dan populasi ternak, serta menghitung indeks kepadatan ternak sapi. Tujuan studi ini yaitu untuk memberikan masukan kepada Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Selatan dalam menentukan wilayah prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menggambarkan prioritas wilayah pengembangan integrasi sawit-sapi berdasarkan indeks wilayah basis sawit dengan indeks wilayah basis sapi, serta indeks kepadatan ternak sapi. Indeks wilayah basis tersebut dihitung dengan menggunakan metode analisis *Location Quotient* (LQ) setiap kabupaten di Kalimantan Selatan.

$$LQ_{\text{sawit/sapi}} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_{ij}/X}$$

Keterangan :

- $X_{ij}$  : Luas areal perkebunan sawit/jumlah populasi ternak sapi pada kab ke I
- $X_i$  : Total luas areal perkebunan/jumlah ternak pada kab ke I
- $X_{ij}$  : Luas areal perkebunan sawit/jumlah populasi ternak sapi pada wilayah regional
- $X$  : Total luas areal perkebunan/jumlah ternak pada wilayah regional

Indeks kepadatan sapi dihitung dengan membandingkan nilai LQ (indeks wilayah basis) sapi dengan sawit. Indeks kepadatan ternak sapi di setiap kabupaten/kota digunakan untuk menentukan prioritas wilayah pengembangan integrasi sawit-sapi.

$$IK_{\text{sapi/sawit}} = \frac{LQ_{\text{sapi}}}{LQ_{\text{sawit}}}$$

Keterangan :

- $IK_{\text{sapi/sawit}}$  : Indeks Kepadatan Wilayah Basis Ternak Sapi terhadap Wilayah Basis Sawit
- $LQ_{\text{sapi}}$  : Indeks Wilayah Basis Sapi
- $LQ_{\text{sawit}}$  : Indeks Wilayah Basis Sawit

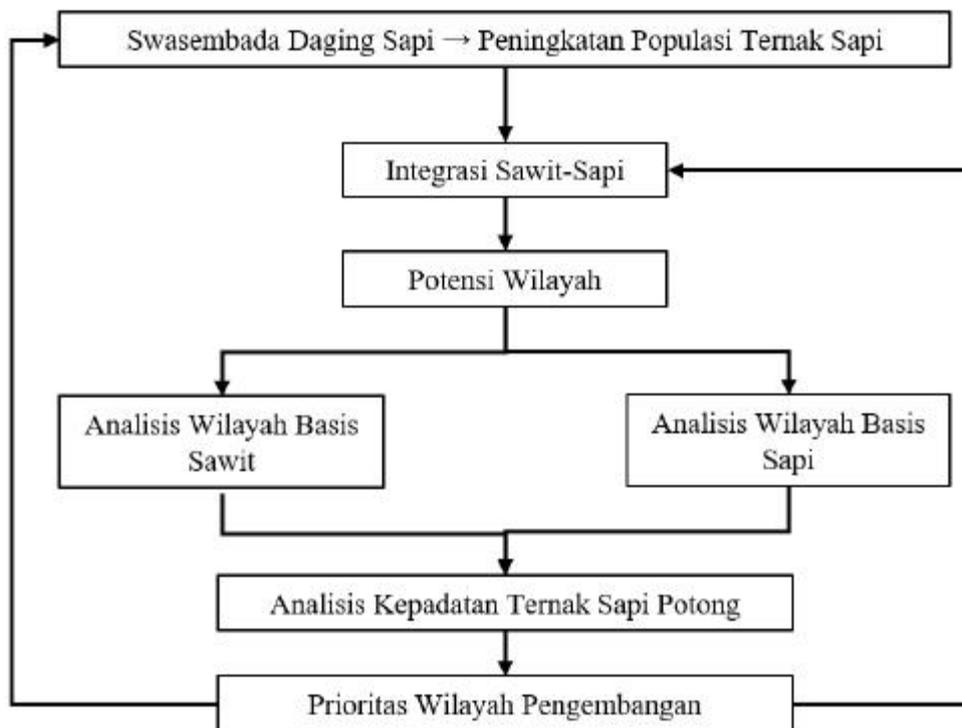
Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari data statistik berupa data luas lahan perkebunan sawit dan populasi ternak sapi potong di 11 kabupaten tahun 2015. Selanjutnya dibuat indeks kepadatan ternak sapi. Sehingga dapat dilihat

kemampuan suatu wilayah untuk meningkatkan populasi sapi dengan memanfaatkan luasan perkebunan sawit. Indeks kepadatan ternak yang tinggi menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki peluang yang kecil untuk dapat meningkatkan populasi sapi. Begitu pula sebaliknya, jika indeks kepadatan ternak sapi rendah, maka wilayah tersebut memiliki peluang atau potensi untuk dilakukan peningkatan jumlah populasi sapi.

