

**info
medion**

memberikan informasi &
teknologi beternak

Newcastle Disease, Penyakit Unggas yang Merugikan

April 2023

SUPLEMEN

Peran Herbal dalam
Meningkatkan Produktivitas
Ayam Petelur

RAGAM TERNAK

Meningkatkan Performa
Sapi Potong dengan
Suplemen Pakan



FEED FORMULATION
BULLETIN

Variasi Kualitas Nutrisi
Bahan Pakan

Artikel ini dapat dilihat di
<https://www.medion.co.id/info-medion>



Komik

I.N.F.O. (IXO, NEO, FLO, OXO)



Oxo, Flo coba lihat telur ini. Lebih kecil dan pucat berbeda dengan telur yang lain.



Iya Ixo, pasti ada masalah atau penyakit yang sedang terjadi. Kenapa ya Flo?



Telur yang kecil dan pucat salah satunya dapat disebabkan ayam sedang terserang penyakit ND,

selain itu produksinya pun akan menurun. Istilah dari telur yang kecil seperti itu biasa disebut pigeon egg.



Apakah ada dampak lain dari penyakit ND?



Tentu ada Ixo, ayam yang terserang ND akan mengalami gangguan pernapasan seperti gorok, feses berwarna hijau, dan leher yang terpelintir.

Selain telur, kita harus cek juga kondisi ayamnya ya.



Kalau begitu gawat juga ya. Apa ada pencegahannya Flo supaya ayam aman dari serangan ND?

Betul Oxo, karena penyakit ini merugikan maka pencegahan yang dapat dilakukan adalah menerapkan program vaksinasi dan biosecurity yang baik di peternakan.



Baik Flo, kalau begitu ayo Ixo kita cegah penyakit ini supaya produksi dan kualitas telur kita tetap terjaga.



Siap Oxo!

Waspada Bahaya Laten dari Penyakit Klasik

Pada bulan ini kami sajikan kembali penyakit viral yang sudah diketahui membahayakan, namun tergolong lawas atau “klasik” karena sudah muncul sejak lama di Indonesia yaitu penyakit ND (*Newcastle disease*). Meski tergolong klasik, penyakit ND masih tetap mengusik ketenangan ternak unggas di Indonesia. Prevalensi kejadiannya yang cukup tinggi sering menjadi momok bagi peternak, karena penyakit ini dapat menimbulkan angka kematian 10% dari kasus ND mesogenik hingga 100% pada kasus ND velogenik. Terutama pada petelur juga memberi dampak tinggi pada penurunan produksi dan kualitas telur. Oleh karena itu, kemunculan ND harus betul-betul diwaspadai oleh peternak.

Virus ND yang ada di lapangan saat ini didominasi oleh virus ND Genotipe VII dan terdapat 2 subgenotipe yang saat ini beredar di Indonesia ND GVII & ND GVIII. Sejatinya vaksinasi yang rapat tidak 100% menjamin bahwa ayam yang kita pelihara bebas dari serangan ND. Peternak tetap perlu menurunkan konsentrasi virus ND di farm dan meningkatkan kondisi tubuh ayam agar respon dari vaksinasi ND bisa optimal.

Semua bahasan tentang ND itulah yang akan kami sajikan pada rubrik Artikel Utama Info Medion edisi April 2023 kali ini. Selain artikel tersebut, rubrik Suplemen, Konsultasi Teknis, ragam Ternak, Feed Formulation Buletin, Peristiwa, dan Kuis pun hadir melengkapi sajian kami. Tim Info Medion juga mengucapkan selamat menunaikan ibadah puasa bagi yang menjalankan. Semoga diberikan kelancaran dan keberkahan. Sukses selalu peternakan Indonesia.

Less Paper Save Earth

Medion mendukung gerakan Go Green sebagai bentuk peduli lingkungan dengan mengurangi penggunaan kertas. Ayo berlangganan Info Medion elektronik dan dapatkan informasi terkini seputar dunia peternakan setiap bulannya secara gratis melalui email/sms Anda!

BERLANGGANAN INFO MEDION

SCAN ME



www.medion.co.id



Reg IM :
- Nama :
- Umur :
- Pekerjaan :
- Kota :
- No. Hp :



DAFTAR ISI

ARTIKEL UTAMA

Newcastle Disease,
Penyakit Unggas yang Merugikan

02

KONSULTASI TEKNIS

10

SUPLEMEN

Peran Herbal dalam
Meningkatkan Produktivitas
Ayam Petelur

13

KUIS

16

INFO HARGA

17

RAGAM TERNAK

Meningkatkan Performa
Sapi Potong dengan Suplemen
Pakan

18

FEED FORMULATION

BULETIN

Variasi Kualitas Nutrisi Bahan
Pakan

20

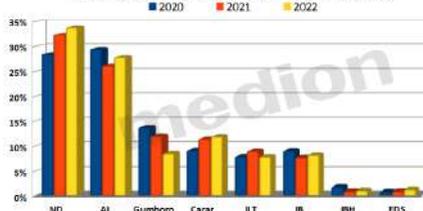
PERISTIWA

24

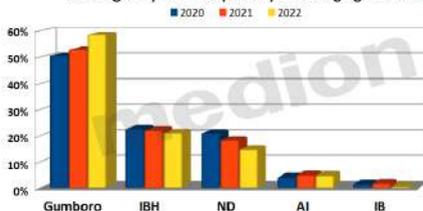
Newcastle Disease, Penyakit Unggas yang Merugikan

Newcastle disease (ND) merupakan salah satu penyakit viral yang sering menginfeksi unggas terutama ayam. Penyakit yang disebabkan oleh virus *Paramixovirus-1* (APMV-1) ini menyebabkan gangguan pernapasan, gastrointestinal, saraf, dan sistem reproduksi hingga mengakibatkan kematian 100% pada ayam yang belum divaksin. Dampak yang meresahkan peternak selain kematian tinggi yaitu penurunan produksi telur dan daya tetas, serta adanya gangguan pertumbuhan. Penyakit ND merupakan salah satu penyakit endemik di Indonesia, sehingga kasus penyakit ini sering kali ditemui oleh peternak. Hal ini dapat diamati dari data yang dikumpulkan tim lapangan Medion, dapat dilihat bahwa penyakit ND masih menempati peringkat pertama penyakit viral yang sering muncul pada ayam *layer* dan peringkat ketiga pada ayam *broiler*. Kasus ND di tahun 2022 pada ayam *layer* meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Salah satu hal yang mempengaruhi yaitu terjadinya perubahan cuaca yang ekstrem sehingga ayam mudah sakit.

