



BRMP

LPP Ruminansia Besar
Kementerian Pertanian

Pemeliharaan Sapi Potong Model Grati



BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

**#bangga
melayani
bangsa**

Konsep Agribisnis Terdiri atas 4 sub sistem Agribisnis :

1. Sub sistem penyediaan sarana produksi
2. Sub sistem proses produksi (usahatani/ ternak)
3. Subsistem penanganan pasca panen
4. Subsistem pemasaran

Pendapatan peternak → dipengaruhi oleh harga induk/bakalan, jumlah sapi, harga pakan, upah tenaga kerja dan bangsa ternak.

Optimalisasi pendapatan → perlu mendalami bidang-bidang lain dimana teori optimalisasi ini diaplikasikan, seperti bidang ekonomi, transportasi, manajemen, pemasaran dan lain-lain

Aplikasi teori optimalisasi di suatu perusahaan → merupakan hal yang sangat penting di dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan **efisiensi, efektifitas, maksimalisasi keuntungan, minimalisasi biaya (kerugian)** dan sebagainya.

Hal yang harus dipersiapkan dalam Usaha Penggemukan Sapi Potong

1. Berani beresiko dan berani memulai

Ternak dapat mati, sehingga diperlukan kesiapan mental tentang resiko usaha dan tidak hanya memikirkan keuntungan. Hal yang difikirkan tidak terlalu rumit sehingga dia dengan segera berani untuk memulai usaha

2. Pandai berhitung

Orang yang pandai berhitung tidak akan selalu menyalahkan harga pasar yang ada yaitu selalu berfikir harga jual ternak yang diproduksinya harus selalu lebih besar dari pada harga bakalan dan biaya operasional. ➔ yang harus difikirkan adalah saya harus dapat memperoduksi ternak di bawah harga pasar yang ada.

3. Modal

Modal adalah sejumlah uang atau barang yang dikeluarkan untuk kegiatan-kegiatan pemeliharaan ternak diharapkan dapat menghasilkan ternak sesuai dengan keinginan sehingga dapat memberikan keuntungan. Modal dalam usaha ini tidak hanya uang dan barang saja tetapi juga pengetahuan tentang pemeliharaan ternak dan pemasaran.

4. Manajemen

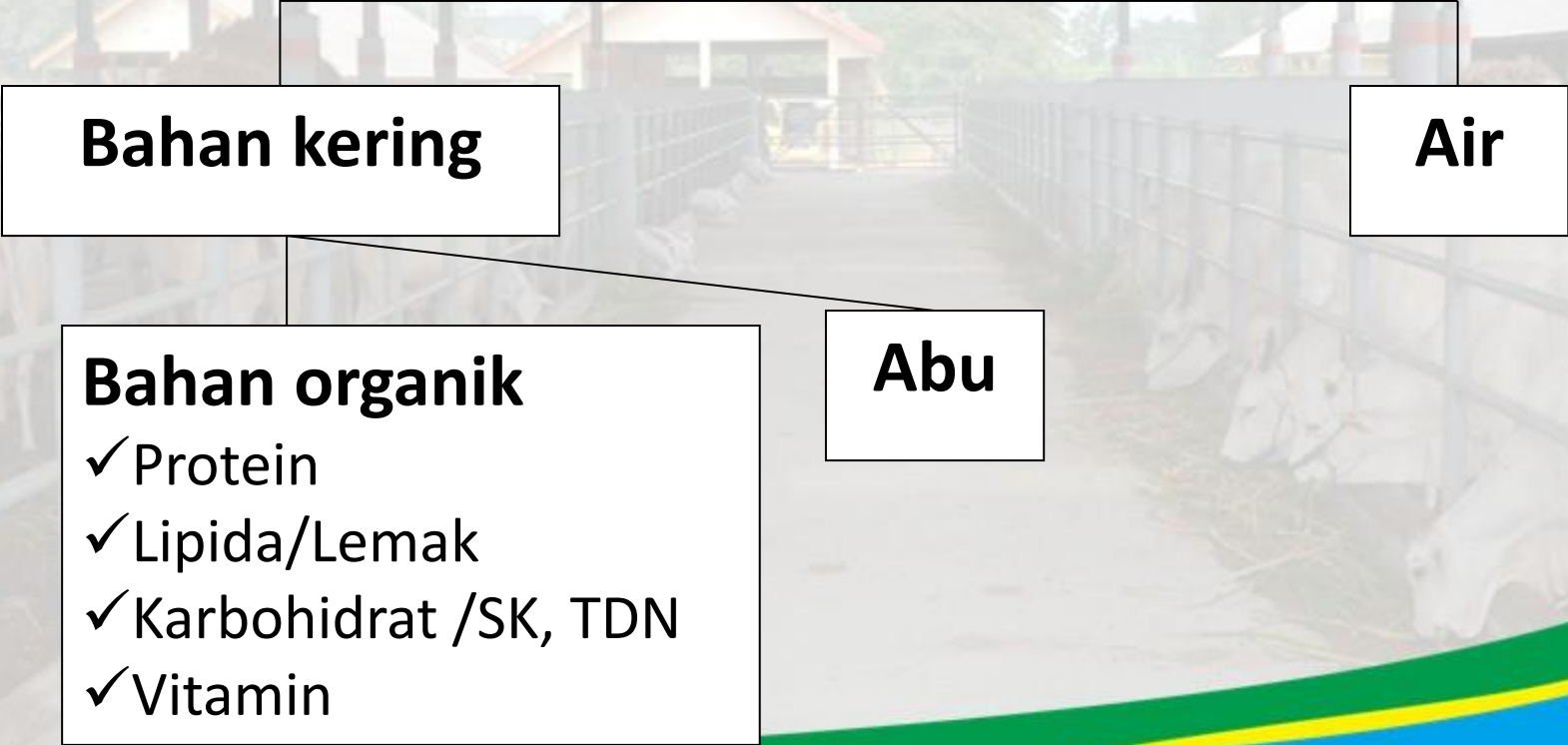
Manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, pelaksanaan serta pengawasan dengan memanfaatkan ilmu dan seni agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