Berdasarkan metode analisis yang digunakan maka gambaran alur berpikir pada tulisan ini, yaitu dimulai dengan upaya dalam mewujudkan kedaulatan pangan ternak melalui swasembada daging sapi. Salah satu upaya mewujudkan swasembada sapi tersebut yaitu melalui peningkatan populasi sapi. Populasi sapi yang dimaksud adalah populasi sapi potong. Peningkatan populasi sapi salah satunya dapat dilakukan dengan menerapkan model integrasi sawit-sapi (Gambar 1).

Dalam penerapan model integrasi sawit-sapi tersebut maka diperlukan wilayah potensial atau wilayah basis. Wilayah potensial dalam pengembangan integrasi sawit-sapi dilakukan berdasarkan wilayah basis perkebunan sawit dan wilayah basis sapi. Dari indeks wilayah basis sawit dan sapi, maka selanjutnya mencari indeks kepadatan ternak sapi untuk menemukan wilayah dengan kepadatan rendah sebagai wilayah dengan potensi peningkatan jumlah populasi sapi lebih baik.

Pengelompokan kriteria-kriteria menjadi acuan penentuan wilayah atau kabupaten yang menjadi prioritas utama pengembangan integrasi sawit-sapi. Kriteria pertama yaitu kriteria dengan prospek pengembangan integrasi tinggi, menunjukkan jika wilayah basis sawit tinggi, maka potensi untuk melakukan peningkatan jumlah populasi sapi di perkebunan sawit cukup besar didukung dengan jumlah populasi sapi yang rendah serta kepadatan ternak sapi yang rendah pula. Kriteria kedua yaitu kriteria dengan prospek pengembangan integrasi rendah, menunjukkan jika wilayah basis sawit rendah tetapi didukung oleh wilayah basis sapi dan kepadatan ternak sapi rendah, masih memiliki potensi untuk melakukan peningkatan jumlah sapi walaupun tidak maksimal karena lahan sawit yang digunakan relatif kecil. Kriteria ketiga yaitu kriteria yang belum diperlukan pengembangan integrasi, menunjukkan wilayah basis sawit rendah, wilayah basis sapi dan kepadatan ternak sapi tinggi, maka wilayah tersebut belum menjadi prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi karena kemampuan peningkatan populasi dengan memanfaatkan luasan perkebunan sawit tidak dapat dilakukan.



Gambar 1. Alur Pikir

Tabel1. Pengelompokan Kriteria Wilayah Prioritas Pengembangan Sawit-Sapi

Kriteria	Keterangan
Prospek Pengembangan Integrasi Tinggi	1. indeks wilayah basis sawit tinggi
	2. indeks wilayah basis sapi rendah
	3. indeks kepadatan ternak sapi rendah
Prospek Pengembangan Integrasi Rendah	1. indeks wilayah basis sawit rendah
	2. indeks wilayah basis sapi rendah
	3. indeks kepadatan ternak sapi rendah
Tidak/Belum diperlukan Pengembangan Integrasi	1. indeks wilayah basis sawit rendah
	2. indeks wilayah basis sapi tinggi
	3. indek kepadatan ternak sapi tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Wilayah Basis Perkebunan Kelapa Sawit dan Sapi

Indeks wilayah basis berdasarkan analisis LQ untuk wilayah basis perkebunan sawit secara berurutan dari indeks nilai tertinggi terdapat di Kabupaten Kotabaru, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Tapin, Barito Kuala, Banjar, Hulu Sungai Selatan, Tabalong, Hulu Sungai Utara, dan Balangan.

