

Manajemen Nutrisi Ternak Sapi pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi

Penulis: Dr. Windu Negara, S.Pt, M.Si

Narasumber: Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc, A.gr

Pendahuluan



Bahan pakan pada SISKA dapat berasal dari **industri sawit** (sumber energi dan protein) dan **biomassa perkebunan** (tinggi serat kasar dan mineral).

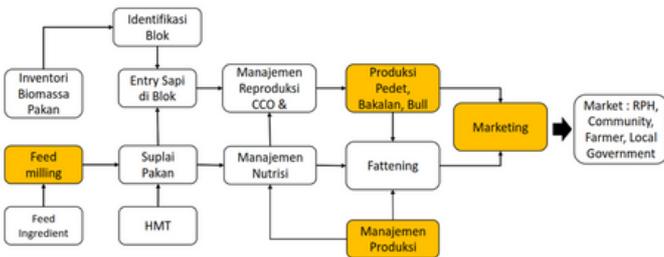


Potensi Pakan



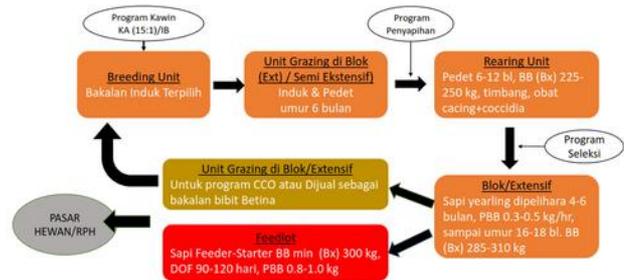
Kekurangan asupan nutrisi khususnya **kandungan mineral**. Sehingga perlu di suplementasi.

Proses Bisnis SISKA



Sumber: Abdullah, 2017

Proses Bisnis SISKA 1
(penyediaan pakan)



Proses Bisnis SISKA 2
(kombinasi produksi bakalan dan penggemukan)

Usaha Produksi Bakalan

Keberhasilan Usaha Produksi Bakalan dapat ditentukan melalui pengaturan dan pemantauan beberapa hal berikut :



Sistem Pemeliharaan



Produksi Hijauan



Manure Score



BCS

Usaha Penggemukan SISKA



Ransum berbasis sawit menghasilkan **persentase keuntungan lebih besar**

Jenis Ransum	Bahan Kering	Abu	PK	LK	SK	BETN	TDN	Ca	P	Harga
Fattening Grower, No CGM, No Pollard	85.91	7.78	15.12	6.58	17.66	45.17	63.16	0.87	0.63	1,485
Fattening Conventional, High Cake Portion	76.98	7.55	17.14	5.27	16.21	44.73	62.49	0.77	0.58	3,308

Manfaat SISKA Lainnya



Penurunan Biaya Herbisida

Peningkatan Hara Tanah



Manajemen Nutrisi Ternak Sapi pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi

Penulis: Windu Negara

Narasumber: Prof. Luki Abdullah

Disampaikan pada SISKA SERIES Episode 8

ABSTRAK

Pakan adalah komponen utama dalam usaha peternakan sapi terintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit. Industri dan perkebunan kelapa sawit dapat menyediakan 80-90% kebutuhan nutrisi ternak sapi. Ketersediaan nutrisi ini dipengaruhi oleh kondisi dan manajemen perkebunan seperti umur tanaman, manajemen pemupukan, keadaan iklim, dan jenis tanah. Penyediaan pakan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi dapat dilakukan melalui dua cara. Pertama melalui pemanfaatan biomassa vegetasi diantara tanaman sawit melalui metode penggembalaan ternak. Cara kedua adalah melalui pengolahan hasil samping dan biomassa perkebunan melalui pabrik pakan (*feed milling*). Produk yang dihasilkan dari cara ini adalah pakan konsentrat, silase, dan silase pakan komplit (silase hijauan ditambah konsentrat). Sistem penggembalaan dapat memangkas biaya pakan secara signifikan. System ini sangat cocok untuk usaha produksi bakalan. Pengalaman narasumber menunjukkan bahwa total biaya (pakan, tenaga kerja, dan bahan bakar) Rp. 6.900-9.600/ekor/hari. Sedangkan produksi pakan berbasis sawit untuk usaha penggemukan cukup menjanjikan untuk dilakukan. Meskipun ransum berbasis sawit memiliki kandungan nutrisi PK 15,12 vs 17,14) dan pertambahan berat badan (0,74 vs 0,99kg) yang lebih rendah dibandingkan ransum konvensional, namun dapat menghasilkan persentase keuntungan yang lebih besar. Meskipun demikian, karena tingginya kandungan minyak di dalam pakan berbasis sawit menyebabkan kualitas karkas dan daging sedikit lebih rendah dari nilai normal. Perlu dirumuskan strategi pakan yang dapat memperbaiki kualitas karkas dengan cara mengurangi tingkat perlemakannya.