DUKUNGAN TEKNOLOGI



ZAT – ZAT NUTRIEN YANG TERKANDUNG DALAM BAHAN MAKANAN

Bahan Makanan



MARILAH KEMBALI KE PENGERTIAN NUTRIEN DALAM ILMU NUTRISI

Pemahaman yang kurang tepat



Hijauan
Konsentrat

Pemahaman yang tepat



1. Sumber protein
2. Sumber energi
3. Serat
3. Sumber vitamin dan mineral

EFISIENSI PENGGUNAAN RANSUM ??

Nutrien → Fisiologis Pencernaan

Biaya → Pakan Murah

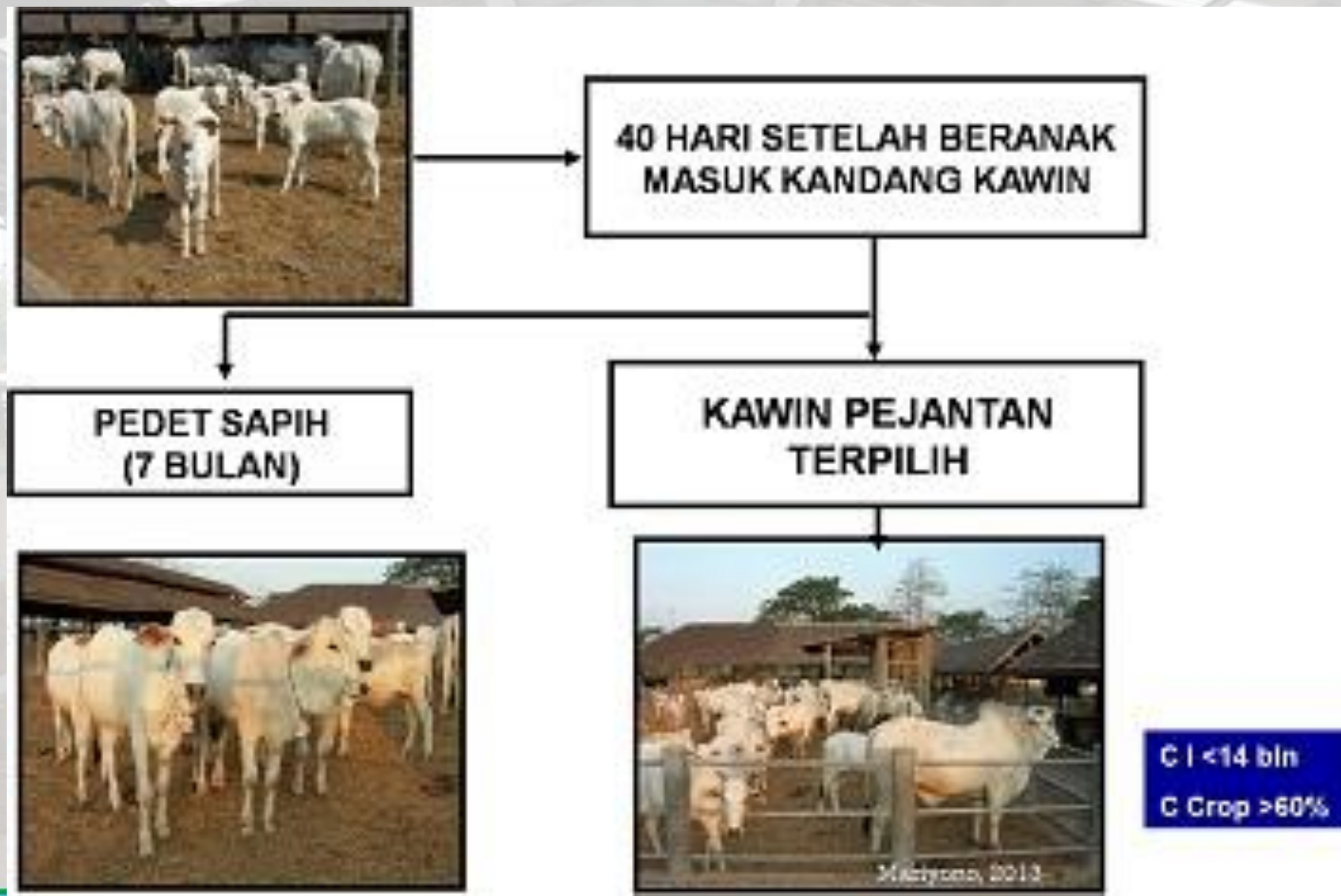
- Nutrien terbuang di feces minimal
- Bahan pakan yang dimakan oleh “makhuk halus” dalam rumen minimal → **by pass**
- Feces tidak bau
- Kadar air dalam feces rendah (tidak mencret)
- Produksi optimal, tanpa harus melihat efisiensi biaya