Ranking Penyakit Viral pada Ayam Petelur Nasional



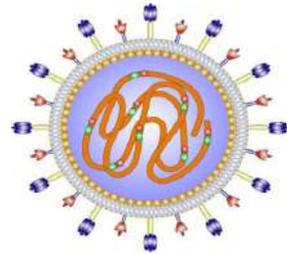
Ranking Penyakit Viral pada Ayam Pedaging Nasional



Karakteristik APMV-1

Virus dengan ukuran 150 – 250 milimikron ini merupakan virus beramplop dengan materi genetik ss-RNA. Virus ND peka terhadap panas, mati pada suhu 50°, tetapi pada suhu 37° dapat bertahan selama 1 minggu, pada suhu 22–28° dapat bertahan selama 2 bulan, dan berbulan-bulan pada karkas beku. Selain itu, APMV-1 inaktif oleh $\text{pH} \leq 2$ dan peka terhadap disinfektan dari berbagai golongan seperti *Oxidating Agent* (**Antisept** dan **Neo Antisept**), *Ammonium Quartener* (QUAT) (**Medisep** dan **Zaldes**) maupun *aldehyde* (**Sporades** dan **Formades**).

Virus ND memiliki beberapa protein penting yaitu protein Matrix (M), Hemaglutinin-Neuroaminidase (HN), protein Fusi (F), Nukleocapsid (N), Phosphoprotein (P), dan Large Polimerase (L).



Sumber: Ganar et al.

Karakteristik Virus ND

Dua protein penting pada virus ND yaitu HN dan F. Protein H merupakan protein permukaan virus yang berfungsi untuk melekat dan mengikat reseptor sel inang. Bagian N merupakan enzim yang menyebabkan terjadinya pelepasan virus dari sel inang. Sedangkan protein F menyebabkan terjadinya penyatuan (fusi) antara amplop virus dengan membran sel inang sehingga genetik virus dapat ditransferkan ke dalam sel inang.

Klasifikasi Virus ND

Berdasarkan patotipenya (tingkat keganasannya), virus ND dikelompokkan sebagai berikut:

- a). Velogenik : tingkat keganasan tinggi
- b). Mesogenik : tingkat keganasan sedang
- c). Lentogenik : tingkat keganasan ringan
- d). *Apathogenic enterotropic* : virus ND yang tidak ganas.

Sedangkan berdasarkan genotipenya (susunan asam amino), virus ND dikelompokkan menjadi dua kelas yaitu Kelas I dan Kelas II. Tipe ND kelas I dominan menyerang pada unggas air dengan virulensi rendah, sedangkan tipe ND Kelas II menyerang pada unggas darat (unggas komersil, kalkun, dll) dengan virulensi rendah-ganas (mayoritas virulensi ganas). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dimitrov, et al. (2019), saat ini tipe ND kelas II dibedakan menjadi 21 genotipe (Genotipe I – XXI). Tipe ND genotipe VII mendominasi di wilayah Asia Tenggara (Pandaranga, et al., 2020).

Tim Medion juga turut aktif mengikuti perkembangan penyebaran dan *update* virus ND yang beredar di Indonesia. Berdasarkan temuan Tim Medion hingga saat ini, dominasi virus ND yang beredar adalah ND GVII dan GVIII dengan persebaran di hampir seluruh wilayah Indonesia.

Faktor Predisposisi Penyakit ND

Penyebab masih munculnya penyakit ND di Indonesia dikarenakan beberapa faktor, diantaranya yaitu:

a. Faktor internal ayam

Ayam modern saat ini memiliki banyak keunggulan akibat adanya seleksi genetik seperti daya hidup yang lebih lama, persistensi telur lebih panjang (*layer*) peningkatan berat badan lebih cepat, dan FCR lebih rendah (*broiler*). Tetapi juga memiliki kelemahan seperti lebih peka terhadap lingkungan dan lebih mudah sakit. Oleh karena itu, apabila manajemen dan kondisi lingkungan kurang nyaman bagi ayam, ayam akan lebih mudah stres. Daya tahan tubuh ayam juga lebih lemah, sehingga ayam mudah sakit bila didukung dengan jumlah agen penyakit yang juga meningkat.

b. Faktor lingkungan

Kondisi cuaca saat ini kurang menentu. Perubahan cuaca dan iklim yang ekstrem sangat mempengaruhi stres dan daya tahan tubuh ayam. Curah hujan cenderung tinggi (terutama di akhir 2022 hingga awal tahun 2023) menyebabkan kelembapan meningkat, menurunkan kualitas air, serta agen penyakit di lingkungan lebih tahan.

