

DEFISIENSI MINERAL

Penyakit yang disebabkan kekurangan mineral disebut defisiensi mineral. Pada umumnya ternak yang hidupnya tergantung dengan pakan hijauan, terutama hijauan yang tumbuh di tanah yang miskin unsur mineral, juga akan kekurangan mineral. Tanah yang miskin unsur mineral biasanya terdapat pada daerah beriklim kering, daerah berpasir, dan daerah lahan gambut. Pada tanah dengan pH 8 akan terjadi defisiensi Fe, Mn, dan Zn, sebaliknya pada pH 5 terjadi defisiensi Cu. Akibatnya ternak yang hidup di daerah tersebut akan mengalami kekurangan mineral yang disebut penyakit defisiensi mineral. Gejala ternak yang mengalami defisiensi mineral :

1. Ternak sering/suka menjilat benda-benda tertentu seperti lantai/tembok, kayu yang ada di sekitar kandang.
2. Menurun/kehilangan nafsu makan, kekusutan/penurunan bobot badan, penurunan daya tahan tubuh, penurunan daya produksi dan reproduksi.
3. Anak yang lahir lemah, dan angka kematian tinggi.
4. Kemandulan, keguguran dan kelumpuhan.

BAHAN, PERALATAN DAN TAKARAN

Bahan :

1. Garam dapur kasar (butiran)
2. Ultra mineral
3. Semen bangunan
4. Air bersih

Peralatan :

1. Ember/baskom plastik
2. Skop, sendok semen
3. Alat cetakan
4. Lembaran plastik
5. Timbangan

Takaran :

Untuk membuat garam mineral/mineral blok campurannya terdiri dari :

1. Ultra mineral = 20 %
2. Garam dapur = 69 %
3. Semen = 11 %
4. Air bersih = secukupnya

CARA PEMBUATAN

Untuk membuat mineral blok sebanyak 5 kg lakukan sebagai berikut :

1. Timbang ultra mineral seberat 1 kg, timbang garam dapur 3,45 kg dan semen 0,55 kg.
2. Masukkan ketiga bahan tersebut kedalam baskom sambil diaduk rata.
3. Tambahkan air sedikit demi sedikit ke dalam baskom, sambil diaduk sampai rata.
4. Adonan yang baik ditandai apabila digenggam gumpalannya tidak pecah.
5. Bila adonan sudah bagus, silahkan dicetak sesuai selera (pakai tempurung atau cetakan plastik lainnya), jangan lupa memberi tali untuk gantungan.
6. Bahan yang telah dicetak, dikeringanginkan (biasanya jika cuaca bagus, 2 atau 3 hari mineral blok sudah kering).
7. Setelah kering, mineral blok dapat diberikan kepada ternak.



Penulis : Irfan, Asril dan Nasri Joni
Editor : Irwan Kasup
Layout : Andi
Sumber Dana : DIPA BPTP Riau. TA. 2014
Oplah : 500 Eksemplar

Mineral Blok



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian



Jl. Kaharuddin Nasution, No. 341 Pekanbaru
Telp. (0761) 674205, 674206, Fax. (0761) 674206
E-Mail : bptp_riau@yahoo.com.au
Website : <http://www.riau.litbang.deptan.go.id>

PENDAHULUAN

Seperti halnya unsur nutrisi pada manusia, mineral juga berperan penting di dalam proses fisiologis, pertumbuhan ataupun menjaga kesehatan ternak. Beberapa unsur mineral berperan penting untuk menyusun struktur tubuh, baik jaringan keras seperti tulang, gigi, ataupun jaringan lunak seperti hati, ginjal, dan otak.

Unsur mineral terdiri dari makro dan mikro. Unsur mineral makro terdiri dari Ca, P, Mg, Na, dan K yang berperan penting pada aktivitas fisiologis dan metabolisme tubuh, sedangkan unsur mineral mikro seperti Fe, Cu, Zn, Mn, dan Co diperlukan dalam aktivitas enzim dan hormon.

Tembaga (Cu) salah satu unsur yang penting dalam proses metabolisme energi di dalam sel, sistem transmisi impuls saraf, sistem kardiovaskuler dan sistem kekebalan. Selain itu Cu juga berperan penting dalam proses metabolisme estrogen yang dibutuhkan untuk menjaga kesuburan dan kebuntingan pada ternak betina.

Penyakit kekurangan (defisiensi) mineral sering terjadi pada ternak ruminansia yang hidupnya hanya tergantung pada pakan hijauan, terutama hijauan yang tumbuh di tanah yang miskin unsur mineral. Salah satu cara untuk mengatasi penyakit defisiensi mineral, ternak perlu diberikan garam mineral (mineral blok).

FUNGSI MINERAL

Tabel 1. berikut menjelaskan fungsi dari masing-masing mineral baik makro ataupun mikro.

Mineral	Singkatan	Fungsinya
Mineral Makro		
Kalsium	Ca	Membantu sekresi cairan pankreas dan hormon. Mengatur permeabilitas membran sel dan masukan nutrisi oleh sel. Membantu menyalurkan rangsangan syaraf. Membantu mekanisme absorpsi vit B ₁₂ .
Phosphor	P	Membentuk dan memelihara tulang dan gigi. Efisiensi penggunaan pakan. Mengatur metabolisme dan keseimbangan asam basa.
Magnesium	Mg	Mengatur aktivitas enzim dan hormon.
Sulfur	S	Untuk pertumbuhan.
Kalium	K	Membentuk aktivitas otot jantung. Untuk transport oksigen dan karbondioksida melalui darah.
Natrium	Na	Mengatur keseimbangan asam basa dan sistem enzim. Berperan dalam metabolisme protein dan karbohidrat. Berperan dalam fungsi jantung dan rangsangan syaraf.
Chlorida	Cl	Sebagai anion utama dalam plasma dan dalam cairan antar sel. Mengatur pertukaran gas pada sistem respirasi. Komponen hidroklorida dalam lambung.

Mineral Mikro		
Besi	Fe	• Menstranspor oksigen.
Yodium	I	• Membantu perkembangan otak dengan membentuk zat tirosin pada kelenjar tiroid.
Fluorida	F	• Pertumbuhan tulang dan gigi, membentuk lapisan email gigi yang melindungi dari segala macam gangguan pada gigi. • Sintesis sel darah merah.
Seng	Zn	• Membentuk enzim dan hormon-hormon penting. • Memelihara beberapa jenis enzim, hormon dan aktifitas indera pengecap.
Selenium	Se	• Fungsi hati dan ginjal. • Membantu retensi vit E dalam plasma darah.
Tembaga	Cu	• Efisiensi absorpsi mineral dari usus halus untuk pertumbuhan. • Proses pembuatan eritrosit (<i>erythropoiesis</i>).
Chromium	Cr	• Berperan dalam Kelangsungan hidup, pertumbuhan dan metabolisme glukosa, lemak dan protein. • Meningkatkan aktivitas hormon insulin dalam jaringan <i>perifer</i> .
Mangan	Mn	• Kesuburan ternak jantan dan betina.
Molibdenium	Mo	• Aktivitas enzim, pertumbuhan dan kelangsungan hidup. • Memelihara jaringan hati, ginjal dan limpa.
Kobalt	Co	• Meningkatkan nafsu makan dan pertumbuhan.
Arsenic	As	• Sistem kardiovaskuler.
Nikel	Ni	• Mempertahankan struktur tertier RNA, DNA dan enzim tertentu.
Vanadium	Vn	• Katalisator reaksi oksidasi - reduksi.