- Biaya pakan menempati porsi terbesar (60 s.d. 70%)
- Optimalisasi penggunaan pakan biomas setempat yang potensial dan sesedikit mungkin menggunakan pakan tambahan dari luar daerah (model LEISA)
- Diharapkan dapat menurunkan biaya ransum, menghasilkan produktivitas ternak yang optimal.

SEKILAS INFO BAHAN PAKAN

Nama bahan	Kebaikan	Kekurangan	Strategi
Jerami, rumput tua	menghambat laju pakan	Gizi rendah; pemberian banyak tambah kurus	Diberikan sedikit, Teknologi pengolahan
Rumput muda	Gizi tinggi, kesukaan tinggi	Mencret, kembung	Dilayukan, dicampur jerami
Kacang-kacangan	Gizi tinggi	Mahal, mencret, kembung	Dilayukan, dicampur jerami
Dedak	Saat panen murah dan mudah, kesukaan tinggi	Pemalsuan tinggi, Ca rendah	Pilih dedak yang baik dan baru, tambah kapur
Singkong dan limbahnya	Energi tinggi cocok untuk penggemukan	Mabuk, protein rendah, Ca rendah	Tambah kapur, kombinasi bahan lain, latihan
Asal kedelai	Gizi tinggi	mahal	Kombinasi, cocok sapi penggemukan akhir, menyusui

PEMBIBITAN SAPI POTONG MODEL LITBANGTAN



2. PEMBIBITANLanjutan



3, KANDANG KELOMPOK MODEL LITBANGTAN



NTT-Naibonat



Lamongan-Jatim



3. KANDANG KELOMPOK Lanjutan



Langkat-Sumut

PTPN 6 - Jambi



NILAI TAMBAH

- ⦿ Efisiensi air dan tenaga kerja, satu orang >300 ekor.
- ⦿ Aktivitas reproduksi baik → jarak beranak < 14 bulan

PENGGUNA INOVASI 2010-2012

- ⦿ Lebih dari 105 unit a.l. Kelompok peternak – Oebola NTT (2), BPTP NTT (1); Kelompok peternak - Gorontalo (1) ; Disnak Barru-Sulsel (1), PT. Berau Coal-Kaltim (2), Kelompok peternak Bondowoso-Jatim (1), Peternak Malang-Jatim (2); Peternak Lamongan-Jatim (4); UPTD sapi PO-Jatim (2), UPTD sapi PO Pasuruan –Jatim (3); Kelompok Peternak Pamekasan-Jatim (2), kelompok peternak Sumenep-Jatim (1); Swiss contact-Jatim (3); Disnak Pulang Pisau – Kalteng (4); Disnak Prov. Kalteng (1); BB Padi-Jabar (5); Bangka Tengah-Babel (3); Siak Kecil-Riau (1), Pelalawan-Riau (1); PTPN VI-Jambi (lebih 80 blok); PPKS Medan (lebih 10 blok)

