



Dari Redaksi

SELENIUM merupakan salah satu mineral yang sering diabaikan. Walau tidak sepopuler kalsium, fosfor, seng (Zn), natrium dan lain-lain, namun keberadaannya sangat penting bagi tubuh. Bersama dengan vitamin E, mineral ini berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas. Simak selanjutnya pada artikel "Selenium: Mineral Penting untuk Manusia dan Hewan".

Disamping mineral, vitamin juga tidak kalah pentingnya bagi tubuh. Riboflavin atau vitamin B2 merupakan unsur flavoprotein, co-enzim dan turut serta dalam metabolisme lemak, protein, karbohidrat serta terlibat juga dalam proses penglihatan. Seberapa penting vitamin ini bagi ayam? Serta bagaimana jika terjadi defisiensi? Artikel "Pentingnya Vitamin B2 (Riboflavin) pada Ayam akan mengulasnya.

"Probiotik" yang kita kenal tidak hanya baik untuk diberikan pada unggas atau ruminansia saja, namun probiotik juga sangat bermanfaat bagi manusia dalam menjaga kebugaran dan kesehatan karena probiotik ini mampu menjaga keseimbangan bakteri pencernaan. Selengkapnya ada pada artikel "Teknologi Probiotik dan Keseimbangan Bakteri Pencernaan"

Beberapa tambahan informasi di dunia peternakan kami sajikan, diantaranya "Ekspor Broiler Thailand Meningkatkan Secara Mantap" dan "Brasil, Ekspor Ayamnya Naik Terus" baik sekali untuk disimak.

Demikian informasi yang dapat kami sajikan, semoga bermanfaat bagi pembaca sekalian. Selamat Bekerja, Selamat Berkarya.

Selenium Mineral Penting untuk Manusia dan hewan

Saat ini nutritionis lebih memperhatikan nilai dan ketersediaan mineral untuk mencapai jaringan target, setelah diberikan pada manusia dan ternak. Salah satu nutrisi yang sering dinilai kurang adalah selenium terutama sejak diketahui bahwa di banyak tempat di dunia sangat menderita kekurangan selenium secara alami.

SELENIUM (Se) memang tidak sepopuler mineral lain seperti : Calcium, Phosphor, Zinc, Natrium dan lain-lain. Padahal Se adalah salah satu mineral esensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh yang dapat bekerja secara bersama-sama dengan vitamin E, yang selama ini dikenal sebagai antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas. Radikal bebas sebenarnya adalah partikel terkecil dari suatu molekul yang mengandung gugusan elektron yang tidak berpasangan pada orbit terluarnya dan hal ini sangat mudah bereaksi dengan molekul lain. Radikal bebas ini ternyata mempunyai hubungan yang erat dengan terjadinya sejumlah penyakit seperti diabetes mellitus, katarak, parkinson dan sebagainya. Vitamin E bekerja mencegah terbentuknya peroksida bebas sedangkan selenium bekerja mengurangi peroksida yang sudah terlanjur terbentuk. Disamping itu, kombinasi antara kedua bahan ini akan mempengaruhi performance jika ditambahkan.

Banyak sekali keuntungan yang kita dapat apabila kebutuhan Se dalam tubuh tercukupi (table 1), demikian juga halnya dengan efek negatif yang ditimbulkan apabila



kebutuhan Se dalam tubuh tidak tercukupi (table 2).

Ketersediaan Se dalam tubuh sangat tergantung pada bentuk dan dosis yang digunakan. Dosis ini menjadi sangat penting karena tubuh akan memberikan respon yang berbeda tergantung dari berapa dosis yang dikonsumsi (grafik 1). Se yang dikonsumsi oleh tubuh dapat dalam bentuk Selenium organik atau inorganik. Hanya Se-organik yang dapat

disimpan dalam jaringan tubuh sehingga dapat dipergunakan pada saat tubuh membutuhkan.

Ada banyak saran yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan Se dalam tubuh :

1. Se-inorganik lewat pemupukan. Akan dapat meningkatkan kadar Se dalam tanaman, sehingga dapat meningkatkan kadar Se dalam tubuh jika mengkonsumsi tanaman tersebut.

