

**INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP**

Increasing productivity, trade and investment
in the red meat and cattle sector



Australian Government



KEMENTERIAN INVESTASI/
BKPM



SISKA RANCH
palm cow integration



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

100%



“Supporting SISKA adoption and expansion among commercial oil palm producers and nucleus-plasma farmers”



siskaforum



info@siskaforum.org

KECUKUPAN NUTRISI BAHAN PAKAN TERNAK SAPI POTONG BERBAHAN BAKU LIMBAH SAWIT

Disampaikan pada : Bimbingan Teknis
Pengolahan Pakan Ternak Berbasis Limbah
Sawit di SISKA MANDIRI Riau

Narasumber : Dr. M. Nasir Rofiq, SPT, MSi

Tanggal : 31 Juli 2023



Daftar Isi



1

Pendahuluan

2

Kualitas Bahan Pakan

3

Kebutuhan Nutrisi Sapi

4

Formulasi Pakan Sapi



**INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP**

Increasing productivity, trade and investment
in the red meat and cattle sector



Australian Government



KEMENTERIAN INVESTASI/
BKPM



SISKA RANCH
palm cow integration



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

PENDAHULUAN



“Supporting SISKA adoption and expansion among commercial oil palm producers and nucleus-plasma farmers”



siskaforum



info@siskaforum.org

PETERNAK SUKSES?