Kandang Kelompok Model Litbangtan yang dilengkapi dengan “Bank Pakan”

Keunggulan

- Luasan 3-3,5m² per ekor
- Tidak membutuhkan pengamatan khusus terhadap aktivitas reproduksinya karena ternak kawin sendiri.
- Optimalisasi penggunaan pakan potensial melalui penyediaan **“bank pakan”**

Grati



Sumut



4. TEKNOLOGI INOVASI “PAKAN RENDAH PROTEIN” UNTUK SAPI POTONG

NILAI TAMBAH

- ⊙ Sesuai nilai nutrisi bahan pakan lokal
- ⊙ Biaya pakan lebih murah

PENGUNAAN INOVASI

- Lepas Sapih (8 s.d. 12 bulan)
 - Target PBBH > 0,6 kg.
 - Konsentrat murah/komersial 1-3% BB,
 - Konsumsi BK > 3%, PK $\geq$ 10%, LK $\leq$ 6%, SK $\leq$ 15% , TDN $\geq$ 60%, dan abu $\leq$ 10%).
- Dara/Pembesaran (> 12-18 bulan)
 - Target PBBH > 0,6 kg.
 - Konsumsi BK > 4% dari BB, PK $\geq$ 8%, LK $\leq$ 6%, SK < 20% , TDN $\geq$ 58%, dan Abu < 10%
 - Konsentrat 1 - 3% BB.
- Pembesaran > 18 bulan, Kering dan Bunting muda (< 8 bulan)
 - Konsentrat murah 1-3% dari BB. Target days open $\leq$ 3 bln, calving interval $\leq$ 14 bln (>80% dalam populasi)
 - Konsumsi BK > 2,75%, PK $\geq$ 8%, LK $\leq$ 6%, SK $\leq$ 23% , TDN $\geq$ 58%, dan abu $\leq$ 10%.
- Laktasi (2 bulan pertama) dan Bunting tua (2 bulan terakhir)
 - Target PBBH Pra-sapih (205 D) PO > 0.4 kg; Bali > 0.3 kg dan Brahman cross > 0.5 kg,
 - Konsentrat murah/ komersial untuk sapi menyusui sekitar 1,5 - 3% BB.
 - Konsumsi BK > 3% , PK $\geq$ 10%, LK $\leq$ 6%, SK $\leq$ 18% , TDN $\geq$ 59%, dan abu $\leq$ 10%.
- Penggemukan
 - Target PBBH PO $\geq$ 0.7; Bali/Madura $\geq$ 0.6 kg dan Brahman cross atau PO crossing $\geq$ 0,9 kg.
 - Konsumsi BK > 3,5 % BB; PK > 8%, TDN > 58%, LK < 6%, SK < 17% dan abu < 10%

5. FORMULASI RANSUM BERBASIS SINGKONG

NILAI TAMBAH

- Daerah singkong sangat cocok untuk usaha penggemukan



Kulit singkong → SUMBER ENERGI-
PROTEIN

5. BERBASIS SINGKONG Lanjutan



**Daun singkong →
SUMBER ENERGI-PROTEIN**

Ubi singkong, Onggok → SUMBER ENERGI



6. FORMULASI RANSUM BERBASIS PADI



Dedak padi kasar dan Jerami →
SUMBER SERAT



6. BERBASIS PADI Lanjutan



Dedak padi halus →
SUMBER SERAT-ENERGI

Kelebihan	: mudah didapat
Kekurangan	: kurang Kalsium, rawan pemalsuan
Solusi	: penambahan Kapur, memahami palsuan,

7. FORMULASI RANSUM BERBASIS JAGUNG



Biji jagung →
SUMBER ENERGI

Kelebihan	: energi tinggi, kesukaan tinggi
Kekurangan	: Bersaing dengan manusia dan ternak lain, mahal
Pemecahan	: digunakan jika harga murah

7. BERBASIS JAGUNG..... Lanjutan



Jerami, kulit buah, tongkol, tumpi kasar → SUMBER SERAT

8. FORMULASI RANSUM BERBASIS KOPI DAN CACAO (COKLAT)



Bungkil Kulit biji coklat →
SUMBER PROTEIN

Kelebihan	: Kesukaan baik
Kekurangan	: mahal
Solusi	: Kandungan tiobromin belum menimbulkan masalah



Kulit buah (pod) coklat →
SUMBER SERAT-ENERGI

- | | |
|------------|--|
| Kelebihan: | Murah, belum ada pesaing pengguna |
| Kekurangan | : cepat rusak, biaya pengeringan mahal. |
| Pemecahan | : pembatas theobromine tidak terlalu bermasalah, silase, dikeringkan |

