

# REVITALISASI PASTURA UNTUK PERBANYAKAN SAPI PEDAGING

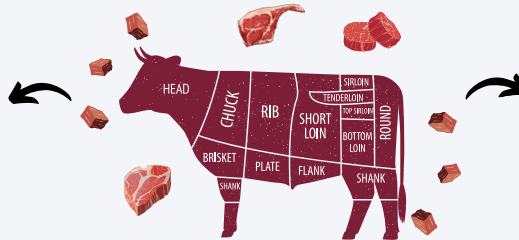
Penulis: Windu Negara

Narasumber: Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHKS, M.Si., Yasir Azhari, Wahyu Darsono

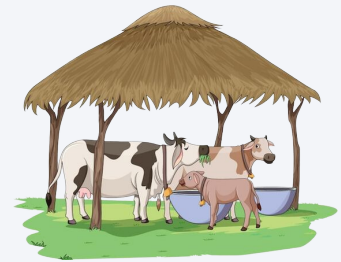
## Perubahan konsep usaha peternakan di Indonesia



Perbanyakan populasi ternak idealnya dilakukan secara ekstensif salah satunya melalui sistem integrasi sapi-sawit (SISKA).



Lebih dari 2 dekade target Swasembada daging sapi belum tercapai. Tahun 2023, Indonesia masih mengandalkan importasi 45.4% daging sapi.



Sistem pemeliharaan intensif seperti di Jawa kurang efektif dalam mencapai Swasembada Daging Sapi, serta rendahnya laju peningkatan populasi ternak

## Jenis-Jenis Padang Penggembalaan

### Keunggulan Pemeliharaan ternak secara Ekstensif



- Menekan biaya pakan
- Biaya penyusutan peralatan rendah
- Pakan berkualitas tinggi
- Kondisi mendukung kesehatan sapi

### Tipe Padang Penggembalaan



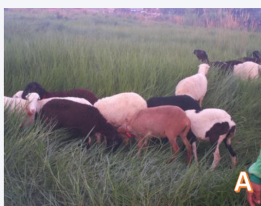
- Alami
- Semi alami,
- Buatan
- Integrated pastura

## Revitalisasi Padang Penggembalaan



- Kesuburan Tanah
- Analisa Tanah
  - Kandungan nutrisi biomassa yang dihasilkan

Menggembalakan ternak tanpa menghitung kapasitas tampung menyebabkan kondisi **undergrazing (A)** atau **overgrazing (B)**



## Penyiapan Padang Penggembalaan



Pemupukan



Pembagian Lahan Penggembalaan



Pengukuran Kapasitas Tampung

## Kapasitas Tampung

Persamaan 1.

$$\text{Kapasitas Tampung} = \frac{PUF \times P}{K}$$

PUF: Persentase vegetasi yang dapat dikonsumsi oleh ternak (proper use factor)  
P: Produksi hijauan (kg/ha/tahun)  
K: Konsumsi ternak (Satuan ternak (ST)/tahun) yaitu sekitar 35kg/ST/hari

Persamaan 2.

$$\text{Tetapan Vosin} = (Y - 1)S = R$$

Y: Jumlah satuan luas lahan (pedok) padang penggembalaan yang terkecil yang diperlukan oleh seekor sapi yang digembalakan.

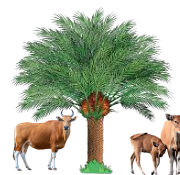
S: lamanya (hari) periode merumput pada setiap pedok

R: Periode istirahat yang diperlukan agar hijauan bisa tumbuh kembali

## Integrasi Sapi-Sawit Mendukung ISPO



Sistem integrasi sapi-sawit mendukung pencapaian Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Terkait prinsip ISPO nomor 7 yaitu **Peningkatan Usaha Secara Berkelanjutan**



Hubungan Mutualisme



Pakan Ternak



Pupuk Organik

## Revitalisasi Pastura untuk Perbanyak Sapi Pedaging

Penulis: Windu Negara

Narasumber: Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHKS, M.Si., Yasir Azhari,  
Wahyu Darsono