2. Se-inorganik pada pakan ternak. Se yang digunakan biasanya dalam bentuk Sodium Selenite dan Sodium Selenate. Merupakan cara yang murah untuk mengatasi defisiensi Se dalam tubuh. Akan tetapi Se- inorganik ini tidak dapat 100% efektif dapat mengatasi defisiensi Se. Kasus gangguan otot masih dijumpai pada anak sapi yang pertumbuhannya cepat. Hal ini disebabkan karena : pertama, Se dalam bentuk inorganik tidak dapat disimpan dalam tubuh, sehingga kelebihan Se akan dikeluarkan lewat urine. Kedua, Se dalam bentuk inorganik tidak dapat ditransfer efisien dari induk ke anak karena penyimpanan Se di kuning telur jelek jika induk diberi Se dalam bentuk in organik. Demikian juga Se-inorganik tidak efisien untuk menaikkan susu pada mamalia.
3. Se dalam food supplement manusia. Bentuk ini dapat berupa pil, kapsul atau tablet yang biasanya dilombinasi dengan vitamin, mineral dan nutrisi esensial lainnya. Se dalam food supplement ini dapat berupa inorganic seperti selenite atau selenate maupun dalam bentuk organik yaitu Selenium Aminoacid yang mengandung L-Selenomethionine. Secara umum kualitas Se-organik lebih bagus dibandingkan dengan

Tabel 1. Efek positif dari Se untuk kesehatan dan produksi :

- Sebagai antioksidan
- Meningkatkan respon kekebalan
- Meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit viral
- Memelihara fungsi kelenjar tiroid
- Memperbaiki kesuburan
- Memperpanjang masa produksi pada pembibitan.
- Meningkatkan kandungan Se dalam daging dan telur
- Memperbaiki warna daging dan mengurangi penyusutan
- Membuat daging terlihat lebih segar.

Tabel 2. Penyakit akibat defisiensi Se :

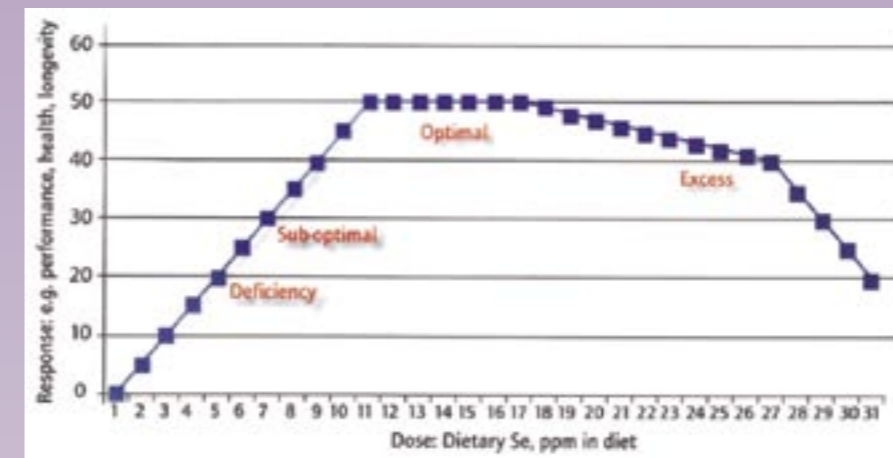
- Atropi kelenjar pankreas pada anak ayam
- Pengumpulan cairan dibawah kulit pada anak ayam
- Encephalomalacia pada anak ayam
- Gangguan otot pada anak ayam dan sapi
- Pertumbuhan bulu tidak normal
- Produksi telur tidak optimal
- Meningkatnya kasus "dead in shell" (kematian embrio dalam telur)
- Daya tetas menurun
- Bobot badan ayan ayam yang rendah pada saat menetas
- Kekebalan tubuh tidak optimal
- Kegagalan reproduksi dan infertilitas pada semua spesies
- Mulberry heart pada babi muda
- Otot berwarna putih pada ruminansia muda
- Plasenta tertahan dan anak sapi lemah pada saat lahir.

Pembin Franciscus Affandi, Hadi Gunawan, Dr. Vinai Rakphongpairoj, Paulus Setiabudi, Dr. Desianto B. Utomo
Pengarah Wibowo Suroso, Wayan Sudhiana, Jimmy Joeng, R. Widarko, Josep Hendryjanto, Hartono Ludi
Penanggung Jawab Askam Sudin **Redaktur Pelaksana** Mochtar Hasyim, M. Hamam, Syahrir Akil **Sekretaris Redaksi** Roli Sofwah Hakim **Koresponden Daerah** Arief Yulianto (Surabaya), Bethman (Medan) **Alamat Redaksi** Customer Technical & Development Departement, Jl. Ancol Barat VIII/1, Ancol Barat, Jakarta Utara, Telepon :021-6919999, Faksimili : 021-6925012, E-mail : techdevl@cp.co.id.