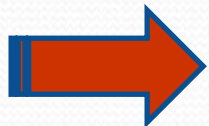


Bahan	BK	PK	LK	SK	Abu	TDN
		----- % BK -----				
Kulit buah/ luar kering	89,5	10,1	2,1	25,1	8,8	53,3
Kulit ari/ kulit dalam	61,4	3,2	0,2	35,0	3,3	50,2
Daun kopi	23,95	4,25	0,4	19,0	6,8	43,0
Biji Kopi (limbah extrax)	43,4	3,0	8,0	47,6	0,4	40,9

- Dalam pengelolaan buah kopi dapat dihasilkan 45 % kulit kopi, 10 % lendir, 5 % kulit ari dan 40 % biji kopi.
- Faktor Pembatas → tannin; menghambat pencernaan PK. Kafein; sekresi N meningkat akibat meningkatnya sekresi urine
- Dilihat dari kandungan SK → secara umum kulit buah bagian luar lebih baik dibandingkan dengan kulit bagian dalam (ari)



Uraian	Kelebihan	Kekurangan	Strategi
Kulit buah dan kulit dalam	Mengurangi bau limbah dan produk	- Sembelit, diberikan dalam jumlah banyak ternak semakin kurus - Nilai biologis rendah	- Diberikan dengan atau tanpa perlakuan - Pembibitan menggantikan konsentrat komersial hingga 20 % . Kondisi darurat, < 3 bulan mencapai 50 % - Penggemukan sekitar 5 - 10 %
Musim panen raya pd puncak kemarau (Agustus)	Harga murah	- Pada proses pengolahan basah, limbah cukup basah - Perlu teknologi penyimpanan	- Cara termurah, disimpan dalam bentuk kering - Saat ini telah banyak dihaluskan sebagai bahan baku konsentrat komersial



Bahan pakan setara a.l. Kulit buah (klobot) jagung kering, batang kedelai kering (teten), dedak padi grantek, jerami padi kering, pucuk tebu, pelepah sawit, dll

KAKAO



Bahan	BK	PK	LK	SK	Abu	TDN
		----- % BK -----				
Bungkil	89,4	14,7	6,3	12,8	10,27	70,2
Kulit buah (pod) segar	28,6	8,2	3,1	20,6	10,1	60,7
Biji	44,0	13,9	37,1	7,4	3,4	64,5
Daun						

- Senyawa pembatas → theobromine senyawa heterosiklik yang mengandung nitrogen dan dapat mengganggu/menghambat proses pencernaan
- PK bungkil tinggi dengan kadar serat cukup optimal

9. FORMULASI RANSUM BERBASIS SAWIT



Bungkil Inti Sawit



Serat Sawit



Mariyono, 2013



Daun dan pelepah Sawit



Lumpur Sawit

NILAI TAMBAH

- Target PBBH PO $\geq 0,7$ kg; Bali/ Madura $\geq 0,6$ kg; silangan $\geq 0,9$ kg;
- Bobot potong PO ≥ 450 kg, Bali / Madura ≥ 300 kg, silangan ≥ 500 kg;

PENGUNAAN INOVASI

- Rekomendasi konsumsi BK ransum $\geq 4\%$ dari bobot badan, PK $\geq 8\%$, TDN $\geq 58\%$, SK $\leq 23\%$ dan abu $\leq 10\%$,
- Alternatif formulasi untuk Sapi rekondisi : Pelepah 50%, rumput 20%, BIS 28%, garam 1%, kapur 1%.
- Sapi Normal (betina): Pelepah 70%, BIS 28%, garam 1%, kapur 1%. Pakan dibatasi untuk mempertahankan Skor Kondisi Tubuh (SKT) sedang s.d. agak gemuk.
- Sapi Normal (jantan): Pelepah 60%, BIS 18-23%, garam 1%, kapur 1%; dan 15-20% dedak halus/ onggok/ atau kombinasinya dengan molasis atau ampas pati aren atau limbah bihin. Pakan diberikan tidak terbatas, semaunya ternak.
- Peralatan standar → chopper dengan konstruksi khusus

Kekurangan/kelebihan Limbah Sawit

Serat perasan buah; serat tinggi, pengganti hijauan



BIS dan lumpur; sumber energi dan Protein. Lemak tinggi → diarehae



Daging pelepah; pekerjaan sulit, pengganti hijauan



Daun, pelepah dan tandan buah kosong; serat tinggi, pengganti hijauan, alat pencabik (Schruder)