Disampaikan pada SISKA SERIES Episode 18

### ABSTRAK

Sudah lebih dari 2 dekade Indonesia berusaha untuk mewujudkan swasembada daging sapi. Namun hingga saat ini, target tersebut belum bisa tercapai. Berkaca dari kondisi tersebut, Indonesia sudah sepatutnya untuk mengkaji ulang kebijakan pembangunan peternakan sapi nasional yang ada. Sistem pemeliharaan ternak secara intensif seperti di Jawa kurang efektif dalam mengurai benang kusut permasalahan swasembada daging sapi nasional. Permasalahan utama peternakan di Indonesia adalah rendahnya laju peningkatan populasi ternak. Khususnya untuk menghasilkan sapi bakalan yang siap untuk digemukkan. Usaha perbanyak populasi ternak idealnya dilakukan secara ekstensif atau digembalakan pada padang penggembalaan seperti yang dilakukan oleh Australia. Model pemeliharaan sapi secara ekstensif hanya dapat dilakukan di luar Pulau Jawa, salah satunya melalui sistem integrasi sapi-sawit (SISKA). Pemeliharaan ternak secara ekstensif melalui sistem penggembalaan dapat menekan biaya pakan secara signifikan yang merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha perbanyak populasi. Selain itu sistem integrasi sapi-sawit dapat mendukung pencapaian *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO). Khususnya terkait prinsip ISPO nomor 7 yaitu Peningkatan Usaha Secara Berkelanjutan.

Kata kunci: pastura, sapi pedaging, integrasi sapi sawit, kebun sawit berkelanjutan.

## RESUME SISKA SERIES

### Revitalisasi Pastura untuk Perbanyak Sapi Pedaging

#### Perubahan konsep usaha peternakan di Indonesia

Sudah lebih dari 2 dekade Indonesia berusaha untuk mewujudkan swasembada daging sapi. Namun hingga saat ini, target tersebut belum bisa tercapai. Selama tahun 2022, Indonesia masih mengimpor ternak sapi bakalan sebesar 307 ribu ekor dan daging sapi (dan kerbau) sebesar 285 ribu ton. Begitu pula yang terjadi pada tahun 2023, Indonesia masih mengandalkan importasi untuk memenuhi 45.4% dari kebutuhan daging sapi nasional.

Berkaca dari kondisi tersebut, Indonesia sudah sepatutnya untuk mengkaji ulang kebijakan pembangunan peternakan sapi nasional yang ada. Saat ini pembangunan peternakan sapi nasional masih berfokus pada Pulau Jawa. Oleh karena itu, saat ini lebih dari separuh produksi daging sapi nasional masih bertumpu pada peternak di Pulau Jawa. Kondisi peternakan di Pulau Jawa sebagian besar adalah peternak rakyat, dengan skala usaha terbatas dan sistem pemeliharaan intensif atau dikandangkan. Ditambah dengan ketersediaan lahan yang tidak memungkinkan untuk pengembangan usaha peternakan. Rata-rata kepadatan penduduk per kilometer persegi di Pulau Jawa adalah 10 kali lipat dibandingkan kepadatan penduduk di wilayah luar Jawa. Kondisi peternakan seperti ini tidak dapat menjamin keberlanjutan produksi daging dalam jangka panjang. Apalagi untuk memenuhi konsumsi daging nasional yang trendnya meningkat dari tahun ke tahun.

Sistem pemeliharaan ternak secara intensif seperti di Jawa kurang efektif dalam mengurai benang kusut permasalahan swasembada daging sapi nasional. Permasalahan utama peternakan di Indonesia adalah rendahnya laju peningkatan populasi ternak. Khususnya untuk menghasilkan sapi bakalan yang siap untuk digemukkan. Pola pemeliharaan ternak secara intensif ditujukan untuk penggemukan ternak bukan untuk usaha perbanyak ternak. Usaha perbanyak sapi yang dipaksakan dilakukan secara dikandangkan menyebabkan tingginya biaya produksi dan ketidakberlanjutan usaha secara ekonomi. Hal ini yang menyebabkan hampir tidak ada perusahaan peternakan besar yang bergerak dalam usaha perbanyak ternak. Pola pemeliharaan ini masih dilakukan oleh sebagian besar peternak di Pulau Jawa karena mereka tidak menghitung biaya tenaga kerja dan biaya pakan pada usaha peternakannya.