We serve "A Tradition Quality Product"

Diterbitkan oleh Divisi Agro Feed Business Charoen Pokphand Indonesia.

Grafik 1. Pengaruh Dosis Konsumsi Selenium



Keterangan:

- Defisiensi konsumsi Se : menunjukkan gejala klinis penyakit
- Sup-optimal konsumsi Se : menyebabkan kesehatan dan performance yang tidak optimal
- Optimal konsumsi Se : menghasilkan kesehatan dan performance yang baik, tahan penyakit dan umur lebih panjang.
- Kelebihan konsumsi Se : menunjukkan gejala klinis penyakit

yang inorganik karena dapat disimpan dalam protein tubuh sehingga dapat dipergunakan kapan saja pada saat tubuh membutuhkan. Namun Se-organik ini harganya relatif

mahal.

4. Se-organik dari Se Yeast dalam pakan ternak. Se-organik ini dapat disimpan dalam jaringan tubuh sehingga dapat meningkatkan kandungan Se

dalam daging, telur dan susu. Se yeast berasal dari grain, cereal dan oilseeds. Hampir 60% Se yang terkandung dalam bahan baku pakan ternak berupa Selenomethionine.

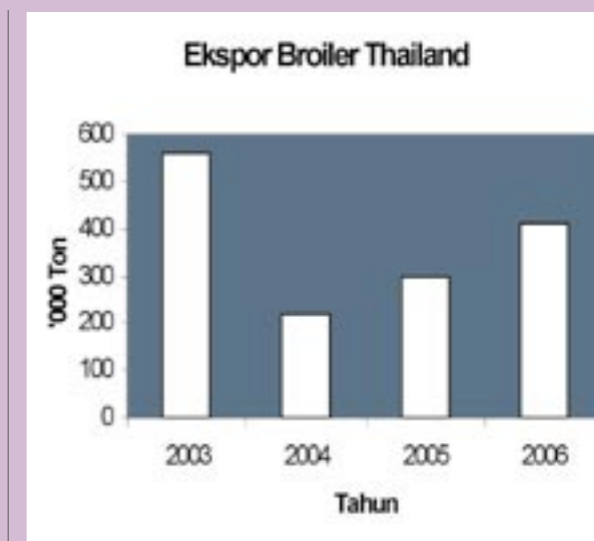
Selenium di masa depan

Suplemen pakan ternak dengan Se organik yang berasal dari Se yeast merupakan solusi praktis terhadap masalah Se status yang suboptimal, yang akhirnya akan memberi manfaat pada manusia. Se yeast memberikan pengembalian modal yang sangat bagus dengan resiko lingkungan yang sedikit. Se yeast relatif baru dalam pakan ternak tapi disetujui untuk dipakai di AS, Jepang, Amerika Latin, Australia dan Asia. Eropa sekarang sedang mengkaji pemakaian Se yeast baik pada manusia maupun ternak dan diharapkan tahun 2006 ini diperoleh pendapat yang positif. ● (Gatut Wahyudi, Sumber : World Poultry No. 25 Vol. 22 Tahun 2006).

EKSPOR BROILER THAILAND MENINGKAT SECARA MANTAP

TAHUN 2004 merupakan tahun terpuruk bagi produsen broiler Thailand akibat Avian Influenza yang menghancurkan pasar ekspor. Tetapi tahun tersebut sudah berlalu. Thailand dengan cepat merubah haluan ketika mereka tidak boleh ekspor daging broiler segar. Thai industri bergerak cepat dengan ekspor semi proses dan daging ayam yang dimasak terhadap pesaing utamanya yaitu Brasil.

Mutu yang prima dari semi proses dan produk yang dimasak dari Thailand menyebabkan negara ini ingin merebut kembali posisi



pasar seperti tahun 2003.

Tahun 2005, ekspor meningkat 40% dan tahun 2006 di targetkan kenaikan 33%. Tahun 2006 targetnya 25% dibawah tahun

2003. Perusahaan Thai seperti Betagro dan CP meningkatkan produksinya pada produk yang di masak dan proses lanjutan dari ayam. CP meramalkan akan menambah produksi yang dimasak hingga 30% tahun 2006 dan Betagro menargetkan nilai ekspornya mencapai \$ 200 juta ● (Asean Poultry, Juli 2006).