Sebaran Virus ND di Indonesia



Sumber: Research and Development, Medion

c. Faktor manajemen

Beberapa contoh manajemen yang perlu diperhatikan karena dapat menjadi pemicu secara langsung maupun tidak langsung munculnya penyakit ND yaitu sanitasi kandang, pengaturan pengeluaran feses (kontaminasi virus ND), dan pengaturan sirkulasi udara di dalam kandang.

d. Faktor kesesuaian vaksin dengan virus yang beredar di lapangan dan penyakit immunosupresi

Pemilihan jenis vaksin yang tepat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan vaksinasi dalam menangkal serangan virus. Oleh karena itu, penggunaan vaksin homolog sangat diperlukan. Selain itu adanya penyakit immunosupresan seperti Mikotoksikosis, CRD dan Koksidirosis juga mempengaruhi terhadap melemahnya daya tahan tubuh ayam. Akibatnya, pembentukan titer antibodi pun tidak akan optimal bila ada faktor immunosupresi.

Gejala Klinis dan Patologi Anatomi ND

Gejala klinis penyakit ND masih relatif sama seperti tahun-tahun sebelumnya yaitu munculnya gangguan di saluran pernapasan, seperti *gasping* atau terdengar suara ngorok, ayam lemas, nafsu makan turun, bulu kusam, diare berwarna hijau lumut bercampur putih serta masih ditemukan ayam yang mengalami tortikolis.



Sumber: Dok. Medion

Tortikolis, salah satu ciri khas penyakit ND

Secara kuantitas, produksi telur mengalami penurunan bervariasi mulai dari 7 sampai 60%, dari segi kualitas telur dari ayam yang terinfeksi ND biasanya berwarna pucat disertai ukuran telur yang kecil atau berbentuk seperti mangga (*mango shape*) pada ayam petelur. Sedangkan untuk angka kematian akibat infeksi ND variatif mulai dari 5-100% tergantung jenis ND yang menyerang.



Sumber: Dok. Medion

Selain telur yang berukuran kecil, telur berbentuk seperti mangga (*Mango shape*) juga dapat mengindikasikan penyakit ND

Patologi anatomi yang terlihat ketika dilakukan bedah pada ayam dengan gejala klinis mengarah ke ND antara lain yaitu adanya peradangan pada saluran pernapasan, seperti *larynx* dan *trachea*. Pada saluran pencernaan ditemukan adanya perubahan yang khas yaitu peradangan pada papila proventrikulus serta adanya enteritis disertai peradangan pada organ limfoid *peyer patches* dan caeca tonsil.



Sumber: Dok. Medion

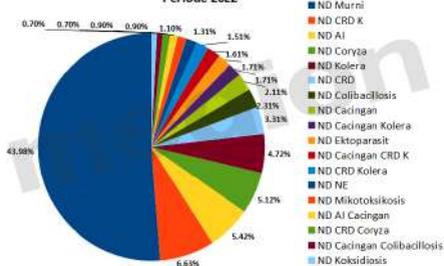
Peradangan papila proventrikulus merupakan perubahan anatomi yang khas pada penyakit ND

Pada sistem reproduksi ditemukan adanya ovarium yang radang dan bentuknya lembek (*membujur*).

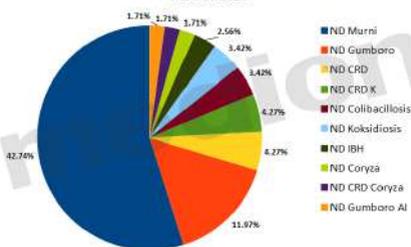
Gejala klinis dan perubahan patologi anatomi di lapangan bervariasi dan seringkali dikelirukan dengan penyakit lain seperti AI, IB, CRD, AE, Marek, dll. Oleh karena itu peneguhan dengan uji lab diperlukan, contohnya seperti uji serologi HI Test untuk mendeteksi keberadaan antibodi dan membantu mengarahkan diagnosa. Untuk mendeteksi keberadaan virus ND dapat dilakukan dengan menggunakan uji PCR dan *sequencing*.

Berdasarkan pengamatan Tim Medion, penyakit ND bisa ditemukan secara tunggal ataupun berkombinasi dengan penyakit lain. Selama tahun 2022, penyakit ND murni memang masih mendominasi. Akan tetapi, kompilasi dengan penyakit lain seperti dengan AI, Gumboro, CRD, Colibacillosis, dll juga banyak ditemukan seperti yang tergambar dalam diagram di bawah ini.

Kasus ND dan Komplikasinya di Ayam Petelur Periode 2022



Kasus ND dan Komplikasinya di Ayam Broiler Periode 2022



Adanya komplikasi dengan penyakit lain, dapat meningkatkan keparahan penyakit ND yang akan mempengaruhi tingkat kesembuhannya.

Pengendalian Penyakit ND

Penyakit ND dapat dicegah dengan mengkombinasikan vaksinasi dan *biosecurity*. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam vaksinasi ND, yaitu tepat pemilihan vaksin, tepat waktu vaksinasi, dan tepat aplikasi vaksinasi. Ketiganya dijabarkan dalam beberapa tindakan di bawah ini:

a. Kualitas fisik vaksin baik

Gunakan vaksin ND yang segelnya masih utuh, vaksin aktif bentuknya tidak berubah, vaksin inaktif tidak membeku dan masih homogen, vaksin belum kadaluarsa, serta etiketnya masih terpasang dengan baik.

b. Gunakan vaksin homolog

Vaksin yang homolog dengan virus lapang yang akan memberikan perlindungan yang lebih baik dan optimal. Kasus ND di Indonesia saat ini didominasi oleh tipe ND GVIIa/i dan GVIIh. Salah satu vaksin ND yang homolog dengan virus ND yang beredar di Indonesia adalah **Medivac ND T Emulsion**. Vaksin ini mengandung virus *Newcastle disease* (ND) genotype II (strain La Sota) dan isolat lapang terkin yang termasuk ke dalam genotype VII yaitu strain MD54 dan MD65 yang mampu melindungi terhadap ND genotype GVIIh dan GVIIa/i.