Kata kunci: manajemen nutrisi, proses bisnis, produksi bakalan, penggemukan sapi, sistem integrasi sapi sawit.

RESUME SISKA SERIES

“Manajemen Nutrisi Ternak Sapi pada Sistem Integrasi Sawit-Sapi”

Pendahuluan

Pakan adalah komponen utama dalam usaha peternakan sapi terintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit. Selain itu, penyediaan pakan yang baik akan menjamin keberlanjutan usaha peternakan yang dilakukan. Industri dan perkebunan kelapa sawit dapat menyediakan pakan yang berkelanjutan untuk usaha ternak sapi. Industri dan perkebunan kelapa sawit dapat menyediakan 80-90% kebutuhan nutrisi ternak sapi. Ketersediaan nutrisi ini dipengaruhi oleh kondisi dan manajemen perkebunan seperti umur tanaman, manajemen pemupukan, keadaan iklim, dan jenis tanah.

Karakteristik nutrisi bahan pakan yang berasal dari industri sawit berbeda dengan bahan pakan dari perkebunan kelapa sawit. Bahan pakan dari industri kelapa sawit dikelompokkan sebagai sumber energi dan protein. Hal ini terlihat dari kandungan energi dan proteinnya yang relatif tinggi. Sedangkan bahan pakan dari biomassa perkebunan kelapa sawit tergolong sebagai bahan yang memiliki kadar serat kasar dan mineral tinggi. Oleh karena itu dalam pemberiannya kepada ternak perlu dikombinasikan antara bahan pakan yang berasal dari industri dan perkebunan kelapa sawit agar dapat memenuhi kebutuhan ternak.

Meskipun sebagian besar kebutuhan nutrisi ternak (80-90%) dapat dipenuhi dari hasil samping industri dan biomassa perkebunan sawit. Namun masih terdapat isu kekurangan nutrisi bagi ternak yang diberi pakan berbasis hasil samping dan biomassa sawit. Isu yang terpenting adalah terkait kecukupan mineral. Setidaknya ada dua mineral yang perlu disuplementasi untuk memenuhi kebutuhan sapi betina, yaitu kalsium dan selenium. Sedangkan untuk sapi jantan, ketersediaan mineral seng (Zn) dalam pakan berbasis sawit masih dibawah tingkat kebutuhan. Sehingga perlu juga disuplementasi untuk memenuhi kebutuhannya.

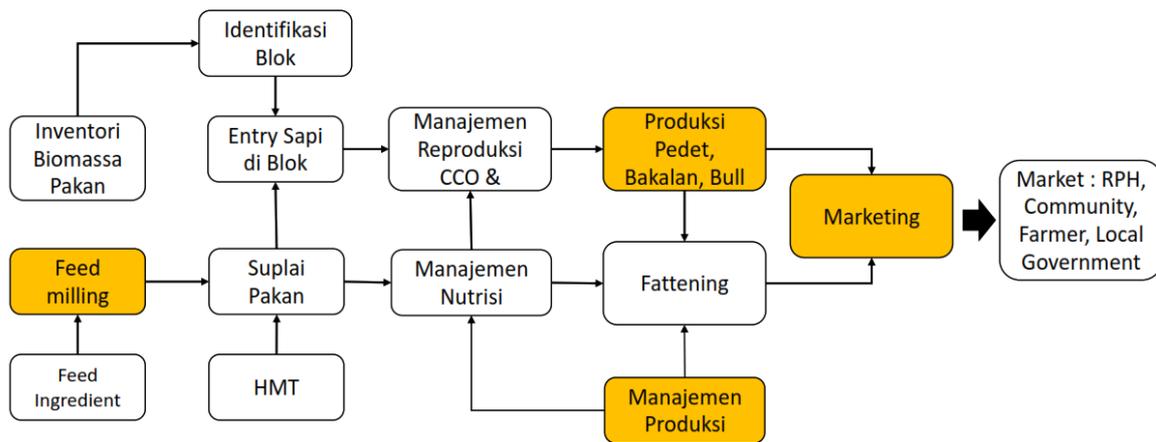
SISKA SERIES episode 8 ini akan membahas manajemen nutrisi ternak sapi pada sistem integrasi sawit-sapi. Informasi yang dipaparkan merupakan pengalaman narasumber ketika terlibat secara aktif dalam pengembangan usaha peternakan sapi di PT. Agro Menara Rachmat, Kalimantan Tengah.

