

Strategi Memilih Feed Additive yang Tepat untuk Tingkatkan Produktifitas Ternak

#ILC18: Iptek Pakan untuk Kemajuan Peternakan Indonesia

Annisa Octa Arifa Yusuf

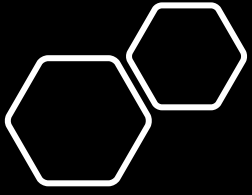
Alltech Biotechnology Indonesia



KEBUTUHAN NUTRIEN

- **Kebutuhan Hidup Pokok (*maintenance*)** yaitu kebutuhan bagi ternak untuk aktivitas dasar (bernapas, peredaran dasar, menjaga suhu tubuh) tanpa ada perubahan bobot badan
- **Kebutuhan Produksi (*production*)** seperti untuk daging, susu, telur, dll

Maintenance
Growth
Lactation
Fetal Growth
Breeding
Body Reserve



NUTRIEN

- Air
- Energi
- Protein
- Mineral
- Vitamin



Macronutrients

- Water
- Carbohydrates
- Proteins
- Lipids (fats)

We need larger amounts of the macronutrients.

Micronutrients

- Vitamins
- Minerals

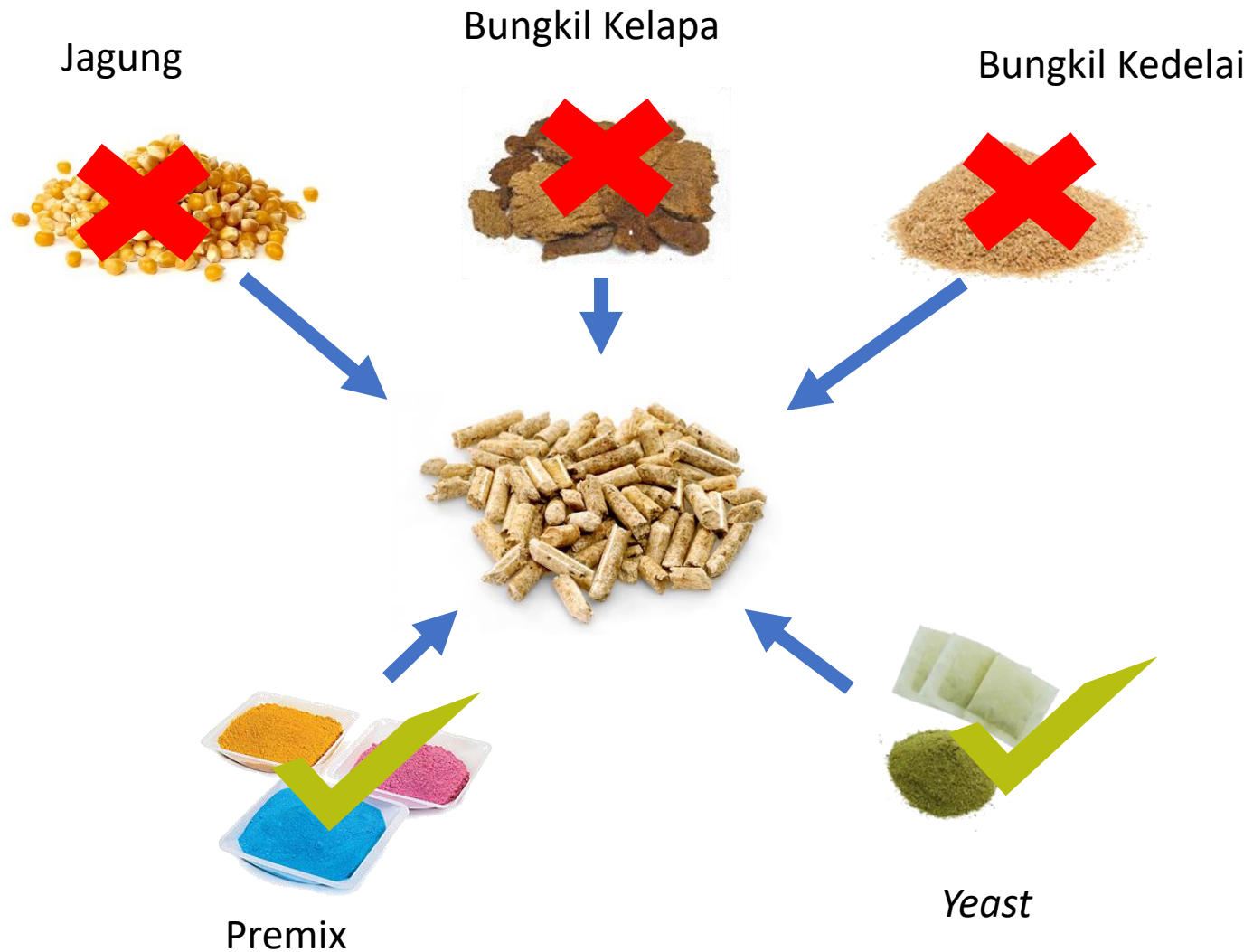
We need only small amounts of the micronutrients.

Apa itu *Feed Supplements*?

- *Feed Supplements* merupakan pakan yang digunakan untuk memperbaiki nilai gizi pakan basal. Berikut merupakan pakan pelengkap:
 - Protein atau asam amino (bentuk tunggal maupun multi)
 - Mineral (bentuk tunggal maupun multi)
 - Vitamin (bentuk tunggal maupun multi)
 - Campuran protein, mineral, dan vitamin
- (Ridla 2014)



Yang mana termasuk *Feed Supplements*?