Contoh hasil penelitian penggunaan limbah sawit

No	Bahan	Balitnak	PPKS Medan	Kandang Lolitsapi	Seluma (bengkulu)	Industri Pakan
			(%)			
1	Dedak padi			42		
2	Tapioka		68	30		
3	Pelepah sawit	33,3	10			
4	Molasis		10	7		
5	BIS	33,3	10	12		15 - 20
6	Lumpur sawit	33,3			< 20	
7	Bungkil Kopra			6		
8	Kapur		1	1		
9	Garam		1	1		
10	Urea			1		
	PBBH (kg)	0,5	>1,0	> 0,9		

Hasil-hasil Penelitian sawit

- ◎ Hasil ikutan cair 1 m³/ton TBS; tandan kosong 0,2 ton basah/ton TBS; serat buah 0,13 ton kering/ton TBS; cangkang 0,05 ton kering/ton TBS; pelepah 10,5 ton kering/ton TBS; dan batang 70 ton kering/ha/25 tahun
- ◎ Penggunaan Sabut sawit dalam ransum ruminansia sekitar 25-30%.
- ◎ Penggunaan bungkil inti sawit yang telah ditambahkan mineral dan vitamin sebagai pakan tunggal penggemukan sapi potong mampu menghasilkan pertambahan bobot badan cukup baik, 749 g/ekor/hari

BEBERAPA HASIL HASIL PENELITIAN



KUALITAS BAHAN PAKAN LOKAL

Nama Bahan	Hasil Analisis Proksimat (% BK)					
	BK	PK	LK	SK	ABU	TDN
Ampas sagu penyaringan I	92,46	1,81	0,20	18,26	4,35	37,79
Ampas sagu penyaringan II	91,68	1,37	0,51	13,52	8,31	38,09
Aren, Ampas Pati	68,70	2,29	1,02	15,12	4,33	44,07
Aren, Ampas Pati	59,98	3,50	0,63	0,63	0,61	32,42
Aren, Ampas Pati	49,73	1,26	0,51	13,52	8,31	37,94
Aren, Ampas Pati	89,64	2,63	0,00	24,88	4,73	40,59
Coklat, Kulit biji	89,24	14,52	5,17	12,79	9,59	56,25
Coklat, Kulit biji	89,50	14,28	7,60	13,40	6,90	70,21
Coklat, Kulit buah (pod)	50,80	8,20	0,77	27,50	10,20	60,66
Gamal, daun, segar	26,99	26,35	4,49	11,81	9,09	71,78
Jagung, tongkol	91,54	3,67	2,86	21,51	4,78	59,14
Jagung, jerami	18,46	10,01	1,53	26,83	8,21	54,27
Jagung, jerami	25,30	9,40	2,90	27,10	6,30	59,17
Jagung, klobot	91,46	4,59	0,52	26,35	12,83	44,11
Jagung, tongkol	91,00	3,10	1,00	40,00	6,00	49,33
Kangkung, batang, daun, panen	88,60	7,71	1,67	31,46	10,06	50,74
Kacang tanah, daun	21,90	11,50	3,40	27,80	10,60	63,15
Kacang tanah, kulit	87,37	5,04	2,20	64,10	5,67	42,17
Kacang tanah, kulit	87,40	5,00	2,20	64,20	5,70	42,06
Kacang tanah, kulit	89,00	8,00	0,50	49,90	3,20	52,55
Kacang tanah, kulit	91,02	10,00	2,50	61,24	7,41	35,34

KUALITAS lanjutan

Nama Bahan	Hasil Analisis Proksimat (% BK)					
	BK	PK	LK	SK	ABU	TDN
Kaliandra, daun	31,30	28,00	2,70	6,10	13,20	69,71
Kapuk, bungkil biji	89,09	29,79	7,08	20,23	8,23	66,58
Kapuk, kulit buah	89,54	13,13	2,00	34,12	21,49	42,11
Kecap, ampas	93,07	23,61	10,64	5,27	6,54	91,30
Kedelai, ampas tahu	10,29	29,20	5,32	16,75	3,99	72,77
Kedelai, ampas tahu	18,95	25,55	4,17	14,33	4,07	76,49
Kedelai, batang kering	90,14	4,62	1,35	39,86	4,48	51,96
Kedelai, biji	93,67	43,16	14,00	3,80	9,65	82,78
Kedelai, bungkil	93,00	44,60	1,30	5,10	6,70	87,18
Kedelai, daun Idamami	21,83	19,22	4,07	14,80	8,22	74,56
Kedelai, kulit ari biji	91,42	21,13	8,03	23,18	5,20	69,43
Kedelai, Kulit ari biji	88,93	16,53	3,64	27,33	7,51	54,79
Kelapa, bungkil kopra	92,33	19,42	11,00	8,48	5,51	73,04
Kopi, daun	23,95	4,25	0,44	19,02	6,78	42,98
Kopi, kulit biji	90,20	8,58	1,07	38,71	6,18	51,16
Lamtoro, daun	26,50	17,60	7,20	16,80	7,40	69,42
Lamtoro, daun, segar	26,13	24,98	4,78	10,66	7,66	76,44
Nanas, daun	14,54	9,94	3,49	17,12	4,25	68,04
Nanas, kulit kering	93,84	4,03	2,46	18,78	2,89	69,01
Nanas, kulit segar	10,13	7,78	2,03	17,33	5,64	59,72
Padi, Dedak	91,03	6,71	5,30	23,89	12,55	58,36

