

*Hy...*

# Pentingnya Bahan baku Ransum ternak

r.Ind  
36 084  
BAL  
P



DEPARTEMEN PERTANIAN  
BALAI INFORMASI PERTANIAN  
TEGINENENG - LAMPUNG  
1983

# Pentingnya Bahan baku Ransum ternak



25/8-83



**DEPARTEMEN PERTANIAN**  
**BALAI INFORMASI PERTANIAN**  
**TEGINENENG - LAMPUNG**  
**1983**



---

# daftar isi

I. PENDAHULUAN .....	1
II. PEMBAGIAN BAHAN MAKANAN .....	2
A. Jenis Padi-padian .....	3
B. Jenis Padi-padian yang mengalami Prosesing ..	4
C. Hasil ikutan Ternak dan Tumbuh-tumbuhan ...	5
D. Mineral .....	7
III. CARA MEMILIH BAHAN BEKU .....	9
1. Cara Alam .....	9
2. Cara Kimia .....	10
3. Cara Alam dan Kimia .....	10
4. Cara Biologi .....	10
5. Cara Biologi dan Kimia .....	10
6. Cara Visual .....	10
IV. PENUTUP .....	16



# SATU

---

## pendahuluan

Didalam suatu ransum makan ternak ayam, terdapat beberapa bahan makanan dengan jumlah tertentu sesuai dengan situasi dan kondisi waktu itu. Kurang lebih 95% dari ransum ternak ayam yang berkualitas tinggi terdiri dari bahan-bahan makanan berupa jagung, dedak, bungkil kacang tanah, tepung ikan dan lain-lain. Sedang sisanya ( $\pm$  5%) berupa Feed Supplements dan obat-obatan.

Baik buruknya bahan makanan mempengaruhi kualitas ransum. Untuk memperoleh kualitas yang baik, diperlukan penggunaan makanan secara selektif.

Perlu diketahui bahwa banyak penyakit ayam disebabkan oleh penggunaan bahan makanan yang tidak baik, seperti keracunan Afla Toxin (pada jagung dan bungkil kacang tanah), diarrhae dan lain-lain.

## **D U A**

---

# pembagian bahan makanan

Pembagian bahan-bahan makanan disetiap Negara tidak sama. Berdasarkan bentuk luar bahan baku dapat digolongkan :

1. Bentuk butiran (jagung, Sorghum, gandum).
2. Bentuk tepung (dedak tepung ikan, bungkil kacang, dan lain-lain).
3. Bentuk pilih (bungkil kacang kedelai, bungkil kelapa).
4. Bentuk cairan (madu, minyak ikan, minyak kacang kedelai, dan lain-lain).

Menurut jenis dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Padi-padian.
- b. Jenis padi-padian yang telah diproses.
- c. Hasil ikutan dari ternak dan tumbuh-tumbuhan.
- d. Mineral dan hasil ikutan.

## A. JENIS PADI-PADIAN.



Termasuk jenis padi-padian adalah jagung merah, jagung putih, sorghum, gandum, kacang kedele, padi. Jagung dan sorghum termasuk dalam 5 bahan makanan yang terbanyak pemakaian. Oleh karena itu tinggi rendahnya kadar air dari 2 macam bahan baku ini akan mempengaruhi kualitas dari pada ransum.

Karenanya seleksi kedua bahan tersebut perlu dilakukan dengan ketat.

Pada saat ini Negara yang paling banyak memproduksi jagung adalah Amerika Serikat, Argentina, RRT, Thailand, Afrika dan lain-lain.

Negara-Negara tersebut memproduksi kurang lebih 75% dari jagung seluruh dunia.

Di Indonesia daerah yang paling banyak menghasilkan jagung adalah Surabaya, Lampung dan Medan. Di Surabaya sendiri ada 2 macam :

- a. Butiran sedang : bentuk lonjong.
- b. Butiran kecil : bentuk segi empat.

Bentuk ini biasanya lebih baik.

Jagung Medan, butirannya sedang, warna kuning orange, bulat, kadar airnya tinggi tapi bersih (jarang ada kotoran).