Budidaya ternak yang baik

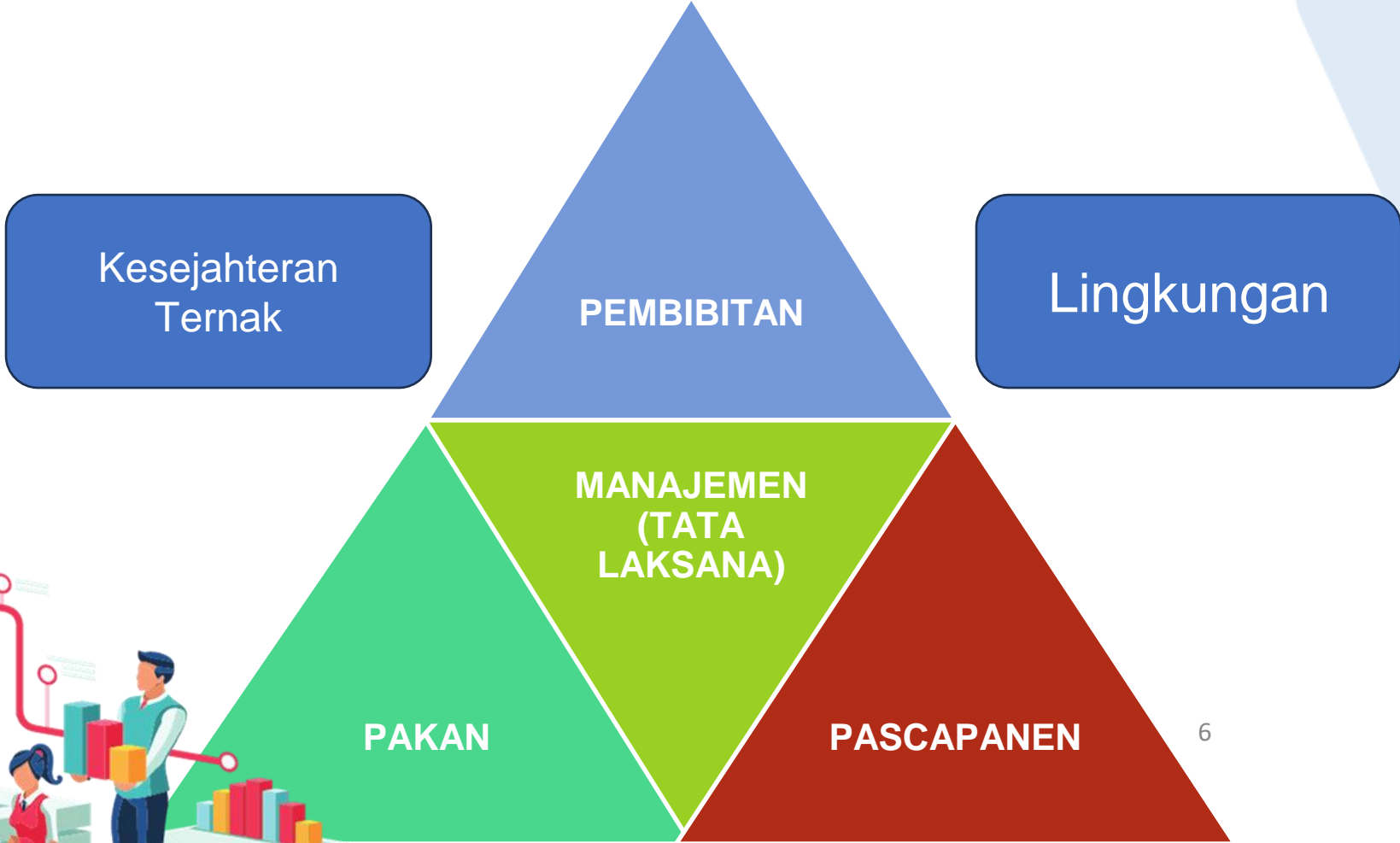


Pengetahuan dasar beternak



Memecahkan tantangan dalam beternak





PERAN PAKAN DALAM PRODUKSI TERNAK

Biaya Pakan Dalam Struktur Biaya Produksi Ternak



Sapi Perah
67,08%



Sapi Potong
57,67%



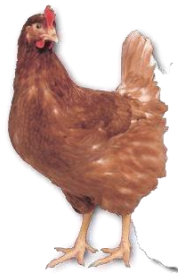
Kerbau
47,56%



Kambing
51,8%



Ayam Ras
Pedaging
56,95%



Ayam Ras
Petelur
70,97%

Sumber: Survei Struktur Ongkos Usaha Peternakan 2017 oleh Badan Pusat Statistik (BPS)

Pakan merupakan unsur utama penentu harga produk pangan asal ternak, dimana porsi biaya pakan terhadap total biaya produksi antara 47,56% sampai 70,97%

POTENSI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT



PENYEDIA SUMBER PAKAN TERNAK



PUSAT PENGEMBANGAN TERNAK (PENYEDIA BIBIT/BAKALAN)



PENGGEMUKAN TERNAK

INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP

Increasing productivity, trade and investment
in the red meat and cattle sector



Australian Government



KEMENTERIAN INVESTASI/
BKPM



SISKA RANCH
palm cow integration



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

KUALITAS BAHAN PAKAN



“Supporting SISKA adoption and expansion among
commercial oil palm producers and nucleus-plasma
farmers”



