

# *PAKAN LENGKAP UNTUK SAPI PO*



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2019

Alamat:

Jl. Soekarno Hatta Km.26 No.10, Tegalsari,  
Bergas , Kab. Semarang, Jawa Tengah  
50552



**PAKAN LENGKAP  
UNTUK SAPI PO**

## DAFTAR ISI

PENDAHULUAN.....	1
PEMANFAATAN BAHAN PAKAN POTENSIAL.....	2
MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN.....	10
FORMULASI PAKAN LENGKAP.....	13
PEMBUATAN PAKAN LENGKAP.....	15
PENUTUP.....	17

# PENDAHULUAN

Sapi PO (Peranakan Ongole) adalah salah satu jenis sapi yang berkembang pesat di Indonesia. Perkembangan dan pertumbuhan sapi PO ini dipengaruhi oleh adanya faktor pakan, salah satu inovasinya yakni inovasi pakan lengkap. Pakan lengkap adalah gabungan pakan hijauan, konsentrat dan sedikit mineral yang diberikan secara bersama melalui proses fermentasi. Fermentasi pakan bermanfaat untuk meningkatkan daya cerna dalam saluran pencernaan sapi, disebabkan kandungan selulosa dan hemiselulosa yang sulit dipecah sudah terdegradasi oleh bakteri selama proses berlangsung. Proses fermentasi sendiri mempunyai kelebihan antara lain: tidak menimbulkan efek negatif, mudah dilakukan, relatif tidak membutuhkan peralatan khusus, ramah lingkungan dan biaya relatif murah.

Inovasi teknologi “pakan” untuk sapi PO bunting ini diharapkan dapat memenuhi target :

1. Memperpendek jarak kelahiran 12 – 14 bulan,
2. Laju pertambahan bobot badan harian (PBBH) pedet sampai dengan disapih umur 7 bulan sekurang-kurangnya 0,4 kg,
3. Skor kondisi tubuh (kegemukan) induk selama menyusui dalam kategori sedang.
4. Bobot lahir pedet rata-rata mencapai 25 – 27 kg.

# PEMANFAATAN BAHAN PAKAN POTENSIAL

Limbah pertanian dan agroindustri pertanian memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Limbah yang memiliki nilai nutrisi relatif tinggi digunakan sebagai pakan sumber energi atau protein, sedangkan limbah pertanian yang memiliki nilai nutrisi relatif rendah digolongkan sebagai pakan sumber serat.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk optimalisasi pakan lokal yang belum lazim digunakan. Pertimbangan nilai ekonomis akibat adanya introduksi teknologi masih banyak dilupakan, sehingga hasil penelitian belum dapat langsung diterapkan. Hasil penelitian dan uji lapang tentang pemanfaatan bahan pakan dari limbah pertanian dan agroindustri potensial yang bernilai harga relatif murah pada usaha pembibitan sapi potong lokal (*Bos indicus* atau *Bos sondaicus*) antarlain dedak padi, molases, tumpi jagung, kedelai dan ikutannya, serta pakan hijauan potensial.

## 1. Dedak padi

Pemanfaatan dedak padi sebagai bahan pakan ternak sudah umum dilakukan. Nutrisi dedak padi sangat bervariasi bergantung pada jenis padi dan jenis mesin penggilingnya. Pada usaha pembibitan dedak padi dapat menggantikan konsentrat komersial hingga 100%, terutama dedak padi dengan kualitas sedang sampai baik yang biasa disebut dengan pecah kulit (PK) 2 atau sparator.



*Dedak Padi*

## 2. Molases (Tetes Tebu)

Molases atau tetes tebu merupakan limbah industri gula yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan pakan lengkap. Molases mengandung energi yang cukup tinggi, serta memiliki palatabilitas yang tinggi. Palatabilitas adalah tingkat kesukaan ternak dalam mengonsumsi suatu bahan pakan yang diberikan pada waktu tertentu. Pemberian molases dalam ransum sapi bermanfaat untuk meningkatkan energi dan kesukaan ternak. Kesalahan yang seringkali terjadi dalam pemberian molasses dalam pakan yakni mencampurkannya dengan air, sehingga menjadi encer dan kandungan energinya berkurang. Penggunaan molases ini dalam proses pembuatan ransum sapi perah maksimal berkisar 10% saja.