Pentingnya Vitamin B2 (Riboflavin) pada Ayam

Pada produsen daging ayam dan telur, nutrisonis dan perusahaan pakan dengan teliti mencari jalan untuk meningkatkan efisiensi melalui genetik, nutrisi dan juga manajemen. Terutama pentingnya nutrisi vitamin bagi ayam.

VITAMIN alami yang terkandung dalam pakan tidak dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari untuk mendapatkan produksi yang optimal sekalipun dalam formula pakan yang modern. Oleh karena itu, suplai vitamin yang tetap, tidak dapat disimpan secara memuaskan dalam tubuh ayam, dapat dicapai dengan pemberian nutrisi unggas yang ideal. Vitamin esensial (penting) perlu ditambahkan dalam pakan pada level yang cukup untuk mencegah defisiensi dan untuk mendapatkan performance yang bagus.

Bahan kimia alami dari riboflavin

Riboflavin adalah vitamin yang biasa kita kenal dengan vitamin B2. Vitamin B2 ini mengandung ribosa dan dimetil - isoalloxazine. Kandungan bahan kimia ini relative stabil dalam oksidasi, asam, alkali dan panas, namun dapat pula menjadi tidak aktif karena ada cahaya, terutama radiasi ultraviolet. Meningkatkan temperature dalam pembuatan pellet, penggunaan conditioners dan expanders yang berfungsi sebagai kontrol bakteri

pathogen terutama Salmonella dan untuk meningkatkan pencernaan nutrisi, dapat menyebabkan vitamin ini terdegradasi.

Sebagai contoh sumber yang kaya vitamin B ini adalah rumput yang dikeringkan, hati, ragi, dan susu terutama whey dan tanaman hijau. Protein hewani seperti tepung daging, tepung tulang dan tepung ikan dan konsentrat yang terbuat dari residu fermentasi, tepung Eucerne, rumput muda dan

Gambar 1. Curled toe paralysis pada ayam yang defisiensi riboflavin.



tepung alfalfa merupakan sumber yang bagus. Biji-bijian, produk penggilingan, tanaman akar-akaran dan protein tumbuhan memiliki kandungan vitamin B2 yang rendah.

Riboflavin merupakan unsur flavoprotein yang penting, yang terlibat secara reaksi kimia dalam pengangkutan hidrogen. Sebagai co-enzim, riboflavin juga mengambil bagian dalam metabolisme lemak, protein dan karbohidrat dan berbagai reaksi oksidasi-reduksi enzim. Lebih dari itu, vitamin ini juga terlibat dalam proses penglihatan.

Gejala defisiensi

Kekurangan riboflavin dalam pakan pada anak ayam menyebabkan kasus slow growth yang ekstrim, diare dan rendahnya efisiensi pakan, terutama pada umur di awal minggu.

Setelah 2 hingga 3 minggu, syaraf peripheral (syaraf sekeliling) mengalami degenerasi, ayam lumpuh (curled toe paralysis, gambar 1).

Saat post mortem (bedah bangkai), syaraf yang ada di daerah kaki (diantara otot-otot kaki) dan syaraf sayap terjadi pembengkakan dan melunak. Adakalanya jari-jari kaki terlihat lumpuh. Meskipun anak ayam terlihat makan dan minum terus menerus, seperti ayam sehat (tampak bertenaga, kerdil namun lincah), berbeda dengan anak ayam normal bulu yang bagus dan besar-besar. Ayam membawa kepala, ekor dan sayap ke bawah (Gambar 2). Adakalanya kulit nampak kering dan bersisik, akan ada lapisan di bagian sudut mulut dan kelopak mata sulit membuka.

Di breeding, produksi

telurnya akan turun hingga 30% dan daya tetas hingga 70%. Embrio yang kekurangan riboflavin gagal menetas dengan kondisi kerdil dan menunjukkan oedema (pembengkakan karena cairan), otot-otot kecil mengalami degenerasi dan kondisi bulu melengkung ("clubbed down"), karena gangguan pada bulu halus yang berhenti tumbuh di dalam folikel bulu sehingga menyebabkan bulu-bulu tersebut melengkung.

Puncak kematian embrio bisa mencapai 70 - 80 % pada hari kesepuluh dan kematian terus menerus terjadi hingga akhir minggu kedua di dalam mesin tetas.