siskaforum



info@siskaforum.org

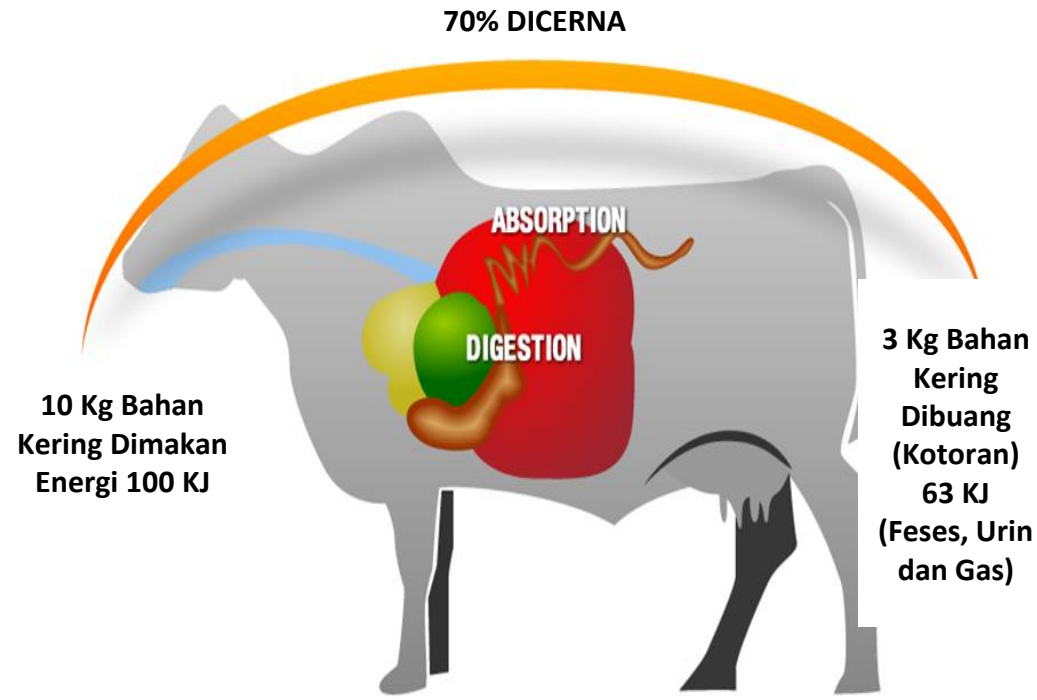
KUALITAS NUTRISI



KUALITAS NUTRISI

KECERNAAN