Usaha perbanyak populasi ternak idealnya dilakukan secara ekstensif atau digembalakan pada padang penggembalaan seperti yang dilakukan oleh Australia. Model pemeliharaan sapi secara ekstensif hanya dapat dilakukan di luar Pulau Jawa, salah satunya melalui sistem integrasi sapi-sawit (SISKA). Indonesia merupakan negara produsen utama minyak kelapa sawit dengan luasan kebun sekitar 16 juta hektar. Lahan perkebunan kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai lahan penggembalaan ternak dengan vegetasi yang tumbuh di atasnya sebagai sumber pakan sapi. Dengan asumsi 1 ekor ternak sapi dapat dipenuhi kebutuhan pakannya sepanjang tahun dengan digembalakan pada 2 hektar lahan sawit dan diasumsikan hanya 50% lahan yang dapat dimanfaatkan, maka setidaknya ada potensi untuk pengembangan 4 juta ekor ternak sapi melalui pola SISKA. Ini belum termasuk potensi biomassa hasil samping perkebunan dan pabrik pengolahan sawit seperti pelepah dan daun, bungkil inti sawit, lumpur sawit, dan tandan kosong sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Potensi ini harus didorong bersama seluruh stakeholder agar menjadi solusi strategis dalam mewujudkan swasembada daging sapi nasional.

### **Jenis-Jenis Padang Pengembalaan**

Pemeliharaan ternak secara ekstensif melalui sistem pengembalaan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan memelihara ternak yang dikandangkan. Pertama adalah dapat menekan biaya pakan secara signifikan. Dalam beberapa kasus, khususnya pada lahan pengembalaan alami, biaya pakan bahkan dapat dianggap tidak ada. Kedua, biaya penyusutan peralatan yang rendah dan tidak memerlukan banyak peralatan. Ketiga, dapat menyediakan pakan yang berkualitas tinggi. Terakhir, pola pemeliharaan ternak secara ekstensif menyediakan kondisi yang mendukung kesehatan sapi.

Padang pengembalaan terdiri dari beberapa jenis seperti padang pengembalaan alami (natural grassland/ range), padang pengembalaan semi alami, padang pengembalaan buatan, dan integrated pastura (agropastoral, silvopastoral, dan agrosilvopastoral). Padang pengembalaan alami ditandai dengan kondisi alam yang kering, ketersediaan air terbatas, tegakan pohon terbatas, dinamika nutrisi sederhana, kualitas nutrisi vegetasi umumnya rendah, tanaman yang mengendalikan dinamika nutrisi, dan adanya masalah erosi nutrisi tanah. Contoh dari padang pengembalaan alami adalah di Flores, Nusa Tenggara Timur. Padang pengembalaan semi alami biasanya berada disekitar hutan, atau merupakan hasil dari konversi hutan. Padang pengembalaan ini menggunakan penambahan nutrisi dari luar (pupuk) sehingga kualitas nutrisi hijauannya lebih baik. Contoh padang pengembalaan semi alami banyak terdapat di Kalimantan, Morowali Sulawesi Tenggara, dan Sumatera.

Berikutnya adalah padang pengembalaan buatan yang banyak terdapat di Pulau Jawa, Kalimantan, Sumatera (Padang Mangatas, SumBar), dan Sulawesi. Pengembalaan dilakukan lebih intensif pada padang pengembalaan buatan, jumlah ternak yang digembalakan per satuan lahan bisa lebih banyak dibandingkan padang pengembalaan alami. Hal ini menyebabkan dinamika nutrisi tanah lebih kompleks, jenis vegetasi yang ditanam lebih beragam, kualitas nutrisi vegetasi lebih tinggi, dan perlu adanya pemupukan yang intensif untuk mengganti bahan organik yang dikonsumsi ternak. Sedangkan padang pengembalaan terpadu memiliki ciri khusus yaitu berada dalam kawasan hutan, pertanian, maupun perkebunan. Para peternak di Jawa memperoleh hijauan pakan untuk ternaknya sebagian besar (80%) dari lahan hutan, pertanian, dan perkebunan.