Jagung Lampung, kadar airnya rendah, butirannya besar dan bentuknya bulat pipih. Pada umumnya jagung Indonesia berprotein sekitar 8,5–10%, berwar-

na kuning emas, kuning orange, putih kecoklatan dan warna campuran dan lain-lain.

Sorghum yang terbanyak diproduksi di pulau Jawa khususnya di Jawa Tengah. Umumnya berwarna coklat keabu-abuan, coklat kemerah-merahan dan putih keabu-abuan.

Sorghum mempunyai kandungan zat makanan yang relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan jagung. Tujuan penggunaan sorghum dalam jumlah besar adalah sebagai sumber energi, protein dan Asam amino.

## B. JENIS PADI-PADIAN YANG MENGALAMI PROSESING.



Jenis ini mencakup bagian yang luas sekali seperti menir, dedak, pollard, bungkil kedele, dan lain-lain.

Tepung bungkil kedele adalah biji kacang kedele yang telah diproses yaitu, dengan nya menjadi bentuk tepung. menjadi bentuk tepung.

Umumnya mengandung protein maksimum 46%, lemak kurang dari 2%.

Di Indonesia pembuatan bungkil kedele dengan cara mengepres kacang kedele, setelah itu diambil minyaknya. Kualitas cukup baik, dengan kandungan protein sekitar 40%, lemak 6 – 8%.

Keuntungan menggunakan kacang kedele dapat mengurangi pemakaian minyak (minyak kedele, ikan dan lain-lain).

## DEDAK.

Umumnya yang dipakai adalah dedak lunteh atau pollard. Bahan baku ini adalah salah satu bahan yang memegang peranan diantara 5 bahan lainnya. Bila dilihat dari bentuk luarnya, dedak dibagi menjadi dedak halus dan dedak kasar.

Dedak halus lebih banyak mengandung kulit beras, kulitnya kurang, sedangkan dedak kasar sebaliknya. Oleh karena sumber dari masing-masing daerah berbeda-beda, maka beras berbeda-beda pula, ada yang putih, merah, sehingga warna dedak ada pula kuning keabu-abuan, kuning muda, kecoklat-coklatan dan lain-lain. Tetapi warna dedak tidak begitu penting artinya, yang penting adalah kadar protein dan energi.

## C. HASIL IKUTAN TERNAK DAN TUMBUH-TUMBUHAN YANG BERPROTEIN.



Jenis bahan ini mengandung asam amino yang tinggi, lemak dan kadar airnya rendah.

Termasuk jenis ini antara lain : tepung ikan, tepung bulu, tepung darah, tepung udang, tepung tulang, daun turi, tepung sagu, minyak ikan, minyak kacang kedele, singkong, gula tepung susu dan lain-lain.

Tepung ikan adalah salah satu bahan yang terpenting, demikian pula kacang kedele.

Setiap ransum tidak boleh kekurangan, apakah

itu makan konsentrat, komplit feed untuk ayam, bebek, ikan babi dan lain-lain.

Setiap ransum akan ditambah bahan baku ini umumnya pembagian tepung ikan berdasarkan kadar proteinnya, dibagi menjadi 4 bagian :

- Kadar protein 60% – Grade A.
- Kadar protein 58% – 60% – Grade B.
- Kadar protein 55% – 58% – Grade C.
- Kadar protein 55% kebawah – Grade D.

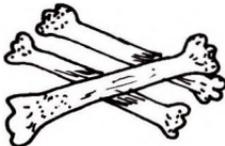
### *DAUN TURI.*



Pada umumnya produksi pada musim kering lebih banyak dari pada waktu musim hujan. Daun turi yang segar mengandung bahan kering sekitar 15%-20%. Kadar air 80%-85%. Daun turi kering kadar lemak 2%-3%, kadar air 7%-12% (di Indonesia, umumnya dibawah 10%).

Protein 20%-24% dan serat kasar 22%-24%.