Selain vaksin ND tunggal, Medion juga memproduksi vaksin ND inaktif yang homolog berkombinasi dengan vaksin penyakit lain seperti vaksin **Medivac ND G7-AI Subtipe H5N1 & H9N2, Medivac ND G7 Emulsion, Medivac ND G7-EDS Emulsion, Medivac ND G7-EDS-IB Emulsion, Medivac ND G7-IB Emulsion, Medivac ND T-Gumboro L Emulsion, dan Medivac ND T-IBH Emulsion.**

Selain itu, vaksin aktif seperti vaksin **Medivac ND-IB Spray, Medivac ND Spray, Medivac ND La Sota, Medivac ND Hitchner B1, Medivac ND Clone 45,** atau **Medivac ND-IB** tetap perlu diberikan untuk menggertak pembentukan kekebalan lokal. Kekebalan lokal akan melindungi mukosa tempat masuknya agen penyakit ND. Sehingga dengan kekebalan lokal yang baik, akan meminimalisir masuknya infeksi penyakit ND.



Medivac ND G7-AI Subtype H5N1 & H9N2, salah satu vaksin homolog dengan virus ND yang beredar di Indonesia

c. Ketepatan penyusunan program vaksinasi

Penyusunan program vaksinasi perlu mempertimbangkan umur serangan penyakit, umur ayam, data monitoring titer antibodi, dan jenis vaksin ND yang digunakan.

Vaksin ND aktif akan menggertak pembentukan antibodi yang lebih cepat dibandingkan vaksin ND inaktif. Yaitu dalam waktu 2-3 minggu *post* vaksinasi. Sedangkan vaksin ND inaktif perlu waktu 3-4 minggu untuk memberikan kekebalan yang protektif. Meskipun demikian, titer antibodi protektif yang dihasilkan vaksin ND inaktif relatif bertahan lebih lama dibandingkan vaksin ND aktif.

Vaksinasi ND pada ayam broiler dapat diberikan 1 kali dengan vaksinasi *hatchery* atau vaksinasi di kandang pada umur 4 hari dengan vaksin aktif sekaligus vaksin inaktif. Sedangkan, pada ayam *layer* vaksinasi ND diberikan 4-5 kali sebelum memasuki periode bertelur. Vaksinasi ND pertama seperti pada ayam *broiler*. Pengulangan vaksinasi ND di masa produksi jika menggunakan vaksin aktif bisa dilakukan 1-2 bulan sekali, sedangkan jika menggunakan vaksin inaktif bisa dilakukan 2-3 bulan sekali. Jadwal revaksinasi yang tepat bisa juga didasarkan atas hasil monitoring titer antibodi terhadap ND. **Medion Laboratorium (MediLab)** saat ini telah tersebar di beberapa wilayah distribusi di berbagai daerah, dapat membantu peternak memberikan pelayanan jasa uji laboratorium terutama untuk uji serologi HI Test.

Khusus saat vaksinasi ND pertama di kandang pada umur 4 hari, sebaiknya peternak memberikan vaksinasi ND aktif sekaligus inaktif. Tujuannya adalah agar titer antibodi cepat terbentuk dan bertahan lebih lama. Antibodi yang pertama bekerja berasal dari vaksin aktif, kemudian baru dilanjutkan antibodi dari vaksin inaktif. Jadi, saat titer antibodi vaksin aktif mulai turun (kekebalan hasil vaksinasi aktif cepat terbentuk tapi cepat turun), titer antibodi hasil vaksin inaktif (kekebalan vaksin inaktif lambat terbentuk tapi bertahan lebih lama) masih di atas protektif (melindungi).

d. Perhatikan cara handling/penanganan vaksin ND sejak dibeli hingga diberikan pada ayam.

- Saat distribusi dan penyimpanan sementara, suhu vaksin ND harus selalu terkondisikan pada suhu 2-8°C.
- Sebelum diberikan ke ayam, jangan lupakan proses *thawing*. *Thawing* bertujuan menaikkan suhu vaksin yang

sebelumnya 2-8°C mendekati suhu tubuh ayam ($\pm 41^\circ\text{C}$) atau sampai vaksin tidak terasa dingin lagi, yaitu dengan suhu sekitar 25-27°C. Setelah di-*thawing*, sebaiknya vaksin ND tidak dimasukkan lagi ke dalam lemari pendingin/*marina cooler* karena bisa menurunkan potensi vaksin.

- Sebelumnya 2-8°C mendekati suhu tubuh ayam ($\pm 41^\circ\text{C}$) atau sampai vaksin tidak terasa dingin lagi, yaitu dengan suhu sekitar 25-27°C. Setelah di-*thawing*, sebaiknya vaksin ND tidak dimasukkan lagi ke dalam lemari pendingin/*marina cooler* karena bisa menurunkan potensi vaksin.
 - Vaksin ND aktif harus habis diberikan maksimal 2 jam, sedangkan vaksin ND inaktif harus habis dalam waktu 24 jam.
 - Jika vaksin ND tidak habis dalam jangka waktu tersebut, maka sisanya tidak bisa disimpan untuk kemudian digunakan lagi. Sisa vaksin danemasannya harus drendam disinfektan terlebih dahulu, baru kemudian dibuang/dikubur.
- e. Pastikan dosis vaksin ND yang diberikan sudah benar.
- f. Sebelum divaksin, ayam berada dalam kondisi sehat dan tidak dalam kondisi immunosupresi (contohnya stres atau terserang penyakit CRD, Gumboro, mikotoksin, dll) yang dapat menurunkan keoptimalan pembentukan titer antibodi.
- g. Keterampilan vaksinator harus baik agar aplikasi vaksinasi bisa dilakukan dengan benar. Pada ayam petelur masa produksi, revaksinasi ND wajib diberikan, namun sebaiknya tidak hanya berpatokan pada hitungan kalender. Agar penentuan jadwal vaksinasi ulang lebih tepat dan tidak terlambat, sebaiknya lakukan monitoring titer antibodi rutin setiap bulan. Dengan

tindakan revaksinasi tepat waktu, maka titer antibodi dalam tubuh ayam pun akan selalu terjaga pada level protektif.