Indeks wilayah basis berdasarkan analisis LQ untuk wilayah basis sapi secara berurutan dari indeks nilai tertinggi terdapat di Kabupaten Tanah Laut, Tanah Bumbu, Banjar, Kotabaru, Barito Kuala, Tapin, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Selatan, Tabalong, Balangan. Indeks wilayah basis tersebut menunjukkan bahwa, terdapat konsentrasi luasan lahan perkebunan sawit. Luasan lahan perkebunan sawit tersebut merupakan potensi untuk dilakukan kegiatan pembiakan sapi. Potensi tersebut berupa lahan pengembalaan dan potensi sumber pakan. Dengan indeks wilayah basis sawit yang tinggi, maka potensi untuk memanfaatkan luasan lahan perkebunan tersebut semakin tinggi. Potensi yang bisa dimanfaatkan tidak hanya pada luasan lahan tetapi juga pada ketersediaan pakan yang bersumber dari kawasan sekitar perkebunan sawit berupa daun atau

pelepeh daun sawit. Sebaliknya, indeks wilayah basis sawit yang rendah, menunjukkan kemampuan wilayah tersebut untuk menampung peningkatan jumlah populasi sapi tidak baik.

Hal tersebut didukung dari beberapa penelitian/kajian. Perkebunan kelapa sawit yang cukup luas memiliki potensi besar sebagai sumber pakan sapi potong (Matondang dan Talib 2015). Potensi tersebut tidak lepas dari jaminan ketersediaan pakan hijauan antar tanaman serta produk samping kebun dan limbah pabrik pengelolaan CPO (Suryana dan Yasin M 2015). Potensi industri kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak bersumber dari kawasan kebun sawit dan pabrik pengolahan CPO (Sinurat dkk 2004).

Tabel 2. Wilayah Basis Sawit

No.	Kabupaten	LQ Sawit
1	Kotabaru	0,36
2	Tanah Laut	0,19
3	Tanah Bumbu	0,15
4	Tapin	0,13
5	Barito Kuala	0,06
6	Banjar	0,05
7	HSS	0,03
8	HSU	0,01
9	Tabalong	0,01
10	HST	0,00
11	Balangan	0,00

Tabel 3. Wilayah Basis Sapi

No.	Kabupaten	LQ Sapi
1	Tanah laut	0,41
2	Tanah Bumbu	0,14
3	Banjar	0,11
4	Kotabaru	0,10
5	Tapin	0,05
6	Barito Kuala	0,04
7	HST	0,04
8	HSS	0,03
9	Tabalong	0,02
10	Balangan	0,01
11	HSU	0,00

### Indeks Kepadatan Ternak Sapi

Prioritas wilayah pengembangan integrasi sawit-sapi ditentukan salah satunya berdasarkan indeks kepadatan ternak sapi di setiap kabupaten. Nilai indeks kepadatan rendah menjadi salah satu kriteria

dalam menentukan prioritas wilayah pengembangan integrasi sawit-sapi. Kabupaten dengan indeks kepadatan paling rendah sampai dengan paling tinggi yaitu Kabupaten Kotabaru, Tapin, Hulu Sungai Utara, Barito Kuala, Tanah Bumbu, Hulu Sungai Selatan, Tabalong, Banjar, Tanah Laut, dan Balangan.