Pembahasan

a. Proses bisnis SISKA

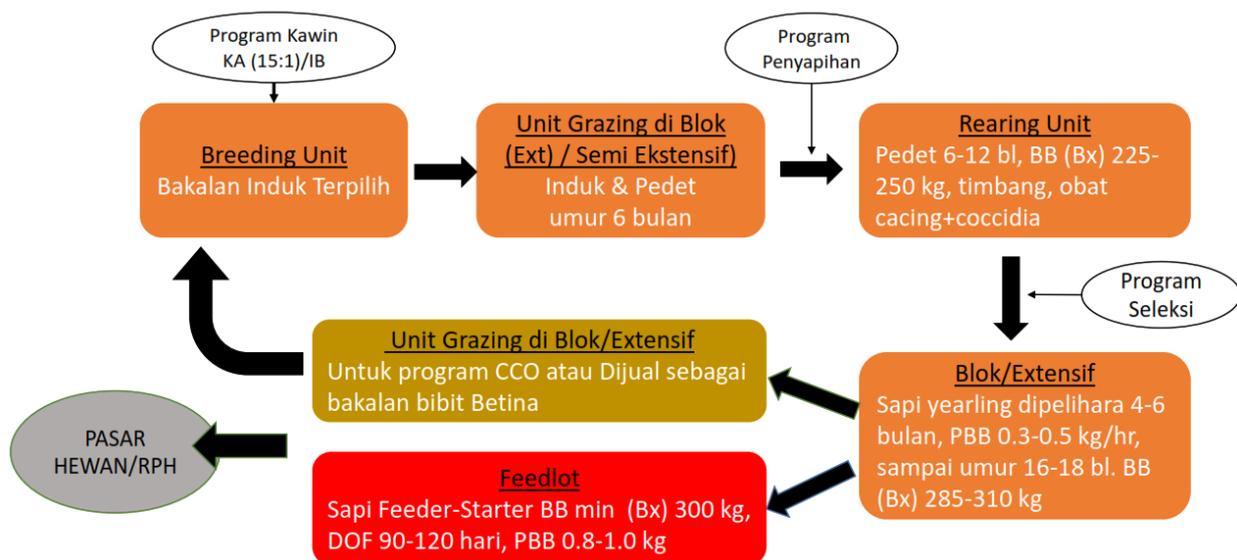
Proses bisnis integrasi sawit-sapi diawali dengan penyediaan pakan hingga terakhir pada pasar atau konsumen (Gambar 1). Penyediaan pakan dapat dilakukan melalui dua cara. Pertama melalui pengolahan hasil samping dan biomassa perkebunan melalui pabrik pakan (*feed milling*). Produk yang dihasilkan dari cara ini adalah pakan konsentrat, silase, dan silase pakan komplit (silase hijauan ditambah konsentrat). Cara kedua adalah pemanfaatan biomassa vegetasi diantara tanaman sawit melalui metode penggembalaan ternak. Proses bisnis integrasi sawit-sapi tidak hanya untuk menghasilkan sapi bakalan atau memperbanyak populasi, akan tetapi meliputi juga usaha penggemukan ternak (Gambar 2). Kombinasi usaha produksi pedet dan penggemukan direkomendasikan untuk meningkatkan performa ekonomi dari usaha SISKA yang dilakukan. Hal ini dikarenakan produksi bakalan memiliki periode pemeliharaan yang cukup lama

(sekitar 2 tahun) untuk dapat melakukan penjualan dibandingkan dengan penggemukan yang hanya 3-6 bulan pemeliharaan ternak hingga penjualan.