Upaya lainnya yang penting dilakukan untuk mendukung vaksinasi dan keberhasilan pencegahan ND, diantaranya:

- Perlakuan manajemen yang baik perlu diperhatikan untuk mengurangi kemungkinan stres dan immunosupresi pada ayam. Upayakan kondisi *litter* tetap kering dan konsentrasi amonia rendah. Kadar amonia yang tinggi menyebabkan iritasi saluran pernapasan atas yang dapat memicu infeksi penyakit pernapasan.



Feses basah menjadi pemicu tingginya amonia di kandang

Sumber: Dok. Medion

- Sesuaikan pula kepadatan dalam kandang untuk meminimalisir stres. Pastikan sirkulasi udara di kandang cukup, sedapat mungkin dilakukan sistem "*all in all out*" dan penerapan istirahat kandang minimal 2 minggu.
- Pemberian multivitamin seperti **Vita Stress** atau **Fortevit** berperan untuk meningkatkan stamina dan daya tahan tubuh ayam. Berikan **Imustim**, imunostimulan herbal yang dapat membantu meningkatkan fungsi sistem kekebalan. Pemberian **Imustim** sebelum dan sesudah vaksinasi terbukti bekerja dengan mempercepat peningkatan titer antibodi hasil vaksinasi. **Imustim** diberikan 0,5 – 1 ml per 2 liter air minum 3 hari berturut-turut sebelum dan setelah periode vaksinasi agar hasil vaksinasi lebih optimal.

- Selain vitamin, premiks juga bisa ditambahkan dalam ransum sehingga proses metabolisme pertahanan tubuh ayam berjalan maksimal.

Selain vaksinasi, *biosecurity* juga memainkan peranan yang sangat penting. Perlunya memperketat *biosecurity* bertujuan untuk meminimalkan agen penyakit yang ada di lingkungan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- Batasi lalu lintas orang/kendaraan yang keluar masuk kandang. Jika akan masuk kandang, lakukan desinfeksi baik kendaraan maupun personil, terutama jika datang dari kandang peternakan yang terinfeksi. Tidak menutup kemungkinan feses yang tercemar virus ND terbawa melalui roda kendaraan/alas kaki.
- Melakukan sanitasi kandang dan peralatan (kandang dibersihkan, dicuci dan disemprot) dengan **Neo Antisept** atau **Medisept**, mencegah tamu, hewan liar dan hewan peliharaan lain masuk ke lingkungan kandang. Apabila sedang terjadi *outbreak* maka penyemprotan dilakukan setiap hari karena penularan virus ND dapat terjadi melalui udara. Lakukan sanitasi air minum dengan memberikan antiseptik seperti **Desinsep** atau **Neo Antisept** guna menekan penularan penyakit melalui air minum.



Sumber: Dok. Medion

Desinfeksi secara rutin menjadi salah satu langkah melindungi ayam dari tantangan agen penyakit ND dari lingkungan

- Hindari adanya unggas lain di dalam kandang. Keberadaan unggas lain yang berbeda jenis dapat menjadi agen penular munculnya kasus ND.
- Hindari kontak atau kunjungan ke pasar burung sebelum masuk ke area peternakan. *Live bird market* (LBM) atau pasar unggas hidup menjadi salah satu tempat berpotensi menjadi sumber penularan penyakit.



Sumber: Dok. Medion

Hindari adanya unggas lain atau burung liar di dalam kandang

Itulah beberapa hal terkait perkembangan ND terkini. Lakukan vaksinasi dengan yang homolog, perketat *biosecurity*, serta optimalkan daya tahan tubuh ternak dengan pemberian suportif seperti vitamin atau imunomodulator. Semoga bermanfaat.

Alat Suntik SOCOREX ULTRA

ringan & nyaman digunakan

Desain yang ergonomis membuat alat suntik socorex ultra nyaman dan ringan digunakan.

Proses pemasangan dan pengaturan volume dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

Pengaturan dosis yang akurat sampai volume (0.1 mL).



Perbandingan Berat

SOCOREX
Reguler
0,5mL

143.81
gram



SOCOREX
ultra
0,5mL

78.52
gram



medion.co.id



Customer Service
(+62)813-2185-7405



medion
BANDUNG - INDONESIA

MENGUTAMAKAN MUTU MEMUASKAN KONSUMEN

Jl. Babakan Ciparay 282, Bandung, 40223, Indonesia | (+62)22-6030612

Bpk. Sodik - by Email

Apakah sudah tepat jika *farm* layer melakukan revaksinasi ND *live* setiap 3 minggu? Bagaimana saran program vaksinasi ND untuk ayam layer?

Jawab:

Terima kasih Bapak Sodik atas pertanyaan yang disampaikan. Pengendalian penyakit virus termasuk ND adalah kombinasi vaksinasi dan *biosecurity*. Keberhasilan vaksinasi dipengaruhi beberapa faktor. Antara lain materi (kondisi ayam dan pemilihan vaksin), metode (program vaksinasi dan teknik vaksinasi), manusia (keterampilan dan pengetahuan dalam aplikasi vaksinasi), lingkungan (penerapan *biosecurity* di kandang dan air jika aplikasi via air minum).