KUALITAS lanjutan

Nama Bahan	Hasil Analisis Proksimat (% BK)					
	BK	PK	LK	SK	ABU	TDN
Sawit, Serat perasan buah	91,20	5,40	3,50	41,20	5,30	52,56
Sawit, Daun+pelepah	93,71	7,54	2,36	35,79	11,02	48,78
Sawit, Daun+pelepah	95,30	3,66	0,80	51,51	3,54	52,39
Sawit, Daun+pelepah	93,71	7,54	2,36	35,79	11,02	48,78
Singkong, bonggol	51,03	5,73	1,35	40,53	2,98	64,95
Singkong, daun	44,77	12,76	11,38	38,31	9,56	63,10
Singkong, gaplek	88,39	3,21	2,39	3,39	5,01	67,73
Singkong, gaplek	88,40	3,20	2,40	3,40	5,00	67,73
Singkong, kulit	32,00	3,40	5,10	11,10	4,00	64,34
Singkong, kulit	28,93	4,90	3,60	19,51	5,82	63,61
Singkong, kulit	32,00	3,40	5,10	11,10	4,00	76,90
Singkong, Onggok	88,00	3,25	3,90	8,00	3,56	67,00
Singkong, Onggok	86,80	2,90	1,28	9,21	7,59	60,74
Singkong, onggok	88,00	3,30	3,90	8,00	3,60	66,91
Singkong, Onggok	87,80	3,40	0,62	16,90	2,47	77,79
Sorghum, Ampas Bir	29,34	21,46	10,23	6,00	3,00	78,61
Sorghum, Wheat Pollard	90,00	15,00	4,00	5,00	4,00	77,58
Tebu, daun	30,00	12,42	4,26	28,82	11,04	54,49
Tebu, daun pucuk	24,70	5,40	1,30	37,90	10,20	47,14
Tebu, daun wafer	91,60	5,30	1,20	34,80	7,90	49,25
Tebu, Molasis	77,00	5,40	0,30	10,00	10,40	79,63

KUALITAS lanjutan

Nama Bahan	Hasil Analisis Proksimat (% BK)					
	BK	PK	LK	SK	ABU	TDN
Padi, dedak	91,00	6,70	5,30	23,90	12,50	58,42
Padi, Dedak	92,62	7,53	6,55	27,35	18,73	42,28
Padi, Dedak	91,16	7,73	3,57	35,29	19,27	38,58
Padi Dedak	92,63	10,76	4,33	31,42	14,34	47,38
Padi, dedak menir	88,63	8,40	5,00	18,00	5,57	71,37
Padi, Dedak PK 2	92,00	9,50	5,00	18,00	9,00	65,54
Padi, dedak PK 2	92,00	9,50	5,00	18,00	9,00	68,37
Padi, Jerami	74,52	5,27	0,09	34,60	22,96	38,00
Padi, Jerami	26,41	6,79	1,20	26,78	17,41	46,49
Padi, jerami	42,70	6,66	1,58	31,80	23,32	40,48
Pisang, daun	12,00	19,30	4,10	18,60	12,80	72,26
Rumput gajah	14,10	10,10	1,60	31,50	12,50	56,60
Rumput Gajah segar	20,30	9,38	2,01	19,02	14,20	66,24
Rumput gajah segar	13,52	9,43	2,03	30,60	15,17	53,72
Rumput gajah segar	17,83	11,95	1,73	30,47	10,77	58,31
Rumput Lapangan segar	22,13	10,68	1,74	28,38	13,67	57,32
Sawit kelapa, bungkil	95,51	15,94	8,92	11,39	3,80	85,25
Sawit kelapa, bungkil Inti	92,89	14,47	10,14	11,39	3,80	87,21
Sawit kelapa, bungkil Inti	90,98	13,97	9,60	16,65	4,26	81,61
Sawit kelapa, bungkil Inti	94,86	14,49	13,73	15,29	3,20	44,39
Sawit kelapa, bungkil Inti	96,09	13,75	10,21	24,52	4,38	80,02