Sumber : Abdullah, 2017

Gambar 1. Proses bisnis integrasi sawit-sapi

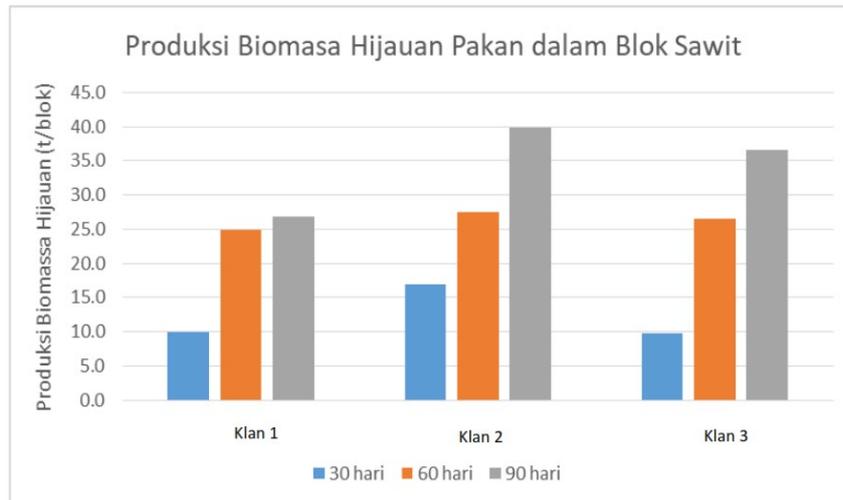


Gambar 2. Proses bisnis kombinasi produksi bakalan dan penggemukan (feedlot)

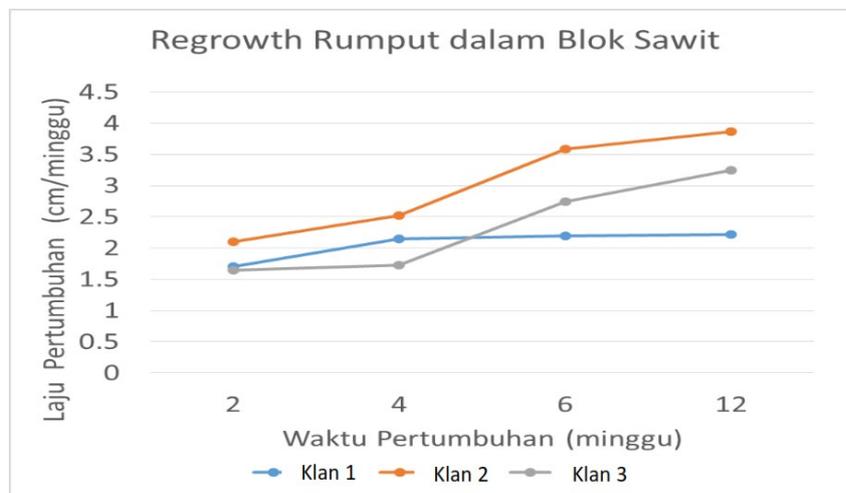
b. Usaha produksi bakalan

Usaha produksi ternak bakalan idealnya dilakukan menggunakan system pemeliharaan ternak ekstensif atau digembalakan. Sistem penggembalaan dapat memangkas biaya pakan secara signifikan. Pengalaman narasumber menunjukkan bahwa total biaya (pakan, tenaga kerja, dan bahan bakar) Rp. 6.900-9.600/ekor/hari. Oleh karena itu usaha ini sangat tergantung dengan ketersediaan biomassa vegetasi (hijauan) diantara tanaman sawit untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak yang digembalakan. Salah satu factor yang mempengaruhi ketersediaan hijauan diantara tanaman sawit adalah waktu yang diberikan untuk pertumbuhan kembali (regrowth) hijauan setelah ternak digembalakan di blok tersebut. Secara umum, semakin lama waktu *regrowth* yang tersedia maka jumlah produksi hijauan semakin tinggi (Grafik 1). Meskipun

demikian laju pertumbuhan hijauan akan mengalami perlambatan setelah 6 minggu waktu *regrowth* (Grafik 2).



Grafik 1. Produksi biomassa hijauan diantara pohon sawit pada tiga interval penggembalaan yang berbeda di tiga lokasi (klan) yang berbeda.



Grafik 2. Laju pertumbuhan hijauan diantara tanaman sawit selama 12 minggu di tiga lokasi (klan) yang berbeda.