Sebelum melaksanakan vaksinasi, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait dengan pemilihan vaksin maupun program vaksinasi. Pemilihan jenis vaksin yang tepat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan vaksinasi dalam menangkal serangan virus yang ada di lapangan. Kemudian hal yang tidak kalah penting adalah program vaksinasi yang diterapkan sesuai kondisi *farm*. Perlu mempertimbangkan terlebih dahulu sejarah umur serangan penyakit, umur ayam, data *monitoring* titer antibodi, jenis vaksin yang digunakan maupun tingkat kerawanan serangan ND di sekitar *farm*.

Pada ayam layer vaksinasi ND diberikan 4-5 kali sebelum memasuki periode bertelur. Pada periode bertelur pengulangan vaksinasi perlu dilakukan. Vaksinasi dapat menggunakan vaksin aktif atau inaktif. Jika menggunakan vaksin aktif maka vaksinasi berikutnya diberikan 2 - 3 bulan kemudian. Pada penggunaan vaksin aktif perlu dipastikan pelaksanaan vaksinasi dilakukan

serentak dalam satu hari dengan dosis yang tepat. Hal ini untuk mencegah terjadinya *rolling reaction* (reaksi *post* vaksinasi yang berkepanjangan). Sedangkan jika menggunakan vaksin inaktif maka vaksinasi berikutnya diberikan 3-6 bulan kemudian. Namun perlu mempertimbangkan tingkat kerawanan ND di *farm* maupun wilayah sekitar. Agar penentuan waktu pengulangan vaksinasi lebih tepat, lakukan pemantauan titer antibodi. Untuk mengoptimalkan pembentukan titer antibodi hasil vaksinasi dapat diberikan imunostimulan (**Imustim**).

Dalam penerapan program vaksinasi penting untuk mempertimbangkan tingkat kerawanan kasus ND di peternakan Bapak maupun peternakan sekitar dan sejarah umur serangan ND. Jika memiliki tingkat kerawanan yang tinggi maka frekuensi vaksinasi akan lebih sering. Pengulangan vaksinasi yang lebih tepat dapat disesuaikan dengan titer antibodi pada *baseline* titer. Jika dengan pengulangan 3 minggu menggunakan vaksin aktif tersebut produktivitas sudah optimal dan ayam terlindungi dari ND maka dapat tetap dilaksanakan. Berikut contoh program vaksinasi ND untuk ayam layer sebagai panduan umum (Tabel 1).

Pemantauan titer antibodi pada ayam sehat secara rutin khususnya di masa produksi bisa dilakukan setiap 1-2 bulan sekali. Gambaran titer antibodi protektif akan terus terpantau. Sehingga waktu pelaksanaan vaksinasi dapat terjadwal sebelum titer antibodi di bawah level protektif. Hasil pemantauan titer antibodi juga bermanfaat sebagai *baseline* titer untuk *early warning system*. *Baseline* titer adalah kisaran nilai titer antibodi berdasarkan histori untuk menentukan nilai rata-rata dan protektif dalam suatu *farm*. Harapannya peternak dapat mendeteksi lebih dini apabila terjadi penyimpangan titer antibodi dari *baseline* titer di *farm* tersebut.

Tabel 1. Panduan Program Vaksinasi ND untuk Ayam Layer

Umur (hari)	Vaksin (Pemberian vaksin)
4	Medivac ND Hitchner B1 (Tetes mata/tetes hidung) sekaligus Medivac ND T Emulsion (Suntikan 0,2 ml)
56	Medivac ND La Sota/ Medivac ND Clone 45 (Air minum/suntikan)
84	Medivac ND La Sota/ Medivac ND Clone 45 (Air minum/suntikan)
112	Medivac ND La Sota / Medivac ND Clone 45 (Air minum/suntikan) atau Medivac ND T Emulsion (Suntikan 0,5 ml)

Masa produksi:

- Jika vaksinasi umur 105-112 hari menggunakan vaksin :
- Aktif, maka vaksinasi berikutnya 2 – 3 bulan kemudian
- Inaktif, vaksinasi berikutnya 3 - 6 bulan kemudian
- Vaksinasi masa produksi dapat menggunakan vaksin aktif/ inaktif. Agar waktu vaksinasi lebih tepat, sebaiknya titer antibodi setiap bulan.

Pemantauan titer antibodi pada ayam sehat secara rutin khususnya di masa produksi bisa dilakukan setiap 1-2 bulan sekali. Gambaran titer antibodi protektif akan terus terpantau. Sehingga waktu pelaksanaan vaksinasi dapat terjadwal sebelum titer antibodi berada di bawah level protektif. Hasil pemantauan titer antibodi pada ayam sehat juga bermanfaat sebagai *baseline* titer untuk *early warning system*. *Baseline* titer adalah kisaran nilai titer yang berdasarkan histori untuk menentukan titer antibodi rata-rata dan protektif dalam suatu *farm*. Melalui penerapan *early warning system* ini, maka peternak dapat mendeteksi lebih dini apabila terjadi penyimpangan titer antibodi dari *baseline* titer.

Pengendalian berikutnya yang perlu diperhatikan adalah meningkatkan *biosecurity*. Perketat *biosecurity* dengan membatasi lalu lintas orang dan kendaraan yang keluar atau masuk kandang. Lakukan desinfeksi baik kendaraan maupun personil, terutama jika datang dari peternakan lain yang terinfeksi. Untuk menekan penularan

penyakit melalui air minum, lakukan sanitasi dengan memberikan antiseptik seperti **Desinsep** atau **Neo Antisep**. Lakukan sanitasi kandang (kandang dibersihkan, ducui dan disemprot) dengan **Neo Antisep** atau **Medisep**, kemudian cegah hewan liar dan hewan peliharaan lain masuk ke lingkungan kandang. Sanitasi tempat minum dan tempat pakan dilakukan dengan pencucian rutin serta desinfeksi (**Medisep**).