Pencegahan dan kontrol

Pencegahan dapat dilakukan lebih awal dengan pemberian vitamin B2, namun tidak dapat diobati jika kasus ini telah akut. Kebutuhan vitamin berkurang seiring dengan bertambahnya umur, terkadang ayam dapat pulih dari gejala klinis, meskipun pakan yang diberikan tidak berubah. Lebih baik dalam masa brooding menggunakan litter sistem dimana anak ayam memiliki akses mudah mendapat riboflavin dari kotorannya. Anak ayam yang diberi pakan dengan vitamin B2 yang sedikit (tidak memenuhi

Gambar 2. Ayam duduk dengan persendian kakinya (hock), ayam membawa kepala, sayap dan ekornya kebawah.



kebutuhan) seringkali dapat pulih kembali secara spontan.

Satu-satunya cara untuk mencegah defisiensi vitamin ini adalah dengan memastikan bahwa pemberian vitamin harus pada level yang cukup, tidak hanya pada pakan starter dan grower, namun juga pada pakan di breedernya. Level vitamin yang ditambahkan pada pakan tergantung dengan jenis kelamin, breed, strain, umur, berat badan, performance ayam, komposisi pakan dan kondisi lingkungan.

Menambahkan lemak dalam

pakan dapat meningkatkan kebutuhan pakan, menyebabkan gangguan saat pencampuran pakan karena adanya asam lemak tak jenuh. Suplementasi riboflavin pada berbagai tipe pakan sangat dianjurkan, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Dosis vitamin B2 yang direkomendasikan di berbagai daerah, dimana jika kondisi lingkungan kurang baik, maka ayam lebih mudah stres.

Kesimpulan

Sekarang ini unggas dikarakteristikan mampu mencapai performnce yang bagus di dalam kondisi produksi intensif dan stres. Standar yang direkomendasikan jika batas ambangnya (batas keselamatan) tidak diterapkan maka performance yang bagus tidak bisa dicapai. Oleh karena itu sebaiknya memilih di luar dari level yang direkomendasikan dan berikan ayam vitamin yang lebih untuk mengurangi kematian, meningkatkan pertambahan berat badan dan nenberikan kualitas karkas yang lebih baik. ●
(Roli Sofwah Hakim, Sumber: World Poultry, Vol 14 No. 4, 1999).

Tabel 1. Kebutuhan Riboflavin (B2) dalam pakan pada ayam (mg/kg pakan)

I. Tipe layer	
0 - 6 minggu	9
6 - 14 minggu	6
14 - 20 minggu	6
Layer	7
Breeder	9
II. Tipe Broiler	
0 - 3 minggu	10
3 - 6 minggu	10
6 - 8 minggu	8
Developer	7
Pre-breeder	9
Breeder	10

Teknologi Probiotik dan Keseimbangan Bakteri Pencernaan

KONDISI pencernaan manusia memiliki peranan penting dalam menjaga tubuh tetap bugar dan sehat, meskipun usia seseorang kian senja. Hal ini terbukti dari hasil penelitian terhadap manusia yang mampu mencapai usia lebih dari 80 tahun. Ternyata mereka memiliki kebiasaan selain banyak tertawa, denyut jantung yang teratur dan tidak deras, juga jarang mengalami gangguan pencernaan.

Terkait dengan gangguan pencernaan, menurut beberapa penelitian, ternyata gangguan pencernaan banyak disebabkan bakteri patogen (penyebab penyakit). Bifidobacterium merupakan bakteri menguntungkan. Bayi yang mengonsumsi ASI memiliki 92% bakteri itu. Jika mulai besar dan minum susu kaleng atau makanan lainnya, jumlah bakteri berkurang menjadi 20%. Sebaliknya jumlah bakteri E. coli yang menyebabkan penyakit, bertambah dari 4% menjadi 24%, sehingga anak-anak yang mulai besar akan banyak mengalami masalah pencernaan. Saat dewasa, jumlah bakteri Bifido semakin berkurang menjadi tinggal 7%. Sebaliknya, bakteri patogen justru bertambah. Semakin lanjut usia seseorang, semakin banyak

masalah sembelit dan gangguan pencernaan yang dideritanya.

Menyikapi fakta tersebut, ada pertanyaan yang harus diketahui : bagaimana sebenarnya "kisah" bakteri usus dalam system pencernaan manusia? Dan bagaimana caranya untuk mencapai kondisi sistem pencernaan yang sehat?