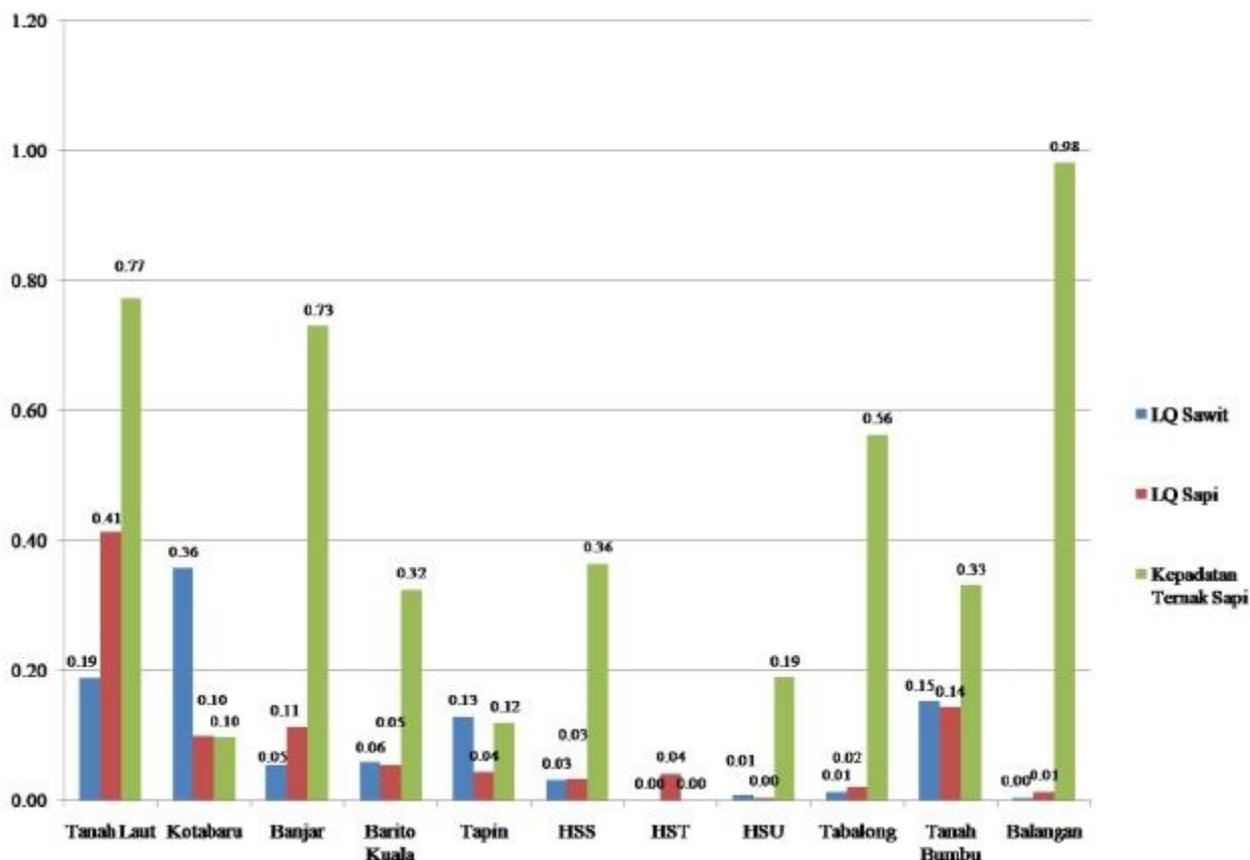
Wilayah-wilayah dengan indeks kepadatan paling tinggi menunjukkan tingginya populasi sapi namun rendah pada luasan perkebunan sawit.

Hal ini berarti perkebunan yang terdapat pada wilayah tersebut, tidak lagi dapat menampung peningkatan populasi sapi. Wilayah-wilayah dengan indeks kepadatan rendah menunjukkan tingginya luasan perkebunan sawit dan rendahnya populasi sapi. Hal ini berarti, bahwa wilayah-wilayah tersebut masih mampu menampung peningkatan populasi sapi. Kemampuan wilayah-wilayah dengan indeks kepadatan rendah, tidak hanya memiliki kemampuan dalam hal menampung peningkatan populasi sapi, tetapi juga kemampuan dalam penyediaan hijauan dan limbah sawit sebagai pakan ternak.

### Wilayah Prioritas Pengembangan Integrasi Sawit-Sapi

Berdasarkan indeks wilayah basis sawit dan sapi serta wilayah dengan indeks kepadatan ternak, maka dapat ditetapkan beberapa wilayah pengembangan integrasi sawit-sapi. Penetapan wilayah tersebut dapat dibagi berdasarkan analisa yang telah dilakukan, wilayah yang menjadi prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi terbagi pada tiga kriteria, kriteria pertama merupakan wilayah dengan potensi pengembangan paling baik atau menjadi prioritas pertama, kriteria kedua yaitu wilayah dengan potensi pengembangan integrasi sawit-sapi sapi sedang atau prioritas kedua, dan kriteria ketiga merupakan wilayah yang belum menjadi prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi, berikut adalah wilayah atau kabupaten berdasarkan ketiga kriteria tersebut, yaitu:

1. Kriteria Pertama  
(Prospek Pengembangan Integrasi Tinggi)
  - 1) Kabupaten Kotabaru
  - 2) Kabupaten Tapin
  - 3) Kabupaten Hulu Sungai Utara
2. Kriteria Kedua  
(Prospek Pengembangan Integrasi Rendah)
  - 1) Kabupaten Tanah Bumbu
  - 2) Kabupaten Barito Kuala
3. Kriteria Ketiga  
(Tidak/belum diperlukan Pengembangan Integrasi)
  - 1) Kabupaten Tanah Laut
  - 2) Kabupaten Banjar
  - 3) Kabupaten Tabalong
  - 4) Kabupaten Balangan