### *TEPUNG TULANG.*



Umumnya berasal dari tulang sapi, kambing babi dan lain-lain. Karena kita menggunakan tepung tulang untuk memperoleh Ca dan P (Calsium da phosphor),

maka tepung tulang yang terbaik adalah berasal dari tulang paha. Tulang lebih mudah membawa bakteri,

maka pada waktu proses pembuatan tepung tulang harus melalui proses penguapan/steam untuk menghapus hamakan, kemudian baru dapat digunakan.

#### *MINYAK HEWAN DAN MINYAK NABATI.*



Minyak ikan adalah hasil ikutan dari tepung ikan. Minyak kedele adalah hasil ikutan dari bungkil kacang kedele.

Perlu diketahui bahwa minyak kedele lebih baik dari pada minyak ikan, wangi tidak terasa amis, asam lemak bebas kurang 3%.

Di Indonesia harga minyak kedele relatif mahal dan jumlahnya sedikit, maka lebih banyak yang menggunakan minyak ikan dengan ditambahkan sedikit anti oxidant untuk mencegah kerusakan dan pembentukan asam lemak bebas dalam ransum.

#### **D. MINERAL.**



Mineral dapat diproses dari berbagai bahan, seperti tepung batu grit (batu-batuan kecil) tepung kerang bahan-bahan tersebut sumber kalium.

Selain mempunyai peranan penting, bahan tersebut mudah diperoleh dan harganya pun murah,

sehingga dapat digunakan sebagai campuran makanan ternak. Kalsium umumnya diperoleh dari dalam Negeri (lokal) dan yang digunakan adalah Dicalcium Phosphor atau tricalcium Phosphor.



# **TIGA**

---

## **cara memilih bahan baku yang baik**

Ada beberapa cara untuk memilih bahan baku makan ternak yang baik, yaitu :

1. Cara Alam.
2. Cara Kimia.
3. Cara Alam dan Kimia .
4. Cara Biologi.
5. Cara Biologi dan Kimia.
6. Cara Visual.

### **1. CARA ALAM.**

Ada dua cara, yaitu :

- a. Test Weight Methol (T.W.)/(Metode Test Berat)  
Cara ini dengan memperbandingkan berat dari jenis padi-padian, cara yang digunakan adalah dengan memakai suatu tempat (drum) yang berisi dengan padi-padian (mis; jagung). Baik atau jeleknya bahan tersebut dapat dilihat dalam angka timbangannya. Bila terlalu berat hasilnya, ini tidak baik kemungkinan banyak campuran pasir atau batu-batuan. Tetapi bila terlalu ringan juga tidak baik biasanya bahan baku itu sudah rusak atau busuk.
- b. Dengan memakai sinar ultraviolet. Cara ini digunakan untuk mentest kadar air . Umumnya digunakan untuk dedak, Pollard, tepung ikan, bungkil kacang kedele, tepung batu dan lain-lain.

## 2. CARA KIMIA.

Cara ini dilakukan dalam laboratorium, untuk menguji protein, lemak, serat kasar dan untuk menguji keasaman (titrasi dengan metode dasar asam).

## 3. CARA ALAM DAN KIMIA.

Yang digunakan disini adalah alat komputer yang kecil untuk menguji kadar air dari bahan baku dari bentuk butiran seperti misalnya. Bahan jagung, sorghum, gabah, bungkil kacang kedele dan lain-lain. Cara ini cepat hanya diperlukan waktu kira-kira 30 – 90 detik dapat selesai.

Selain itu dengan PH meter dapat digunakan untuk menguji bungkil kedele, Nilai PH untuk menguji prosentase protein. Selain itu dapat untuk menguji asam amino (Amino acid).

## 4. CARA BIOLOGI.

Cara ini dengan memelihara ikan dalam Aquarium dapat digunakan untuk menguji beberapa macam bahan baku apakah mengandung racun atau tidak.

## 5. CARA BIOLOGI DAN KIMIA.

Untuk menguji Aflatoksin Mycotoxin Bacteria, Parasit dan lain-lain.