Kalau diteliti, di dalam tubuh manusia ada "rumah" berbagai bakteri, berupa saluran pencernaan manusia yang panjangnya mencapai 9 meter (dari mulut hingga saluran pembuangan). Dalam setiap 1 milimeter air liur saja, ternyata ditemukan sekitar 100 juta bakteri. Sedangkan di dalam usus wanita dewasa terdapat sekitar

0,8 kg bakteri.

Berbicara mengenai bakteri, anda jangan langsung menghubungkan dengan hal-hal yang merugikan kesehatan. Sebab, dalam tubuh manusia ada dua jenis bakteri, yaitu bakteri jahat dan baik. Adapun prosesnya, secara sederhana dapat digambarkan bahwa bakteri masuk ke dalam usus bersama makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Sepanjang perjalanannya, bakteri mengalami berbagai hambatan. Pada saat memasuki lambung, sebagian besar bakteri mati oleh asam lambung (HCL).

Hambatan berikutnya terjadi dalam usus halus, terutama usus dua belas jari (duodenum), pelepasan cairan empedu dan pankreas yang berguna untuk mencerna lemak, protein, serta gula, juga mematikan sejumlah bakteri. Tapi, pada ujung usus halus, yaitu ileum dan jejunum, terjadi proses penetralan isi usus oleh getah pencernaan. Kondisi ini, ditambah dengan lambatnya laju pergerakan isi usus, membuka kesempatan bagi bakteri yang bertahan untuk berkembang biak.

Terkait bakteri yang hidup di ujung usus halus, menurut Prof Dr FG Winarno (2003), untuk bakteri yang baik itu bertugas memproduksi zat gizi esensial seperti vitamin dan asam organik, untuk diserap dan dimanfaatkan oleh epitel dinding usus dan organ vital tubuh lainnya, seperti hati. Sedangkan bakteri jahat akan membentuk senyawa busuk yang didetoksifikasi dalam hati dan dikeluarkan melalui tinja dan urine. Bila jumlah senyawa busuk ini sangat banyak, berarti proses detoksifikasi tidak berjalan sempurna. Sebagian besar senyawa ini akan masuk

ke dalam darah dan beredar ke seluruh tubuh. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai penyakit dan mempercepat proses penuaan.

Menjaga keseimbangan bakteri'

Menyikapi pergolakan bakteri baik dan bakteri jahat di dalam usus halus manusia, hal terpenting yang harus dilakukan adalah menjaga kondisi kesehatan usus agar tetap aman. Dalam konteks ini, menurut Dr Muhammad Yazid Manap, PhD, pakar probiotik dari Universitas Putra, Malaysia, yang terpenting dalam menjaga kesehatan usus adalah menjaga keseimbangan bakteri usus. Keseimbangan yang baik adalah 80 : 20 (80 persen bakteri baik/anaerobic dan 20 persen bakteri tidak baik/aerobic). Perbandingan ini terdapat pada bayi yang 100 persen mengonsumsi ASI. 20 persen bakteri aerobic tetap dibutuhkan untuk gerak peristaltik usus.

Seiring dengan perkembangan teknologi, saat ini telah dikembangkan pangan fungsional yang menggunakan mikroorganisme dalam makanan. Hasil penelitian di bidang pangan fungsional yang berkembang pesat saat ini adalah berupa probiotik dan prebiotik. Probiotik adalah bakteri hidup dalam makanan yang apabila dimakan dapat menjaga keseimbangan bakteri dalam saluran pencernaan. Dalam arti lain, probiotik ini merupakan jenis pangan dengan kandungan bakteri hidup yang tahan melewati rintangan fisik dan kimia dalam saluran pencernaan. Bakteri yang dititipkan dalam pangan ini kemudian aktif berbiak, membentuk koloni yang melapisi bagian dalam usus. Adapun jenis pangan fungsional probiotik yang telah dikembangkan adalah susu dan olahan fermentasinya, seperti yoghurt dan es krim (baik cair maupun serbuk). Sementara itu, prebiotik adalah bahan makanan

bagi bakteri probiotik agar tumbuh subur dalam pencernaan. Pangan prebiotik berisi serat yang tidak dapat dicerna, namun dapat difermentasi menjadi hidangan bakteri usus yang menguntungkan. Contoh makanan prebiotik adalah serat pangan (dietary fiber), yaitu buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, dan biji-bijian.