Manfaat Feed Supplements

- Memperbaiki kinerja organ pencernaan
- Menstabilkan lingkungan dan PH rumen
- Meningkatkan asupan bahan kering
- Meningkatkan daya cerna saluran pencernaan
- Meningkatkan produksi bakteri rumen
- Meningkatkan kemampuan tumbuh kembang
- Meminimalisir kehilangan bobot badan
- Mengurangi efek stres
- Menjaga kesehatan
- (Hutjens 1991)



Feed Supplements dan Aditif Pakan

- *Anionic Salts and product*
- *Aspergillus oryzae*
- *Biotin*
- *Beta-caroten*
- *Calcium propionate*
- *Enzymes (fyrbolytic)*
- *Magnesium oxide*
- *Methionine hydroxidy analog*
- *Niacin*
- *Probiotics*
- *Propylene glycol*
- *Protected Choline*
- *Silage bacterial inoculants*
- *Sodium bentonite*
- *Sodium bicarbonate/sodium sesquicarbonate (buffer)*
- *Yeast culture and yeast*
- *Yucca extract*
- *Zinc Methionine*

(Hutjens 2011)





VITAMIN & MINERAL

Vitamin

- Kebutuhan nutrisi hewan yang sehat lebih tinggi dari era sebelumnya.
- Salah satu faktor terpenting dalam nutrisi hewan modern adalah suplai vitamin yang optimal.
- Di masa lalu, tujuan utama menambahkan vitamin ke bahan makanan adalah untuk melindungi hewan dari kekurangan
- Saat ini fokus telah diperluas untuk mencakup kesehatan dan kesejahteraan hewan, ekologi dan ekonomi.
- Tujuan utama dari pasokan vitamin yang optimal tetap untuk menjamin kesehatan hewann

- Suplai vitamin yang diberikan pada hewan di dalam pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor:
 - Berkaitan dengan hewan: spesies hewan, umur, genotipe, kesehatan;
 - Terkait lingkungan: kebersihan, iklim, dan kandang;
 - Terkait produksi: kinerja, stres, kesejahteraan, produk akhirkualitas, keuntungan ekonomi;
 - Tujuan penggunaan terkait: reproduksi, produksi, atau hobi;
 - Terkait pakan:→ Variasi bahan baku dan ketersediaan.



Mineral



Mineral adalah salah satu komponen nutrisi yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan, kesehatan, produksi, reproduksi dan kekebalan tubuh hewan (*NRC, 2007; Suttle, 2010; Velladurai et al., 2016*)

Mineral dapat dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu makromineral dan mikromineral atau trace mineral. Kebutuhan Macro mineral >1g/hari sementara micromineral <1 g/hari.

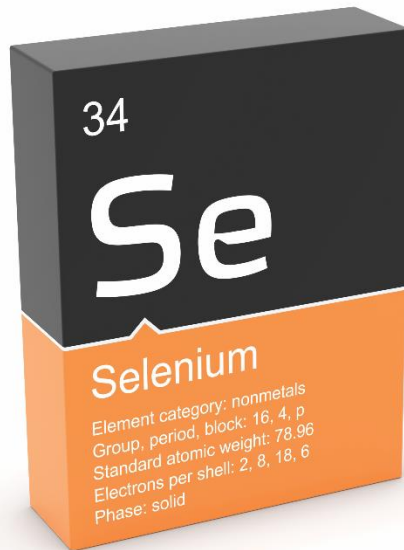
Ruminansia membutuhkan makromineral Ca, Mg, P, K, Na, Cl dan S, sedangkan mikromineral yang dibutuhkan ruminansia adalah kromium (Cr), kobalt (Co), tembaga (Cu), yodium (I), besi (Fe), mangan (Mn), molibdenum (Mo), nikel (Ni), selenium (Se) dan seng (Zn)

- Mineral penting dalam proses fisiologis yang normal.
- Defisiensi mineral menyebabkan gejala spesifik pada ternak.
- Hijauan berkontribusi sebagai sumber mineral, namun banyak hijauan yang mengalami defesien mineral.

Apakah yang dimaksud trace minerals?



Mineral dibutuhkan, memiliki fungsi yang sangat penting walaupun dengan jumlah yang kecil (milligrams)



- Zinc (Zn)
- Copper (Cu)
- Cobalt (Co)
- Iodine (I)
- Manganese (Mn)
- **Selenium (Se)**

Hal yang perlu diperhatikan terkait trace mineral

1. Trace minerals are essential, so they are not a feed additive

- They must be formulated into animal feed to support growth, performance, etc., but source is not dictated.

2. The type and level of trace mineral can impact the absorption of nutrients and diet interaction.

- Maximizing “biologically relevant” absorption and minimizing negative interactions is key.

3. The industry should consider using more “organic” forms

- Higher bioavailability, less interaction and the ACE principal: “Good for the Animal, the Consumer and the Environment.”

Aplikasi Pemberian dan Cara Memilih Pelengkap Pakan Yang Baik

1. Dicampurkan kedalam pakan
2. Dilarutkan kedalam air minum
3. Diberikan dalam bentuk mineral blok

1. Pertama perhatikan apa yang dibutuhkan sapi?
2. Buatlah tujuan pencapaian yang realistis dari penggunaan pakan imbuhan dan pelengkap yang baru.
3. Pertimbangkan faktor geografis, iklim/cuaca, serta asal bahan baku pakan basal.
4. Lakukan trial.
5. Lakukan analisis usaha.



A photograph of a herd of white cows lined up in a concrete feeding trough. The cows are looking towards the camera. The trough is filled with feed. The background shows a field of dry grass and trees under a clear sky. The text "THANK YOU" is overlaid in the center of the image.

THANK YOU