Cara ini belum dapat kita laksanakan pada masa kini.

## 6. CARA VISUAL (MALIHAT).

Cara ini tidak menggunakan obat-obatan atau alat-alat sehingga lebih sesuai dan mudah dikerjakan Walaupun kurang begitu tepat, tetapi dengan meng-

gunakan mata, tangan dan hidung, cara ini bisa mendekati ketepatan. Dengan mata bisa melihat betul bahan baku tersebut, besar, kecil, lembut atau kasar. Disamping itu dapat mengetahui apakah bahan tersebut mengandung campuran seperti pasir, batu, parasit, biji yang busuk dan juga warnanya bagaimana. Dengan hidung dapat mencium baunya. Bahan baku tersebut berbau apa, apakah berbau pedas, manis, tengik, berbau asam, busuk atau amonia atau bau lain.

Tangan dapat meraba atau merasakan bagaimana kadar airnya, berapa banyak bahan campurannya. Bentuk kecil, besar, halus atau kasar.

Berikut ini akan diuraikan bagaimana kita memilih bahan baku dengan rasa visual bagi kelima bahan baku terpenting yang baik atau yang jelek.

### 1. *Jagung.*

Ada dua macam jagung yaitu jagung kuning dan jagung putih.

Jagung kuning mengandung protein tinggi dan energi juga tinggi, sedangkan daya lekatnya (lengketnya) kurang atau sedikit. Warnanya agak merah kekuningan, atau kuning muda, kecoklat-coklatan.

Jagung ini lebih banyak dipakai, sedang bentuknya ada yang berbentuk oval, pipih, segiempat (kotak) besar kecil sedang.

Jagung putih warnanya putih keabu-abuan atau disebut juga abu putih. Daya lekatnya tinggi, tetapi energi dan proteinnya rendah.

Kadar air jagung yang paling baik adalah diantara 11,5 - 13,%. Jika 15% keatas kurang baik, kadar air

yang tinggi memudahkan tumbuhnya jamur. Aflofoxin mudah tumbuh, mudah tumbuh kutu-kutu/ulat.

Kadar air yang rendah dari jagung akan mengurangi kejadian-kejadian seperti tersebut diatas dan penyimpanan lebih mudah. Disamping itu timbangannya tidak terlalu susut, sehingga bila kadar air sampai 15% - 16% keatas, maka jagung tersebut harus cepat-cepat digunakan.

Pada industri makanan ternak, bahan baku jagung digunakan sampai 45% - 60% sebagai campuran ransum. Karenanya pemilihan jagung harus hati-hati dan seteliti mungkin.

Bila telah menguasai cara-cara pemilihan jagung, maka kita dapat mengontrol kualitas dari makanan ternak dengan mudah. Untuk menentukan apakah jagung banyak yang busuk, kita ambil segenggam jagung dan dikepal (digenggam).

Bila jagung melekat pada tangan tidak lebih dari 7 butir, maka jika dihitung prosentasenya tidak lebih dari 10%.

Disamping itu perhatikan apakah ditambah bahan anti Oxidant atau tidak juga diperhatikan apakah dicampur dengan pasir atau batu. Kalau dicampur dilihat apakah banyak atau sedikit pencampurannya. Karena pencampuran tidak boleh lebih dari 2% seluruhnya. Juga pencampuran antara jagung kuning dan jagung putih, kita lihat jangan sampai jagung putih lebih banyak dari pada jagung kuning, lebih baik menggunakan jagung kuning dari pada jagung putih.

## 2. *Sorghum*.

*Sorghum* ada bermacam-macam warna yaitu merah, putih, kecoklat-coklatan dan sebagainya. Biasanya hanya warna merah dan putih saja. Untuk yang putih lebih banyak digunakan.

Dalam mengontrol kualitas *Sorghum* yang penting adalah dilihat apakah mengandung jamur atau tidak, atau berbau jamur, teristimewa pada musim hujan. Sedang cara lain untuk menguji kadar air atau kualitas dari *Sorghum* dapat dilihat seperti cara-cara dalam memeriksa jagung. *Sorghum* perlu diperhatikan/diseleksi dengan baik karena *Sorghum* mempunyai peranan yang besar dalam pembuatan produksi ransum konsentrat.