Menurut Muhammad Yazid Manap, sebenarnya penggunaan mikroorganisme dalam makanan telah lama dilakukan manusia, dengan dua alasan. Pertama, alasan teknologi. Mikroorganisme dapat mengubah bahan mentah/dasar menjadi produk baru, melalui proses fermentasi, misalnya susu menjadi yoghurt, singkong menjadi tape, dan lain-lain. Kedua, alasan kesehatan. Telah terbukti bahwa mikroorganisme probiotik dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan bakteri patogen. Bukti ini diperkuat lagi dengan kenyataan betapa orang Bulgaria, rata-rata berumur panjang karena rajin memakan yogurt.

Untuk mendapatkan sistem pencernaan yang sehat, para ahli pangan telah mempelajari manfaat gizi dan fungsi bahan pangan pada tubuh manusia, termasuk jenis pangan probiotik. Dalam hal ini, menurut Muhammad Yazid Manap PhD, (1998), paling tidak ada empat fungsi utama dari pangan probiotik. Pertama, menjaga keseimbangan bakteri usus. Kedua, menurunkan kadar kolesterol darah. Ketiga, mencegah pembentukan sel kanker, dan keempat, membantu pencernaan laktosa (gula dalam susu), sebab banyak orang Asia yang tidak dapat mencernakan susu, sehingga menyebabkan diare.

Sistem pencernaan sehat

Sementara itu, dalam pandangan FG Winarno, selain serat, zat lain yang dibutuhkan tubuh untuk mengembangkan sistem pencernaan yang sehat

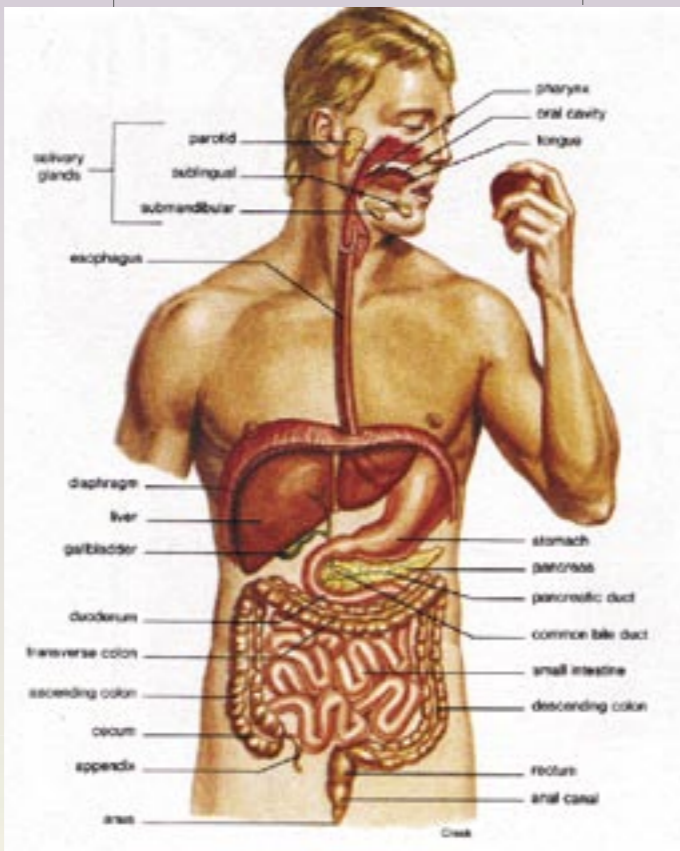
adalah antioksidan, seperti vitamin C, betakaroten, dan teh hijau, serta golongan asam, seperti asam amino dan asam folat.

Antioksidan berfungsi melindungi sekitar 70 miliar sel tubuh dari proses penuaan dengan cara "menangkap" radikal bebas yang merusak sel-sel, membuat sakit dan penuaan. Vitamin C memperkuat sistem ketahanan tubuh dan berperan dalam pertumbuhan gigi, tulang dan darah. Betakaroten adalah bentuk awal vitamin A yang mempertahankan lapisan lendir dan memperkuat pertahanan kulit menghadapi infeksi, sedangkan teh hijau membersihkan pembuluh darah dan melindungi sel-sel dari radikal bebas yang merusak dan menghambat pertumbuhan sel-sel kanker.