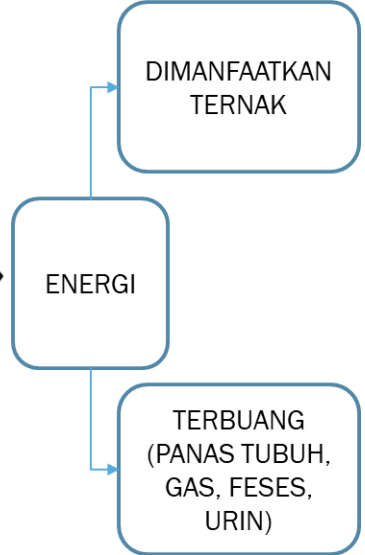
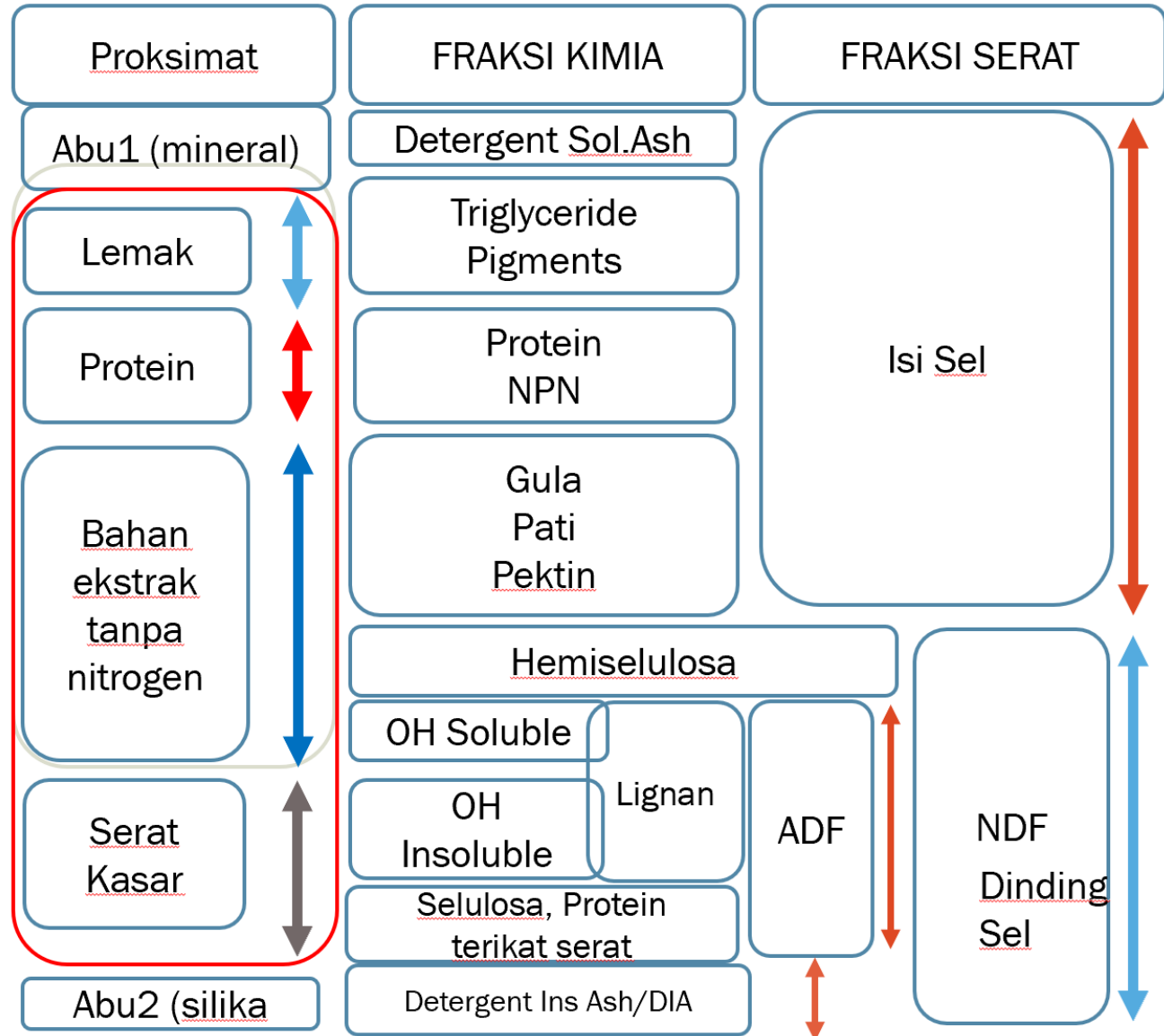
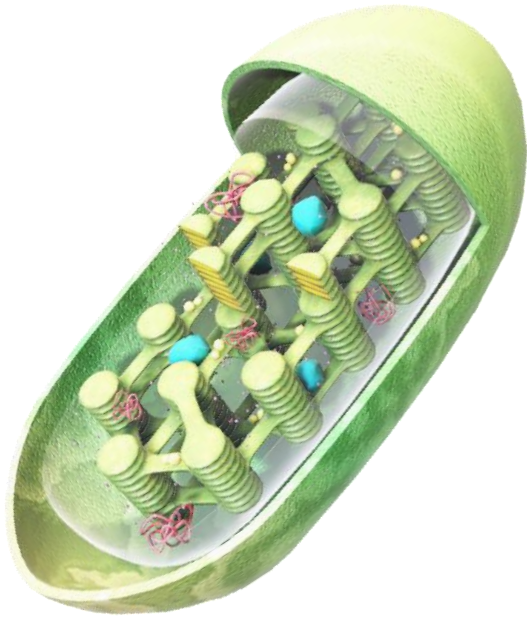
ENERGY (CALORY)