Bpk. Amir - Sumatera Utara

Kambing saya mengalami kembang, gemetar, kejang kemudian mati. Ada 4 ekor dengan gejala demikian di waktu yang berbeda. Apa nama penyakit tersebut dan bagaimana penanganannya?

Jawab:

Terima kasih Bapak Amir atas pertanyaan yang disampaikan. Kejadian kambing nampak kembang dan gemetar dapat disebabkan karena penyakit kembang, kejang rumput atau *grass tetany* maupun keracunan sianida. Kembang merupakan gangguan pencernaan yang disertai penimbunan gas di lambung akibat proses fermentasi berjalan cepat. Kembang dapat disebabkan pemberian leguminosa atau polong-polongan berlebih dan sedikit padi-padian (jagung, kedelai). Selain itu, bisa juga karena terlalu banyak konsentrat yang mengandung pati dan kandungan klorofil hijauan terlalu tinggi. Ternak yang mengalami kembang nampak sisi perut kiri membesar. Apabila bagian perut ditepuk akan terdengar suara mirip drum. Kambing terlihat resah, berusaha menghentakkan kaki, terkadang kesulitan bernapas dan nafsu makan menurun drastis.

Penyakit kejang rumput merupakan penyakit metabolik yang disebabkan kekurangan kadar mineral magnesium dan kalsium dalam bahan



Penanganan kambing kembung untuk mengeluarkan gas

pakan. Kekurangan konsumsi mineral akan menyebabkan gangguan saraf. Beberapa tanda klinis terlihat secara fisik adalah kejang pada kaki yang menyebabkan sulit berjalan maupun sering urinasi atau kencing. Kejang dapat berlanjut beberapa hari berikutnya dan jika tidak ditangani bisa menyebabkan kematian (Sodiq dan Abidin, 2002).

Keracunan sianida disebabkan pemberian daun yang banyak mengandung asam sianida, seperti singkong, cantel atau sorgum segar. Gejala jika ternak keracunan sianida antara lain berdiri sempoyongan, gemetar, merontar-ronta, kejang, pupil mata melebar, selaput lendir merah, mengeluarkan air liur, sering berak dan kencing, susah benapas.

Penanganan yang dapat dilakukan jika ternak mengalami kembung yakni pemberian obat kembung. **Bloatex** dapat diberikan dengan dicekikkan langsung ke dalam mulut. Apabila keadaan ternak sudah parah maka upaya pengeluaran gas perlu dilakukan dengan cara menusuk perut sebelah kiri dengan trokar. Namun tentu saja hal ini dilakukan oleh tenaga kesehatan hewan terlatih. Apabila ternak menunjukkan gejala kejang rumput atau keracunan sianida perlu segera

menghubungi tenaga kesehatan hewan. Agar mendapat penanganan sesuai kondisi ternak misalnya pemberian mineral magnesium dan kalsium secara intravena pada kasus kejang rumput. Dapat juga diberikan natrium nitrit maupun natrium sulfat secara intravena pada kasus keracunan sianida.

Untuk mencegah kasus penyakit tersebut maka beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- Pemberian pakan berkualitas
Berikan pakan sesuai kebutuhan nutrisi dan jumlah yang cukup. Hindari pemberian hijauan yang masih muda dalam jumlah banyak karena kandungan mineral magnesium dan kalsiumnya masih rendah. Dalam pemberian hijauan juga perlu dilayukan terlebih dahulu untuk mengurangi kadar air dalam hijauan yang dapat memicu terjadinya kembung.
- Kontrol kesehatan rutin
Kontrol kesehatan harian dapat dilakukan tiap pagi misalnya sekaligus saat pemberian pakan. Jika terlihat ada kambing yang sakit, maka segera lakukan pemeriksaan klinis secara menyeluruh.
- Program kesehatan yang optimal
Program kesehatan perlu dilakukan untuk meningkatkan dan menjaga daya tahan tubuh ternak serta mencegah penyakit. Pemberian multivitamin bermanfaat untuk mencegah dan menangani gangguan kesehatan akibat kekurangan vitamin, meningkatkan nafsu makan serta memperbaiki metabolisme. Pemberian vitamin rutin dilakukan dua bulan sekali, dapat juga diberikan ketika ternak sakit atau terlihat lemas. Produk vitamin yang diberikan misalnya **Vita B-Plex Bolus Extra Flavor**.

Narasumber

drh. Christina Lilis L.

Bergabung dengan Medion tahun 1993 di Bagian *Research and Development*.
Ditahun 2007 - 2016 menangani bagian *Technical Support*
dan *Technical Education and Consultation Manager* hingga sekarang



Konsultasi Teknis : 0823 2143 4063 ; email : cs@medionindonesia.com

Peran Herbal dalam Meningkatkan Produktivitas Ayam Petelur

Pengembangan usaha peternakan ayam petelur memiliki peluang yang masih terbuka lebar. Telur merupakan salah satu produk kebutuhan untuk memenuhi konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia. Aspek pencapaian produktivitas telur dan memperoleh keuntungan finansial menjadi 2 parameter keberhasilan usaha ayam petelur. Untuk mencapai kedua parameter tersebut, produksi telur, yang dilihat secara kuantitas dan kualitasnya, menjadi hal penting yang harus dicapai dengan maksimal.

Tantangan Produksi Telur Ayam

Ayam petelur mulai berproduksi ketika mencapai umur 18 minggu. Produksi telur dimulai pada saat ayam telah mengalami kematangan seksual yang ditandai dengan ovulasi pertama (telur pertama). Secara umum, produksi telur melalui 3 tahap, yaitu awal produksi, puncak produksi, dan akhir produksi. Proses menuju puncak produksi telur sangatlah penting karena akan menentukan kualitas dan kuantitas telur yang dihasilkan serta untuk memaksimalkan keuntungan.