PAKAN UNTUK PEDET LEPAS SAPIH DAN PEMBESARAN

NRC (2000), kebutuhan PK untuk pertumbuhan awal 18% dan energi (TDN) 80%

HASIL PENELITIAN

- **Penelitian kadar PK 8; 12; 16; dan 20%** untuk pedet umur 1 minggu s.d. 12 minggu : glukosa dan VFA darah sama, konsumsi dan efisiensi BK, BO, NDF dan ADF sama; kecuali PK. PBBH PK 8% mencapai 0,375 kg (kategori sedang) VS 0,336; 0,329 dan 0,258 kg. PK rekomendasi : cukup 8-12% (TDN 67-70%) (Mariyono, 2004).



PAKAN UNTUK INDUK LAKTASI

- Induk menghasilkan susu sampai kebuntingan 7 bulan → tidak berpengaruh negatif terhadap produktivitas berikutnya.
- Suplai asam amino digunakan untuk sintesa protein susu
- Suplai glukosa digunakan untuk sintesa laktosa susu, lemak susu.
- Kebutuhan glukosa meningkat 3 x lipat dibandingkan dengan sapi kering.
- Keseimbangan Energi Negatif → Berat badan turun (kurus), penurunan produksi susu, silent estrous, anestrus (hipofungsi ovaria)

Performans produktivitas sapi PO induk dengan pola pakan Lolitsapi

Parameter	Satuan
BB saat melahirkan (kg)	$342 \pm 46,10$
PBBH selama menyusui (kg)	$-0,17 \pm 0,44$
<i>Days open</i> (hari)	42 – 163
Jarak beranak (hari)	319 – 440 (11-14,5 bln)

Sumber : Anggraeny, dkk. 2008



PERTUMBUHAN PRA-SAPIH PEDET SILANGAN DENGAN PAKAN POLA PETERNAK

Parameter	Hasil Persilangan		
	PO X Sim X Lim*	PO X Lim X Sim*	PO X Simmental atau Limousin**
Bobot lahir	29,6 ± 4.8	26,9 ± 3,89	25,7 ± 4,6
PBBH 5 bulan (kg/hari)	0,75 ± 0,56	0,53 ± 0,33	0,42 ± 0,07

Sumber : Affandhy, dkk, 2004

Pertumbuhan Pedet PO dengan Pakan Pola Lolitsapi

Parameter	Betina	Jantan
Bobot lahir (kg)	24 ± 2,95	26,62 ± 3,22
Bobot sapih 205 hari (kg)	95± 22,16	125,40 ± 17,74
PBBH pra-sapih (kg/ekor/hari)	0,35±0,11	0,48 ± 0,13

SAPI BUNTING TUA

- Peningkatan kebutuhan glukosa terjadi pada 3 bulan terakhir kebuntingan.
- 63% energi yang dibutuhkan untuk perkembangan fetus berasal dari glukosa dan laktat, sisanya dipenuhi dari asam amino dan asam asetat.
- Glukosa dan asam amino merupakan nutrisi kritis.
- Suplementasi berupa *by pass* energi dan protein diperlukan pada sapi induk usia kebuntingan 7 – 9 bulan.



HASIL PENELITIAN PENGEMUKAN

- Target → PBBH PO $\geq 0,7$; Bali/Madura $\geq 0,6$ kg dan BX/Silangan $\geq 0,9$ kg
- PBBH antara sapi PO dan silangan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). PBBH sapi silangan (0,82 kg) tidak berbeda dengan sapi PO (0,85 kg). Konsumsi BK ransum berbeda nyata (ekor/hari) $9,36 \pm 1,17$ vs 11,36. Pada kondisi pakan low external input sapi PO mempunyai efisiensi pakan yang sama baik dengan sapi Simmental x PO (SIMPO) dan Limousin X PO (LIMPO) (Hartati, 2005)
- Hasil penelitian (Harsono, 2010) dengan PK ransum 9%, TDN 64%, menunjukkan bahwa ADG sapi potong hasil IB 1,62 kg/ekor/hari lebih besar dibandingkan dengan sapi potong BX 1,42 kg/ekor/hari. Sapi hasil IB lebih efisien dibandingkan sapi BX



TERIMA KASIH