TDN (%)

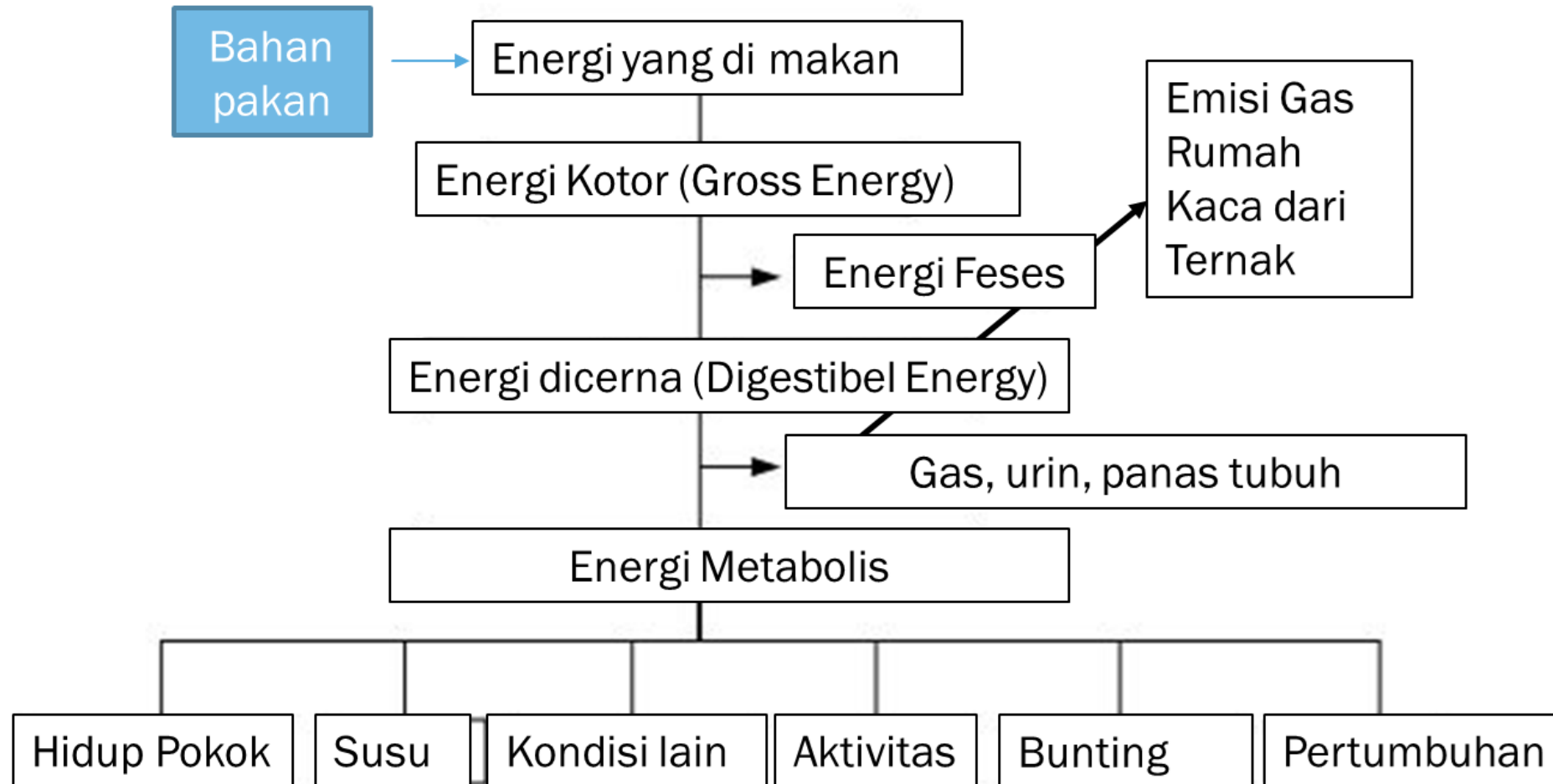
- Energy dimanfaatkan **GE, DE, ME, NE**
- Energy Terbuang **Gas, panas Tubuh, CH4**

KUALITAS NUTRISI



Rofiq

KUALITAS NUTRISI



PAKAN DI SEKITAR INDUSTRI SAWIT

Jenis Biomasa	Segar (Kg)	Bahan Kering (Kg)
Daun Lidi	1.430	658
Pelepah	20.000	5.214
Tandan Kosong	3.680	3.386
Serat Perasan	2.880	2.671
Lumpur sawit, solid	4.704	1.132
Bungkil sawit	560	524

Catatan:

- 1 ha = 130 pohon; 1 pohon dapat menyediakan pelepah sejumlah 22 pelepah;
- 1 pelepah bobot 2,2 kg (hanya 1/3 bagian yang dimanfaatkan);
- Tandan kosong 23% dari TBS;
- 1.000 kg TBS menghasilkan 250 kg minyak, 294 kg lumpur sawit, 180 kg serat perasan dan 35 kg bungkil kelapa sawit (Jalaludin, et al. 1991)



INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP

Increasing productivity, trade and investment
in the red meat and cattle sector



KEBUTUHAN NUTRISI SAPI POTONG



“Supporting SISKARANCH adoption and expansion among commercial oil palm producers and nucleus-plasma farmers”