CCO di lahan Sawit – Cost Production – Populasi 8000 ekor

A. Koloni Bunting tua dan ada beberapa pedet

Populasi : 300 ekor
Bobot badan : 300-350 kg
Luas lahan per blok : 30 ha/hari
Rotasi : 1 blok/hari
Produksi HMT di blok : 7,5 ton/blok

Cost :

- Pakan : konsumsi konsentrat 3,5 kg/ekor/hari
biaya konsentrat Rp. 1800/kg
biaya pakan per hari Rp. 1800 x 3.5 kg = Rp. 6300/ekor/hari
- Tenaga Kerja : Rp. 900.000/koloni/hari
Total tenaga kerja per koloni per hari (24 jam) sebanyak 7 orang
Upah tenaga kerja Rp. Rp. 900.000/7 = Rp. 128.571/orang/hari = Rp. 3.857.130/orang/bulan
Biaya tenaga kerja = Rp. 900.000/300 ekor = Rp. 3000/ekor/hari.
- BBM/energi : Rp. 300/ekor/hari
- Persentase : Pakan : Rp. 6300/ekor/hari = 65,63%
Tenaga kerja : Rp. 3000/ekor/hari = 31,25%
BBM : Rp. 300/ekor/hari = 3,12 %
Total Cost : Rp. 9600/ekor/hari

CCO di lahan Sawit – Cost Production – Populasi 8000 ekor

B. Koloni Dara

Populasi : 300 ekor kg
Rataan BB : 275-300 kg
Luas lahan per blok : 30 ha/hari
Rotasi : 1 blok/hari

Cost :

- Pakan : konsumsi konsentrat 2 kg/ekor/hari
biaya konsentrat Rp. 1800/kg
biaya pakan per hari Rp. 1800 x 3600 kg = Rp. 6300/ekor/hari
- Tenaga Kerja : Rp. 900.000/koloni/hari
Total tenaga kerja per koloni per hari (24 jam) sebanyak 7 orang
Upah tenaga kerja Rp. Rp. 900.000/7 = Rp. 128.571/orang/hari = Rp. 3.857.130/orang/bulan
Biaya tenaga kerja = Rp. 900.000/300 ekor = Rp. 3000/ekor/hari.
- BBM/energi : Rp. 300/ekor/hari
- Persentase : Pakan : Rp. 3600/ekor/hari = 52,17%
Tenaga kerja : Rp. 3000/ekor/hari = 43,48%
BBM : Rp. 300/ekor/hari = 4,35 %
Total : Rp. 6900/ekor/hari

Gambar 3. Perhitungan biaya pemeliharaan ternak induk bunting beserta pedetnya (A) dan ternak dara (B) pada system pemeliharaan ekstensif.

Monitoring kondisi kecukupan nutrisi ternak perlu diperhatikan oleh para peternak. Penentuan kecukupan nutrisi ternak dapat dilihat dari tingkah laku ternak sesaat setelah pemberian pakan (Gambar 4), kondisi kotorannya (feses) sesaat hingga 1 hari setelah diberikan pakan (Gambar 5), legok lapar setelah 6 jam sampai 3 hari pemberian pakan, nilai kondisi badan (BCS; Body Condition Score) dilihat satu bulan setelah pemberian pakan, dan berdasarkan performan reproduksi yang dapat dilihat tiga bulan setelah pemberian pakan.

Para peternak harus mengetahui bahwa kebutuhan nutrisi setiap kelompok ternak indukan yang digembalakan akan berbeda satu sama lain (Gambar 6). Kebutuhan akan pakan berkualitas tinggi perlu diberikan pada kelompok ternak induk laktasi dan bunting. Hal ini dikarenakan kebutuhan nutrisi kelompok ternak ini diperlukan untuk untuk induk, janin dan pedet. Kondisi badan induk di kelompok ini harus dipertahankan pada nilai 3-3,5. Sedangkan kelompok ternak dengan kebutuhan nutrisi paling rendah adalah induk tidak menyusui dan tidak bunting. Ransum untuk kelompok indukan ini cukup mengandung protein kasar minimal 7% dan total nutrisi yang dapat dicerna (TDN) minimal sebesar 50%. Meskipun demikian, kelompok indukan ini perlu tambahan pakan bernutrisi tinggi ketika akan memasuki periode kawin.

