

# ANALISIS DAN EVALUASI PAKAN

## SUPARJO

jatayu66@yahoo.com

Laboratorium Makanan Ternak  
Fakultas Peternakan Univ. Jambi

## PENDAHULUAN

**P**roduktivitas seekor ternak merupakan kombinasi dari sejumlah faktor, seperti genetik, pakan dan manajemen pengelolaan. Pakan merupakan bagian terbesar dari seluruh komponen biaya produksi sehingga sangat perlu dilakukan efisiensi penggunaannya. Peningkatan efisiensi pakan antara lain dapat dilakukan dengan menurunkan biaya tetapi tetap mempertahankan kualitas atau meningkatkan kualitas dengan tetap mempertahankan biaya. Teknik program linier dalam memformulasikan

ransum sering digunakan untuk memperoleh ransum yang mampu mencukupi kebutuhan ternak tetapi menggunakan biaya yang paling rendah.

**H**arga bahan pakan (*feedstuff*), bahan pelengkap pakan (*feedstuff supplement*) dan pakan komersial (*commercial formulated feed*) disamping ditentukan oleh ketersediaannya juga sangat ditentukan oleh kualitas dan kuantitas komponen yang dikandungnya. Misalnya: harga pakan sumber protein jauh lebih mahal dibanding bahan pakan sumber energi. Namun tidak jarang

kualitas dari bahan baku tersebut sangat bervariasi baik antar bahan yang berbeda maupun pada bahan yang sama. Bervariasinya kualitas bahan pakan dapat dipengaruhi antara lain oleh:

- a. Variasi Alami (*Natural Variation*). Variasi alam pada kandungan nutrisi bahan makanan rata-rata sekitar 10 persen. Variasi komposisi kimia pada produk pertanian mungkin disebabkan oleh kesuburan tanah akibat pemupukan.
- b. Pengolahan (*Processing*). Perbedaan pengolahan produk agroindustri akan menghasilkan produk

atau limbah dengan kualitas yang berbeda. Contohnya: dedak padi yang diolah oleh jenis alat yang berbeda standarnya.

- c. Pencampuran (*Adulteration*). Bahan pakan yang baik cenderung untuk dipalsukan dan atau dicampur dengan satu atau lebih bahan berkualitas rendah baik yang mengandung zat makanan maupun tidak. Secara umum pencampuran tidak hanya merubah komposisi kimia tetapi juga cenderung menurunkan nilai gizi. Contoh: tepung ikan dapat dicampur dengan cangkang tiram giling yang akibatnya selain menurunkan kandungan protein juga akan menurunkan daya cerna bahan pakan tersebut.
- d. Penurunan kualitas (*Damaging and Deterioration*). Penurunan kualitas dapat terjadi karena kerusakan bahan makanan tersebut jika tidak dilakukan penanganan, penyimpanan dan pengolahan dengan baik. Contoh: jagung dengan kadar air tinggi bila tidak dilakukan penanganan dengan baik akan mengalami kerusakan dengan tumbuhnya jamur.

## ANALISIS DAN EVALUASI

Untuk memperoleh ransum yang berkualitas baik harus disusun dari bahan makanan yang berkualitas baik juga. Disinilah letak pentingnya pengetahuan tentang pakan ternak, karena

pengenalan dan pengujian bahan pakan menjadi sangat penting. Terdapat beberapa metode untuk mengevaluasi bahan pakan baik secara fisik, kimia maupun biologis.

Pengujian bahan pakan secara fisik merupakan analisis pakan dengan cara melihat keadaan fisiknya. Pengujian secara fisik bahan pakan dapat dilakukan baik secara langsung (*makroskopis*) maupun dengan alat bantu (*mikroskopis*). Pengujian secara fisik disamping dilakukan untuk mengenali bahan pakan secara fisik juga dapat untuk mengevaluasi bahan pakan secara kualitatif. Sebenarnya analisis secara fisik saja tidak cukup, karena adanya variasi antara bahan sehingga diperlukan analisis lebih lanjut, seperti analisis secara kimia atau secara biologis atau kombinasinya.

Analisis secara kimia dapat digunakan untuk mengetahui potensi bahan pakan yang dicerminkan dari komposisi kimia bahan pakan itu. Komposisi kimia bahan pakan secara umum terdiri dari air, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan abu. Analisis secara kimia dapat dilakukan dengan analisis proksimat. Pada awalnya, analisis proksimat merupakan titik awal untuk evaluasi pakan namun karena terdapat kelemahan terutama pada bahan berserat lalu dikembangkan metode yang lebih baik yaitu analisis serat atau *Van Soest*.

Metode lain yang tak kalah pentingnya ialah evaluasi pakan secara biologis. Evaluasi tersebut dapat dilakukan baik di lapangan seperti evaluasi pakan secara *in vivo*, di laboratorium seperti evaluasi pakan secara *in vitro* ataupun kombinasi keduanya, seperti evaluasi pakan secara *in sacco*. Untuk menunjang pelaksanaan evaluasi pakan secara *in vitro* dan *in sacco* diperlukan ternak berfistula rumen.

Evaluasi pakan secara *in vivo* tidak akan terlepas dari pengukuran konsumsi pakan dan feses. Pengukuran tersebut dapat dilakukan baik secara langsung (*direct method*) maupun secara tidak langsung (*indirect method*) dengan menggunakan bahan perunut sebagai indikator.

Bab-bab selanjutnya akan mengulas secara lebih jauh mengenai aspek analisis dan evaluasi pakan, termasuk hal yang paling mendasar dalam pengujian dan evaluasi pakan yaitu preparasi sampel, baik sampel pakan maupun sampel biologis. Pembahasan masalah sistem dan pengukuran energi pada ternak juga akan dibahas terpisah. Meskipun tidak dibahas secara menyeluruh, skema analisis dan evaluasi bahan pakan dapat digambarkan sebagai berikut:

## ANALISIS DAN EVALUASI

### ANALISIS PAKAN

1. ANALISIS SECARA FISIK
  - A. MAKROSKOPIS
  - B. MIKROSKOPIS
2. ANALISIS SECARA KIMIA
  - A. ANALISIS PROKSIMAT
  - B. ANALISIS SERAT
  - C. BOMB CALORIMETER
  - D. CHROMATOGRAPHY
  - E. COLORIMETRY & SEPCTROPHOMETRY
  - F. ANALISIS ASAM AMINO

### EVALUASI PAKAN

1. TEKNIK EVALUASI
  - A. KANULASI DAN FISTULASI
  - B. METODE INDIKATOR
2. TIPE EVALUASI
  - A. METODE IN VITRO
  - B. METODE IN SACCO
  - C. METODE IN VIVO