## 3. *Dedak dan Pollard*.

Umumnya dalam ransum menggunakan dedak dan juga pollard bersama-sama. Kalau kita lihat dari kualitasnya, maka kualitas dari bahan pollard lebih bagus dari pada dedak.

Kadar air dan kadar lemak pollard rendah, tetapi kadar protein dan vitaminnya tinggi. Walaupun harga pollard lebih mahal, tetapi mempunyai kadar protein dan vitamin yang tinggi, sehingga dalam penggunaan didalam ransum keduanya dapat digunakan.

Dedak meskipun agak sulit untuk membedakannya karena dedak adalah bentuk tepung, sehingga akan mudah dicampuri dengan benda-benda lain. Campuran yang ada di dedak biasanya pasir dan bahan-bahan lain seperti batu kapur, tepung batu dan lain-lain.

Yang umum harus diperhatikan disini ada lima hal yaitu :

- a. *Baunya.*  
Wangi atau mempunyai bau lain, seperti bau asam, bau jamur atau berbau obat.
- b. *Kelembaban.*  
Kelembaban dilihat dengan cara meraba dengan tangan. Bagaimana melekatnya pada tangan. Apakah melekatnya pada seluruhnya pada seluruh tangan atau separuhnya saja, maupun hanya pada jari-jari saja.
- c. *Bentuk luasnya.*  
Berbentuk kapur halus, kasar atau lembut.
- d. *Bahan campuran.*  
Disini kita lihat adalah beratnya (perbandingan berat).
- e. *Warnanya.*

4. *Bungkil kacang kedele.*

Bungkil kacang kedele yang baik tepungnya halus bersinar, dan warnanya kuning emas serta berbau wangi tidak dicampur bahan-bahan lain, seperti kacang putih, kacang hitam, kacang hijau. Kandungan tanah, pasir, dan toxinnya sedikit. Protein dari bungkil kacang kedele paling mudah dicerna, sedangkan dari bahan-bahan lain agak sukar dicerna. Oleh karena itu bila dicampur dengan kacang lain yang lebih banyak, maka kualitas rendah.

Dalam hal ini yang diperhatikan terutama adalah Warnanya, lamanya pemanasan, dan api yang digunakan tidak terlalu besar.

## 5. Tepung Ikan.

Pada tepung ikan yang harus diperhatikan adalah rasanya, berat dan kandungan proteinnya. Kalau proteinnya busuk dapat menyebabkan keracunan (Protein Toxicity) dan FFA (Free Fatty Acid). Lebih ditakutkan lagi apabila ada kandungan methionine yang mengalami kerusakan sehingga terasa bau  $SO_2$ .

Oleh karena itu dalam tepung ikan hanya methionine saja yang mengandung S, sehingga bila ada kejadian demikian akan menyebabkan penyakit pada ayam, seperti yang menyerang pada syaraf diotak. Penyakit ini akan menyebabkan Hatchability rendah, produksi telur rendah dan akhirnya dapat menyebabkan kematian. Maka waktu membeli tepung ikan kita harus hati-hati.



## **EMPAT**

---

### penutup

Pentingnya bahan baku dan cara memilih bahan baku yang baik, tujuannya tidak lain adalah :

1. Merubah bahan-bahan yang tidak mudah dicerna oleh Manusia atau protein nabati yang tidak diperlukan Manusia menjadi protein hewani yang disukai dan mudah dicerna.
2. Bila kandungan gizi ransum baik, maka akan memberikan hasil yang memuaskan dari ternaknya.
3. Bila hasil dari usaha peternakan baik, maka akan meningkatkan tarap hidup peternak, dan akan berpengaruh bagi kehidupan masyarakat umumnya. ( IA ).



**Seri : PETERNAKAN.**  
**Nomor : 02/B/1983/1984.**

**TIDAK DIPERJUALBELIKAN**