Asam amino adalah struktur protein terpenting untuk mempertahankan hidup. Jika tidak diperoleh dari asupan makanan, asam amino dalam tubuh akan digunakan untuk proses perbaikan sel. Akibatnya, asam amino cadangan tubuh berkurang dan berdampak nyata pada kulit yang menua, otot cepat kendur, dan melemahnya kekebalan tubuh. Sedangkan asam folat berperan penting dalam proses pembelahan dan pembentukan sel-sel baru.

Akhirnya, untuk mencapai tubuh yang sehat dan awet muda, salah satu faktor yang menentukan adalah kondisi kesehatan saluran pencernaan. Dengan adanya teknologi probiotik, kita tidak usah khawatir untuk mencapai kondisi sistem pencernaan yang sehat.

Dengan mengonsumsi pangan probiotik, tubuh akan terbantu dalam menjaga keseimbangan bakteri dalam saluran pencernaan. Kalau penasaran, silakan mencoba ●
Arda Dinata AMKL (Staf Loka Litbang Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang (P2B2) Ciamis, Balitbang Kesehatan Depkes, 22 Januari 2006.





Brasil, Ekspor Ayamnya Naik Terus

PRODUKSI daging broilernya terus meningkat dari 8,41 juta ton tahun 2004 menjadi 9,36 juta ton tahun 2005, dan ditargetkan 10,04 juta ton tahun 2006. Ekspor Brasil \$ 3,5M tahun 2005, naik 35% dibandingkan tahun 2004, sebesar \$ 2,6M.

Peningkatan produksi broiler disebabkan permintaan dalam negeri yang bertambah dan sedikit penambahan ekspor dibanding dengan tahun lalu. Permintaan domestik yang bertambah tetapi biaya produksi yang lebih tinggi menyebabkan keuntungan produsen yang berkurang.

Analisa ekonomi menunjukkan pertumbuhan ekonomi sekitar 4%, inflasi lebih rendah, pengangguran berkurang dan pendapatan riil yang lebih tinggi.

Tanda-tanda ini mempengaruhi kepercayaan konsumen sehingga menunjang pertumbuhan konsumsi domestik tahun 2006. Tambahan lagi, tahun pemilihan dana federal untuk program sosial untuk melawan kelaparan dan memperbaiki nutrisi akan

membantu peningkatan permintaan broiler yang merupakan harga termurah sumber protein yang berasal dari hewan. Di Brasil, ekspor broiler diproyeksikan mencapai 3 juta ton tahun 2006. Ekspor sepertinya dibawah tekanan disebabkan menguatkan mata uang Brasil terhadap US Dollar dan kemungkinan turunnya konsumsi

ayam di pasar dunia disebabkan karena penyebaran AI.

Tahun 2005, Jepang merupakan pasar terbesar Brasil, kebanyakan bagian dari daging broiler. Ekspor ke Jepang meningkat 24% dalam volume dan 34% dalam nilai. Masalah AI di Asia menyebabkan peningkatan ekspor Brasil ke Jepang.

Uni eropa merupakan pasar kedua terbesar Brasil, juga kebanyakan bagian dari daging broiler, dengan peningkatan 24,9% dalam volume dan 30% dalam nilai. Peningkatan ekspor ke EU juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam ekspor broiler yang diproses. Pasar EU dihitung mencapai 80% broiler yang diproses yang berasal dari Brasil.

Arab Saudi, diposisi ketiga yang secara tradisional merupakan tujuan ekspor Brasil. Tahun 2005 Arab Saudi meningkatkan impor, terutama ayam utuh, 14% dalam volume dan 38% dalam nilai. Arab Saudi merupakan 45% ekspor Brasil ke Timur Tengah.

Rusia di posisi keempat tahun 2005 sebagai tujuan ekspor Brasil yang berjumlah 258 juta ton, meningkat 34% dibanding tahun 2004, nilainya meningkat 65%. ●
(Sumber: Poultry International April 2006)

Ekspor daging unggas Brasil tahun 2004 – 2005 ('000 ton)

Negara	Daging Broiler		Daging Kalkun	
	2004	2005	2004	2005
Jepang	325.959	404.770	-	-
EU	309.685	387.819	80.731	95.551
Arab Saudi	333.223	380.523	-	-
Rusia	200.944	258.187	8.406	14.619
Hongkong	179.299	156.337	-	12.971
Afrika Selatan	130.703	148.882	14.948	
Kuwait	102.674	141.500	-	-
UAE	121.740	131.737	-	-
China	60.176	116.552	-	-
Lain-lain	705.293	719.639	32.385	37.530
Total	2.469.696	2.845.946	136.470	160.671