### **Revitalisasi Padang Pengembalaan**

Kesuburan tanah merupakan faktor pertama yang mempengaruhi revitalisasi padang pengembalaan. Kesuburan tanah dapat diketahui melalui analisis tanah dan kandungan nutrisi dari biomassa yang dihasilkan. Analisis tanah penting dalam mengetahui kandungan unsur hara yang terdapat di dalam tanah dan unsur hara apa yang perlu ditambahkan melalui aplikasi pemupukan. Sedangkan analisis nutrisi hijauan diperlukan untuk memilih jenis tanaman pakan yang tepat untuk diintroduksi di padang pengembalaan. Selain itu, analisis kandungan nutrisi tanaman juga bertujuan untuk menentukan penambahan nutrisi hara tanah yang diperlukan dalam meningkatkan produksi dan kualitas nutrisi hijauan pakan.

Setelah mengetahui status kesuburan lahan, berikutnya adalah praktek pemupukan padang pengembalaan. Secara umum untuk mendapatkan tingkat kesuburan tanah yang

minimum diperlukan tingkat pH tanah 6.2, pemberian Nitrogen 100kg/ha, fosfor 40kg/ha, kalium 100kg/ha, dan magnesium 50kg/ha. Penambahan nutrisi ini bertujuan untuk menggantikan nutrisi yang diambil oleh tanaman dan dikonsumsi oleh ternak yang digembalakan.

Selanjutnya, lahan penggembalaan dibagi menjadi beberapa pedok sesuai dengan sistem penggembalaan yang akan dilakukan. Pemilihan sistem penggembalaan harus mempertimbangkan jenis vegetasi hijauan pakan yang ada, kapasitas tampung dari lahan, jumlah ternak yang digembalakan, dan waktu yang diperlukan oleh hijauan pakan untuk tumbuh kembali. Ada beberapa sistem penggembalaan yang dapat diaplikasikan oleh peternak yaitu penggembalaan kontinyu, penggembalaan rotasi, *strip grazing*, dan penggembalaan dengan berbagai jenis ternak.

Kapasitas tampung dari suatu lahan penggembalaan dapat dihitung berdasarkan persamaan 1. Sedangkan untuk mengetahui kebutuhan lahan setiap ekor ternak pertahun diperoleh dengan mengalikan kebutuhan lahan per bulan/ekor dengan tetapan Voisin (persamaan 2). Penentuan jumlah ternak yang akan digembalakan harus didasarkan pada kapasitas tampung lahan penggembalaan tersebut. Menggembalakan ternak tanpa memperhitungkan kapasitas tampung dapat menyebabkan kondisi *undergrazing* (jumlah ternak < kapasitas tampung) atau *overgrazing* (jumlah ternak > kapasitas tampung) yang dapat merusak lahan penggembalaan (Gambar 1). Kapasitas tampung dari suatu lahan penggembalaan dapat ditingkatkan melalui penggunaan dan introduksi spesies rumput dan legum (Gambar 2 dan 3) yang memiliki produktivitas dan kualitas nutrisi unggul dibandingkan vegetasi alami.



Gambar 1. Kondisi lahan penggembalaan yang mengalami *undergrazing* (A) dan *overgrazing* (B)

#### Persamaan 1.

$$\text{Kapasitas Tampung: } \frac{PUF \times P}{K}$$

PUF: Persentase vegetasi yang dapat dikonsumsi oleh ternak (proper use factor)

P: Produksi hijauan (kg/ha/tahun)

K: Konsumsi ternak (Satuan ternak (ST)/tahun) yaitu sekitar 35kg/ST/hari

## Persamaan 2.

$$Tetapan\ Vosin = (Y - 1)S = R$$

Y: Jumlah satuan luas lahan (pedok) padang penggembalaan yang terkecil yang diperlukan oleh seekor sapi yang digembalakan.

S: lamanya (hari) periode merumput pada setiap pedok

R: Periode istirahat yang diperlukan agar hijauan bisa tumbuh kembali



Gambar 2. Spesies rumput dan legum unggul untuk meningkatkan kapasitas tampung padang penggembalaan