Indikator Kecukupan Pakan untuk sapi setelah beberapa saat pemberian pakan

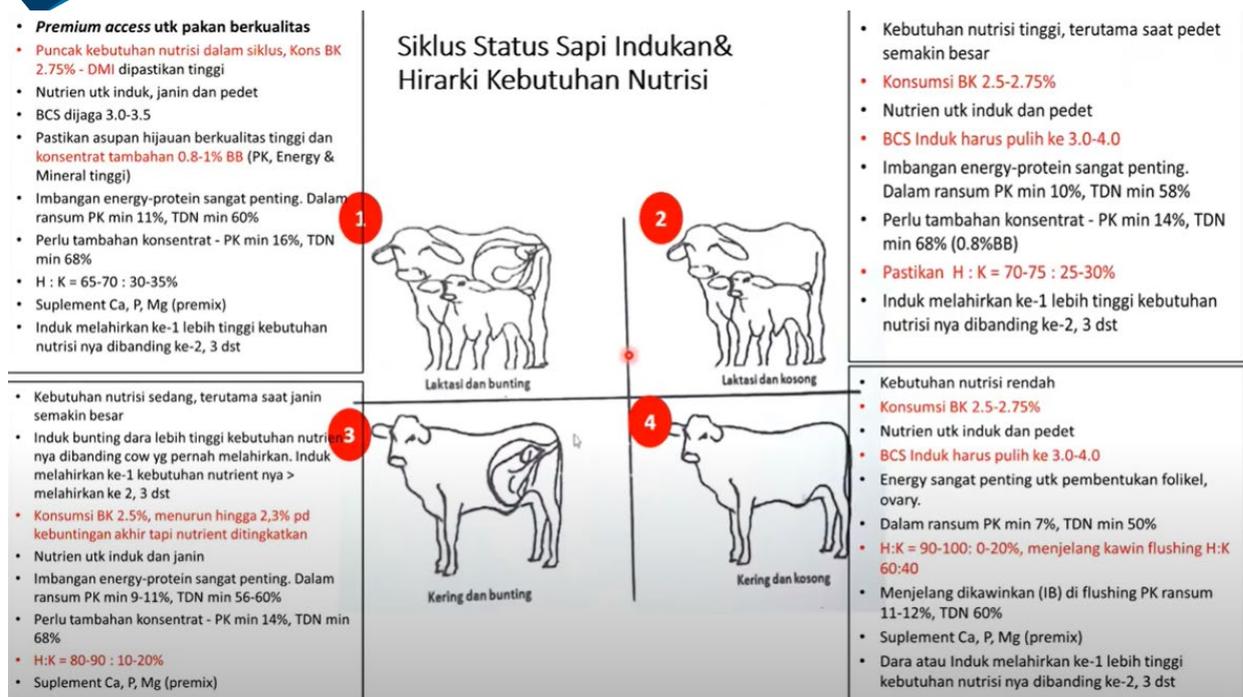


Gambar 4. Korelasi antara perilaku ternak dan kecukupan nutrisinya sesaat setelah pemberian pakan

Manure score 1-5; Nilai satu manur encer bentuk cairan, 5 semakin kering dan bersegmen

Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Tidak menumpuk; sangat cair, feses ketika jatuh langsung menyebar tidak tertahan	Tidak menumpuk; tebal tumpukan < 2.5cm bentuk kurang konsisten	Skor ideal, bentuk normal, konsistensi mirip adonan roti. Tumpukan lebih tebal dari skor 2	Kotorannya tebal dan mulai agak lebih dalam, namun tidak menumpuk. Konsistensi mirip selai kacang.	Kotoran keras dan menumpuk >2,5 cm. Bersegmen yang jelas dan sangat kering.
Indikator sapi sangat sakit (ada gangguan metabolisme)	Laju makanan dlm pencernaan sangat tinggi	Laju makanan dlm pencernaan normal	Laju makanan dlm pencernaan lambat	Laju makanan dlm pencernaan sangat lambat
>20% CP; >68% TDN	>20% CP; >68% TDN	12-15% CP; 62-70% TDN	<9% CP; < 60% TDN	<6% CP; <55% TDN
Kelebihan protein, karbohidrat, kurang serat, atau rumput terlalu muda	Kelebihan protein, karbohidrat, kurang serat, atau rumput terlalu muda	Tidak ada kelebihan atau kekurangan nutrient dalam ransum	Kekurangan protein rumen terdegradasi, kelebihan serat berkualitas rendah atau tidak cukup karbohidrat dalam pakan	Konsumsi hijauan berkualitas buruk yang tidak cukup protein & karbohidrat, tinggi serat berkualitas rendah.
Pengobatan, berikan hay rumput	Tambahkan jerami atau hay rumput berkualitas sedang	Tetap dijaga keseimbangan Hijauan – Konsentrat sesuai status fisiologisnya	Suplementasi protein terdegradasi tinggi meningkatkan total daya cerna pakan	suplementasi tambahan untuk memenuhi kebutuhan protein dan energi sapi. (bungkil & onggok, pollard)
← Kurang HPT, terlalu muda, kurang serat			→ Kelebihan HPT, terlalu tua, kelebihan serat	