KEBUTUHAN NUTRISI SAPI POTONG

STATUS FISILOGIS RUMINANSIA DAN BATASAN NUTRISINYA

STATUS FISILOGIS	Batasan Nutrisi				
	PK min	LK maks	SK around	Abu maks	TDN min
Pedet Prasapih	10	6	15	10	60
Muda	10	6	15	10	60
Bunting Tua	10	6	17	10	60
Menyusui	12	6	20	10	60



KEBUTUHAN NUTRISI SAPI POTONG

SNI 3148-2:2017 Konsentrat Sapi Potong Penggemukan (asfeed)

No.	Parameter	Satuan	Persyaratan
1.	Kadar Air	%	Maks. 14
2.	Protein Kasar	%	Min. 13
3.	Lemak Kasar	%	Maks. 7
4.	Abu	%	Maks. 12
5.	Kalsium (Ca)	%	0,6 – 1,2
6.	Phospor (P)	%	0,4 – 0,8
7.	aNDF	%	Maks. 35
8.	UDP	%	Min. 4,8
9.	Aflatoksin	ppb atau $\mu\text{g}/\text{kg}$	Maks. 200
10.	TDN	%	Min. 68



KANDUNGAN BAHAN PAKAN

No	Kode Sampel	Kadar Air		Abu		Lemak		Protein		Serat Kasar	
1	Konsentrat	3.21	3.48	11.68	11.78	5.32	5.31	11.87	11.85	17.80	16.39
2	Sagu	4.79	3.58	5.01	5.05	0.36	0.41	0.92	0.76	4.77	5.08

TABLE 2. CHEMICAL COMPOSITION OF PALM PRESS FIBRE (PPF), PALM OIL MILL EFFLUENT (POME) AND OIL PALM FRONDS (OPF)

Nutrient	PPF	POME	OPF
Dry matter (%)	86.2	91.1	36.4
Crude protein (%)	5.9	11.1	5.8
Crude fibre (%)	48.6	17.0	44.8
Ether extract (%)	5.8	12.0	1.2
Ash (%)	3.3	9.0	6.6
N-free extract (%)	36.5	50.5	43.3
Ca (%)	0.32	0.70	0.55
P (%)	0.27	0.50	0.09
TDN (%)	29.8	45.0	35.1
ME (MJ kg ⁻¹)	4.02	6.52	4.90



Table 1. Chemical composition of oil palm frond

Items	Composition (%)
Dry matter	31.1
Percentage in dry matter	
Crude protein	4.2
Ether extract	2.0
Crude ash	4.7
Organic cell contents	25.7
NCWFE	22.3
NDF	69.5
Acid detergent fiber	50.9
Hemicellulose	18.5
IVDMD (%)	35.6

NCWFE: Nitrogen cell wall free extract,
NDF: Neutral detergent fiber,
IVDMD: *In vitro* dry matter digestibility.
Source: Ishida & Abu Hassan (1992)¹³⁾.



**INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP**

Increasing productivity, trade and investment
in the red meat and cattle sector



Australian Government



KEMENTERIAN INVESTASI/
BKPM



SISKA RANCH
palm cow integration

FORMULASI PAKAN



“Supporting SISKA adoption and expansion among commercial oil palm producers and nucleus-plasma farmers”



siskaforum



info@siskaforum.org

AutoSave Off FormulasiRansumSapi - Compatibility... Last Modified: 4h ago Search M Nasir Rofiq

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Add-ins Help

B3 : X Y fx

1 komposisi ransum Komposisi Penguat dan Hijauan (%-BK)