*Molases (Tetes Tebu)*

## Kandungan Nutrisi Molaeses

No	Nama	Simbol	Komposisi
1	Bahan Kering	BK	70.89
2	Abu	Abu	4
3	Protein Kasar	PK	4
4	Lemak Kasar	LK	0.1
5	Serat Kasar	SK	1
6	Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen	BetaN	90.9
7	<i>Total Digestible Nutrient</i>	TDN	80
8	Kalsium	Ca	0.8
9	Pospor	P	0

### 3. Tumpi Jagung

Tumpi jagung merupakan limbah industri perontokan jagung pipilan yang ketersediannya berkelanjutan dan berlimpah, bahkan terkadang juga menimbulkan masalah dalam pembuangan atau penyimpanannya terutama pada saat panen raya. Tumpi jagung sendiri tanpa perlakuan dapat menggantikan konsentrat komersial hingga 75%.



*Tumpi Jagung*

#### 4. Kedelai dan Ikutannya

Kedelai merupakan salah satu bahan pakan yang mempunyai nilai biologis tinggi. Penggunaan kedelai sebagai bahan pakan ternak ruminansia belum lazim digunakan di Indonesia karena harga mahal, persaingan dengan kebutuhan pangan dan ternak monogastrik (lambung tunggal). Hasil ikutan kedelai yang banyak digunakan sebagai ransum ternak ruminansia diantaranya adalah ampas tahu, ampas kecap dan kedelai afkir.



## 5. Hijauan Pakan Potensial

Pakan suber serat (hijauan) potensial sebaiknya terdiri atas limbah pertanian yang berharga murah dan dapat diberikan sebesar 1-10% dari berat badan. Semakin rendah kualitas pakan sumber serat, maka dianjurkan jumlah pemberiannya semakin menurun. Pengembangan sapi potong di daerah hijauan pakan potensial ini dapat mengurangi adanya penggunaan konsentrat. Penyediaan hijauan pakan potensial yang berkualitas ini, terutama pada musim kemarau terasa lebih sulit apabila dibandingkan dengan pakan konsentrat yang mempunyai daya simpan lebih lama. Pencampuran hijauan pakan potensi dengan konstenrat dan sedikit mineral ini diharapkan mampu untuk mememuni kebutuhan pakan ternak dan keberadaanya tidak bergantung pada cuaca.



*Rumput Odot (Pertumbuhan cepat Protein 17-19%)*



*Tanaman Indigofera sp.*

*Indigofera* sp. merupakan salah satu tanaman yang tahan terhadap kekeringan, sehingga sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai hijauan pakan ternak. Kandungan dari tanaman *Indigofera* sp. yaitu protein kasar sebanyak 27,9%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22% serta fosfor 0,18%.



*Tanaman Lamtoro Taramba*

# MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN

## Kebutuhan Air Minum

Sapi Potong	
Bobot badan (kg)	Kebutuhan air (L/32°C)
Sapi dara dan jantan muda	
200	36
350	57
Sapi dewasa	
300	54
450	78

Setiap sapi memiliki kebutuhan air minum yang berbeda-beda. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa kebutuhan air sapi dara (betina muda) dan jantan muda pada bobot 200kg adalah 36L dan pada bobot 350kg sebanyak 57L. Kebutuhan air sapi dewasa pada bobot 300kg sebanyak 54L dan pada bobot 450kg sebanyak 78L.