Gambar 2. Indeks Kepadatan Ternak

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Hasil perhitungan LQ pada sawit dan sapi, yaitu terdapat pola yang tidak berbanding lurus diantara keduanya. Hasil perhitungan tersebut bahkan menunjukkan kesenjangan yang negatif. Berdasarkan nilai LQ maka perhitungan nilai indeks kepadatan integrasi sawit-sapi paling rendah akan menjadi acuan kabupaten yang menjadi wilayah basis. Wilayah yang menjadi prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi terdapat pada kriteria pertama, yaitu kriteria prospek pengembangan integrasi tinggi. Kabupaten dengan kriteria prospek pengembangan integrasi tinggi yaitu Kabupaten Kotabaru, Tapin dan Hulu Sungai Utara. Kriteria kedua atau kriteria dengan prospek pengembangan integrasi rendah, yaitu Kabupaten Tanah Bumbu dan Barito Kuala. Sedangkan kriteria ketiga atau kriteria yang belum menjadi prioritas pengembangan integrasi sawit-sapi yaitu, Kabupaten Tanah Laut, Banjar, Tabalong, dan Balangan.

### Rekomendasi

Pencapaian swasembada daging di Kalimantan Selatan dapat tercapai dengan mendorong peningkatan populasi sapi yang salah satunya melalui model

integrasi sawit-sapi pada wilayah-wilayah prioritas pengembangan tersebut. Untuk mewujudkannya perlu didukung oleh kebijakan daerah yang mengharuskan pelaku perkebunan sawit untuk menerapkan integrasi sawit-sapi. Selain itu, perlu dipikirkan untuk melakukan migrasi sapi di daerah yang memiliki kepadatan tinggi ke wilayah yang memiliki integrasi tinggi, hal ini dapat dilakukan dengan kerjasama antar kabupaten.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Maxensius Tri Sambodo, Ph.D selaku pembimbing pada penulisan karya tulis ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, H., 2005. "Rencana Pengembangan Perkebunan pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi di Kalimantan Tengah". Makalah dalam Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Jakarta.
- Direktorat Jendral Perkebunan, 2015. Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016 Kelapa Sawit. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2015. "Target Swasembada Daging 2015-

- 2019". Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Gunawan dan C. Talib, 2014. Potensi Pengembangan Bioindustri dalam Sistem Integrasi Sapi Sawit. Jakarta : WartaOza Vol. 24 No. 2.
- Lakiu, P. B. Th, 2014. "Pengembangan Usaha Peternakan Sapi dan Kelapa Sawit dengan Sistem Integrasi di Kecamatan Mori Atas". Poso : Jurnal AgroPet Vol. 11 No. 1.
- Lismawati., 2016. "Arahan Pengembangan Integrasi Sawit-Sapi dalam Peningkatan Ekonomi Wilayah Kabupaten Langkat". Tesis, Ilmu Perencanaan Wilayah. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Makka, D., 2005. "Kebijakan Sub Sektor Peternakan dalam Mendukung Pengembangan Sistem Integrasi Sawit-Sapi". Makalah dalam Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Jakarta.
- Matondang, R. H. dan C Talib. 2015. Model Pengembangan Sapi Bali dalam Usaha Integrasi di Perkebunan Kelapa Sawit. Jakarta : WartaOza, Vol 25 No. 3.
- Rasyid, A., Efendi, J dan Mariyono, 2012. "Sistem Pembibitan Sapi Potong dengan Kandang Kelompok Model Litbangtan". Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta : Kementerian Pertanian.
- Rohaeni, E. S., 2014. "Analisis Potensi Wilayah Untuk Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan". Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi". Banjarbaru : BPPT Kalimantan Selatan.
- Wijono, D. B., Affandhy, L., Rasyid., A., 2003. "Integrasi Ternak dengan Perkebunan Kelapa Sawit". Makalah dalam Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Jakarta.
- Wiyono, U. J., 2005. "Rencana Pengembangan Perkebunan pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi di Kalimantan Selatan". Makalah dalam Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Jakarta.