2 STATUS FISIOLOGIS Penguat 75

3 Muda Hijauan 25

4 Rerata Bahan Kering Ransum / Pakan : 72.37 lihat bawah

5 PAKAN PENGUAT / KONSENTRAT

No.	Nama Bahan Pakan (klik salah satu bahan)	Campuran konsentrat 100 kg	Harga Bahan Digunakan (Rp)	Isi %-Bahan Berdasar BK	PK (g)	LK (g)	SK (g)	Abu (g)	TDN (kg)	Ca (g)	P (g)	Campuran pakan 100 kg	Campuran BB = 400 kg
1	Bungkil Inti Sawit	19.55	31,282	20.00	282.20	238.00	214.40	62.40	13.49	14.80	16.20	7.23	1.40
2	Gaplek-chips	22.51	49,519	22.00	70.40	52.80	74.80	110.00	14.90			8.33	1.61
3	Dedak Padi PK II	19.91	29,869	20.00	157.00	101.80	360.00	201.80	13.10	4.00	9.00	7.36	1.42
4	Kopra chip-bungkil	24.49	58,774	25.00	485.50	275.00	212.00	137.75	18.26			9.06	1.75
5	Kulit kopi	6.02	2,707	6.00	51.48	6.42	232.26	37.08	3.07			2.23	0.43
6	Tetes	4.74	9,475	4.00	8.80		2.00	34.68	2.87			1.75	0.34
7	Garam Dapur	1.36	1,085	1.50								0.50	0.10
8	Kapur	1.43	571	1.50				150.00		51.00	0.03	0.53	0.10
9	---abaikan---												
10	---abaikan---												
11	---abaikan---												
12	---abaikan---												
13	---abaikan---												
14	---abaikan---												
15	---abaikan---												
23	Jumlah Penguat, (Nutrisi dlm %)	100.00	183,282.65	100.00	10.55	6.74	10.95	7.34	65.69	0.70	0.25	36.99	7.16
24			harga Rp. 1,833 / kg asfeed										
24				(Harga Penguat Sesuai Perkiraan)									
No.	Nama Bahan Pakan (klik salah satu bahan)	Campuran hijauan 100 kg	Harga Bahan Digunakan (Rp)	Isi %-Bahan Berdasar BK	PK (g)	LK (g)	SK (g)	Abu (g)	TDN (kg)	Ca (g)	P (g)	Campuran pakan 100 kg	Campuran BB = 400 kg
1	R Gajah	61.66	15,414	60.00	615.00	115.20	1,602.00	802.80	34.94			38.85	7.52
2	Tebon Jagung	38.34	17,255	40.00	400.40	61.20	1,073.20	328.40	21.71			24.16	4.67
3	---abaikan---												
4	---abaikan---												
5	---abaikan---												
33	Jumlah Hijauan, (Nutrisi dlm %)	100	32,668.67	100	10.15	1.76	26.75	11.31	56.65			63.01	12.19
34			harga Rp. 327 / kg asfeed										
34				(Harga Hijauan Sesuai Perkiraan)									
36	Total Nutrisi (dalam komposisi ransum) satuan g/kg --- %			100.00	10.45	5.50	14.90	8.33	63.43	0.52	0.19	100.00	19.35
37				<selisih>	0.45	0.50	0.10	1.67	3.43				
38	harga ransum Rp. 884 / kg as feed												
39	(Harga Ransum Sesuai Perkiraan)												



Judul : **Kecukupan Nutrisi Bahan Pakan Ternak Sapi Potong Berbahan Baku Limbah Sawit**

Narasumber : Dr. M. Nasir Rofiq, SPt, MSi.

Editor : Dr Wahyu Darsono, SPt, Msi

Prof Dr Ir Tjeppey D Soedjana, MSc

Windu Negara, SPt, Msi, PhD

Dhea Dasa Cendekia Zairin, S KPM

Maya Shofiah, SPt

Mardiah Rahmadani, SPt, MSi

Tahun : 2023





siskaforum



@siskaforum



siskaforum



www.siskaforum.org



SISKA

SUPPORTING PROGRAM

**Office : BKB Building Jl. PHM Noor No. 1
Kelurahan Kuin Cerucuk,
Banjarmasin 70129**

Telp/Fax : +62-511-4413326/+62-511-3366102

WA : +62-819-3539-6239

Email : info@siskaforum.org



"Supporting SISKA adoption and expansion among commercial oil palm producers and nucleus-plasma farmers"



siskaforum



info@siskaforum.org