Gambar 5. Penilaian kecukupan nutrisi berdasarkan nilai kondisi kotorannya



Gambar 6. Kebutuhan nutrisi berdasarkan kelompok ternak indukan.

c. Usaha penggemukan SISKA

Hasil penelitian menunjukkan usaha penggemukan ternak menggunakan pakan berbasis sawit cukup menjanjikan. Meskipun ransum berbasis sawit memiliki kandungan nutrisi PK 15,12 vs 17,14) dan pertambahan berat badan (0,74 vs 0,99kg) yang lebih rendah dibandingkan ransum konvensional, namun dapat menghasilkan persentase keuntungan yang lebih besar. Usaha penggemukan dengan lama pemeliharaan 79 hari menghasilkan keuntungan dari modal sebesar 203% dibandingkan menggunakan pakan konvensional yang hanya sebesar 73%. Sedangkan untuk lama pemeliharaan 108 hari, persentase keuntungan yang diperoleh dari modal adalah sebesar 965% dan 530% untuk penggunaan pakan berbasis sawit dan pakan konvensional. Pakan konvensional adalah pakan yang disusun menggunakan Corn Gluten Meal (CGM) dan tepung gandum (pollard). Kandungan nutrisi dan harga dari pakan penggemukan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi dan besaran harga ransum penggemukan

Jenis Ransum	Bahan Kering	Abu	PK	LK	SK	BETN	TDN	Ca	P	Harga
Fattening Grower, No CGM, No Pollard	85.91	7.78	15.12	6.58	17.66	45.17	63.16	0.87	0.63	1,485
Fattening Conventional, High Cake Portion	76.98	7.55	17.14	5.27	16.21	44.73	62.49	0.77	0.58	3,308

Karakteristik karkas dan daging hasil penggemukan terintegrasi sawit menunjukkan tingkat perlemakan yang terlalu tinggi. Tingginya tingkat perlemakan daging SISKA menurunkan persentase karkas menjadi hanya 45,5%. Nilai ini disebabkan oleh banyaknya lemak yang dibuang ketika proses pemotongan karkas (trimming). Nilai persentase karkas yang dihasilkan sedikit lebih rendah dibandingkan persentase karkas normal yaitu antara 48-52%. Perlu dicari strategi pakan yang dapat mengurangi perlemakan tanpa mengurangi pertambahan berat badan harian ternak.

d. Manfaat SISKA yang lain

Selain potensinya dalam pengembangan usaha perbanyak populasi dan penggemukan ternak sapi. Sistem integrasi sawit-sapi juga memiliki beberapa manfaat lain seperti berikut:

- Penurunan biaya herbisida untuk mengurangi gulma diantara tanaman sawit sebesar 15-52%;
- Peningkatan nilai hara tanah perkebunan melalui pemberian urin dan feses sapi.

Kesimpulan

Berdasarkan paparan dan diskusi bersama narasumber pada SISKA SERIES Episode 8, dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Perkebunan dan industri kelapa sawit sangat berpotensi untuk mendukung pengembangan usaha perbanyak bakalan dan penggemukan ternak sapi.
2. Biaya produksi bakalan di kebun sawit sangat rendah dan dapat menjadi rekomendasi untuk program perbanyak populasi ternak sapi nasional.
3. Usaha penggemukan sapi terintegrasi sawit sangat memungkinkan dengan biaya pakan yang lebih rendah dibandingkan penggemukan menggunakan pakan konvensional seperti yang dilakukan di daerah bukan sentra sawit.
4. Mulai dipertimbangkan kualitas karkas dan daging dari sapi yang diberi pakan berbasis hasil samping dan biomassa sawit.
5. Integrasi sawit-sapi terbukti juga memberikan manfaat kepada perkebunan kelapa sawit dalam bentuk penurunan biaya herbisida dan peningkatan nilai hara tanah.