## Kebutuhan Nutrisi Sapi Potong

Konsumsi BK (kg/hari)	PBB (kg/hari)	TDN (% BK)	PK (% BK)	Ca (% BK)	P (% BK)
8,9	0,22	50	8,2	0,18	0,12
9,4	1,02	65	10,9	0,34	0,18
9,2	1,23	70	12,0	0,39	0,20
9,0	1,41	75	13,4	0,44	0,22
8,7	1,56	80	13,8	0,48	0,24

Keterangan :

BK : Bahan Kering

PBB : Pertambahan Bobot Badan

TDN : *Total Digestible Nutrient*

PK : Protein Kasar

Ca : Kalsium

P : Pospor

### **Rasio konversi pakan :**

- Konversi konsentrat menjadi daging adalah 6 : 1 (6 kg konsentrat menjadi 1 kg daging).
- Konversi hijauan menjadi daging adalah 20 : 1 (20 kg rumput/hijauan menjadi 1 kg daging).

### **Jumlah pakan lengkap**

- Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang optimal pada sapi dengan bobot badan 250 – 300 kg adalah 25 – 30 kg per ekor.
- Alternatif model pakan untuk sapi dara dengan bobot badan 200 kg, adalah 2 kg konsentrat komersial/dedak padi kualitas baik, 3 kg tumpi jagung, 1 kg brangkas kedelai, tebon jagung 3 – 4 kg dan jerami padi kering *ad libitum* ( $\pm$  2 - 3 kg).

## FORMULASI KOMPLETE FEED FERMENTASI

Nama Bahan	Persentase (%)	Jumlah (kg bahan segar)
Bahan konsentrat:		
Bekatul	6,63	6,6
Molasses (tetes)	2,39	2,4
Mineral	0,40	0,4
Garam dapur	0,41	0,4
Ampas tahu	11,06	11,1
Ampas kecap	10,24	10,2
Starter bakteri (Biofad)	0,20	0,2
Bahan hijauan:		
Tebon jagung	32,06	32,1
Jerami kedele	36,63	36,6
Jumlah	100,00	100,0
Kandungan nutrient *:		
Kadar air	43,28	
Protein kasar	17,19	
Serat kasar	17,88	
Lemak kasar	1,06	
Abu	14,30	
<i>Total Digestible Nutrient (TDN)</i>	59,62	

## Komposisi Pakan Komplet Feed 100 kg Tahun 2018

<b>Bahan pakan</b>	<b>Jumlah (Kg)</b>	<b>Harga (Rp)</b>
Jerami kedelai, @ Rp. 500	36,60	18.300
Tebon jagung, @ Rp. 100	32,10	3.210
Ampas tahu, 1000 / kg	10,20	10.000
Bekatul 3000/ kg	6,60	19.800
Ampas kecap, 2500/ Kg	11,10	27.750
Tetes, 2 liter	2,40	15.000
Mineral Rp 7000/kg	0,40	2.800
Starter bakteri (Biofad) 200 gram	0,20	3.000
Garam 200 gram	0,40	5.000
BBM	0,5	4.000
<b>Jumlah</b>	<b>100,00</b>	<b>108.860</b>

# PROSES PEMBUATAN PAKAN LENGKAP

Proses pembuatan pakan lengkap (*complete feed*) untuk Sapi PO sebagai berikut:

1. Pencampuran bahan jumlah sedikit
2. Bahan jumlah banyak di bagian bawah
3. Bahan jumlah sedikit di bagian atas dicampurkan homogen dengan disiram air tetes sampai kadar air 60%
4. Masukkan ke tong
5. Dipadatkan
6. Tutup tong rapat dan fermentasi sempurna selama 3 minggu.



## PENUTUP

Pakan lengkap adalah gabungan pakan hijauan dan konsentrat yang diberikan secara bersama. Limbah pertanian dan agroindustri pertanian memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Limbah yang memiliki nilai nutrisi relatif tinggi digunakan sebagai pakan sumber energi atau protein, sedangkan limbah pertanian yang memiliki nilai nutrisi relatif rendah digolongkan sebagai pakan sumber serat. Limbah tersebut antara lain: dedak padi, Molases atau Tetes Tebu, Tumpi jagung, Kedelai dan Ikutannya ( ampas tahu, ampas kecap kedelai afkir). Pengembangan sapi potong di daerah potensial hijauan pakan ternak yang berkualitas, maka penggunaan konsentrat murah atau komersial dapat ditekan serendah mungkin; bahkan dapat ditiadakan.