Toleran Tinggi	Jenis rumput : Ischaemum timuriensis Paspalum notatum, Andropogon gayanus, Cenchrus ciliaris, Jenis leguminosa : Stylosanthes guianensis, Stylosanthes seabrana, Stylosanthes hamata, Centrosema pascurum, Macrothilium bracteatum Leucaena leucocephala Indigofera zollingeriana Glyricidia sepium.	Toleran Rendah	Jenis rumput : Paspalum dilatatum, Chloris gayana, Brachiaria humidicola, Setaria splendida, Jenis leguminosa : Clitoria ternatea.	Toleran terhadap Aluminium :  Pada lahan gambut  • <i>Setaria anceps</i> (Nandi), • <i>Brachiaria decumbens</i> , • <i>Brachiaria humidicola</i> , • <i>Paspalum dilatatum</i> , • <i>Setaria splendida</i> , • <i>Digitaria decumbens</i> , • <i>Panicum maximum</i> , • <i>Setaria anceps</i> (Kazangula).	Pada lahan gambut  <i>Brachiaria decumbens</i> lebih kompetitif dan tumbuh lebih dominan dari pada <i>Centrosema pubescens</i> dan <i>Clitoria ternatea</i>
	Jenis rumput : Brachiaria decumbens, Stenotatum secundatum.		A		

Gambar 3. Jenis rumput untuk lahan kering (A) dan lahan ber pH tinggi/ masam (B)

Lahan penggembalaan yang sudah terbentuk harus dirawat dan dimonitoring agar tetap optimal dalam menyediakan hijauan pakan. Perawatan dilakukan dengan cara: (1). Pemupukan berkala untuk menjaga kesuburan tanah, (2). Pemotongan vegetasi pada lahan penggembalaan yang *undergrazing* atau terjadi penggembalaan yang tidak merata, dan (3). Pengendalian gulma agar tidak tumbuh mendominasi lahan penggembalaan. Pengendalian gulma dapat dilakukan melalui mekanisme fisik, kimia (herbisida), dan biologi. Sedangkan aktivitas monitoring dilakukan melalui pengamatan komposisi botani padang rumput. Idealnya perbandingan rumput, legum, dan gulma adalah 60:40:0. Kedua, selalu memantau kapasitas tampung dan menyesuaikan jumlah ternak yang digembalakan. Terakhir adalah menentukan kondisi padang penggembalaan berdasarkan skor baik, sedang, dan kurang.

## Integrasi Sapi-Sawit Mendukung ISPO

Sistem integrasi sapi-sawit dapat mendukung pencapaian *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO). Khususnya terkait prinsip ISPO nomor 7 yaitu Peningkatan Usaha Secara Berkelanjutan. Integrasi sapi dan sawit adalah hubungan mutualisme antara dua komoditas. Kebun sawit menyediakan biomassa yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Sebagai timbal baliknya, sapi memberikan manfaat terhadap usaha perkebunan sawit yang bernilai ekonomis. Catatan dari PT. BKB, Kalimantan Selatan, menunjukkan adanya sapi yang digembalakan dapat meningkatkan produktivitas tandan buah sawit sebesar 4% dibandingkan areal sawit yang tidak digembalakan sapi. Penggunaan pupuk pun berkurang dengan adanya sapi yang digembalakan meskipun jumlahnya tidak terlalu besar yaitu 0.4% atau setara dengan Rp. 22.000/ha/tahun. Pengalaman dari Koperasi Tani Subur, Kalimantan Tengah, kompos dari kotoran sapi dicampur tandan kosong buah sawit digunakan untuk mensubstitusi penggunaan pupuk kimia hingga 1/3 bagian. Praktek penggembalaan sapi di PT. BKB dapat menghemat biaya weeding sekitar 47% (rata-rata) dibandingkan lahan yang tidak digembalakan sapi. Meskipun demikian proses weeding masih dilakukan manajemen PT. BKB secara selektif pada areal piringan dan vegetasi yang tidak dikonsumsi oleh sapi.

## Kesimpulan

Kebijakan pengembangan peternakan di Indonesia sudah seharusnya berfokus pada wilayah di luar Pulau Jawa dengan system pemeliharaan ekstensif. Perkebunan sawit memiliki sumberdaya lahan dan pakan yang dapat menunjang program pengembangan usaha ternak sapi. Khususnya untuk perbanyak populasi sapi nasional melalui system pemeliharaan ekstensif yang terintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit. Penataan system penggembalaan dapat dilakukan melalui proses revitalisasi dan juga manajemen penggembalaan yang selaras dengan manajemen Perkebunan sawit. Bagi perkebunan kelapa sawit, kehadiran ternak sapi dapat mendukung pencapaian program dan target kelapa sawit berkelanjutan (ISPO) yang dimandatkan oleh pemerintah.