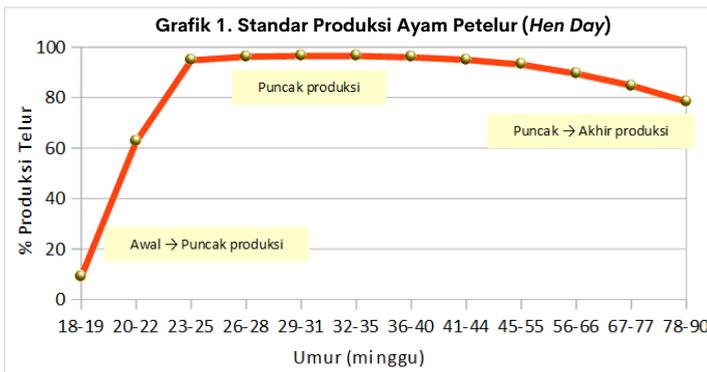
Selain itu, selama ayam petelur memproduksi telur sejak umur 18 minggu hingga afkir, ukuran dan berat telur tidak akan sama setiap harinya. Peternak perlu memastikan ukuran/berat telur yang dihasilkan sudah mendekati standar atau bahkan melebihi standar.

Jika persentase jumlah produksi telur tinggi namun kualitasnya rendah, peternak tetap menghadapi kerugian ekonomi karena kualitas telur yang kurang laku di pasaran. Demikian juga jika kualitasnya bagus namun persentase produksinya rendah, peternak juga mengalami kerugian ekonomi. Jika semua pencapaian produksi telur berhasil maka kerugian yang lebih besar dapat dihindari.

Kunci Keberhasilan Produksi Telur

Dalam mengoptimalkan produksi telur, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai kunci keberhasilan. Seperti kualitas *pullet*, nutrisi, manajemen pemeliharaan, serta menjaga kesehatan saluran cerna dan saluran reproduksi.

- Kualitas *pullet*
Pullet yang tidak memenuhi kualifikasi



Sumber : ISA Brown Cage Housing Product Guide, 2022

maka biasanya akan terjadi keterlambatan bertelur. Kualitas *pullet* yang baik ditandai dengan berat badan sesuai standar, kesegeraman berat badan, kerangka (tulang dada dan *shank*, dan *sexual maturity* (jengger dan *os pubis*) memenuhi standar >85%). Postur tubuh tegap dan tembolok besar juga menjadi parameter penilaian.

- Nutrisi dan air minum tercukupi
Asupan nutrisi yang sesuai perlu didukung oleh kondisi saluran pencernaan yang sehat sehingga perkembangan saluran reproduksi optimal dan siap menghasilkan telur. Ukuran dan berat telur juga dipengaruhi oleh nutrisi ransum seperti protein, asam amino tertentu seperti metionin dan lisin, energi, lemak total dan asam lemak esensial seperti asam linoleat. Tidak terpenuhinya kebutuhan dari salah satu nutrisi tersebut melalui asupan ransum, maka akan mengurangi berat telur. Kecukupan air minum juga perlu diperhatikan. Ayam petelur yang kurang cukup mengonsumsi air minum hanya selama beberapa jam bisa mempengaruhi produksi telur hingga berminggu-minggu.
- Manajemen pemeliharaan
Faktor manajemen pemeliharaan seperti pencahayaan, penanganan kondisi stres hingga pengaturan sirkulasi udara menjadi beberapa hal yang harus diperhatikan karena berpengaruh terhadap produktivitas telur.
- Status kesehatan
Faktor penyakit selama ini juga dianggap sebagai salah satu penyebab utama penurunan produksi telur. Baik itu penyakit pencernaan, pernapasan, saraf maupun organ reproduksi. Untuk mencegah hal tersebut terjadi maka dilakukan program vaksinasi dan penerapan biosekuriti. Perlu dilakukan pula pemberian suplemen dan multivitamin dengan beragam tujuan

manfaat mulai dari meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi telur hingga mampu membantu menjaga kesehatan pencernaan.



Sumber: Dok. Medion

Nutrisi yang cukup mendukung pencapaian kualitas dan kuantitas produksi telur

Herbal untuk Mengoptimalkan Produktivitas Ayam Petelur

Herbal diketahui memiliki berbagai nutrisi dan senyawa kimia (zat bioaktif) yang berkhasiat serta beragam manfaat. Salah satu upaya untuk membantu meningkatkan performa produksi telur secara kuantitas dan kualitas bisa dengan pemberian suportif herbal yang sudah dipastikan aman dan terstandarisasi, salah satunya herbal **Eggstima**.

Eggstima merupakan produk herbal yang mampu membantu meningkatkan performa unggas pada masa bertelur, seperti peningkatan produksi telur, peningkatan berat telur dan menebalkan kerabang telur. Beragam manfaat tersebut dihasilkan dari pemberian **Eggstima** dengan cara:

- Stimulasi ovulasi
Ekstrak herbal yang terkandung dalam **Eggstima** berfungsi sebagai *egg stimulator*. *Egg stimulator* dapat memacu stimulasi *Gonadotrophin-Releasing Hormon* (GnRh) dimana merupakan hormon yang berperan dalam kesuburan reproduksi. Selanjutnya terjadi stimulasi ovulasi yang memicu pembentukan folikel telur pada saluran reproduksi sehingga produksi telur ayam meningkat.

- Keseimbangan mikroflora usus **Eggstima** mampu bekerja sebagai antimikroba dimana dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen di saluran cerna sehingga penyerapan nutrisi pakan lebih optimal. Salah satu ekstrak herbal dalam **Eggstima** juga mengandung inulin dan oligofruktose yang bermanfaat sebagai prebiotik (makanan bakteri baik). Keseimbangan mikroflora usus dapat membantu penyerapan nutrisi lebih optimal sehingga meningkatkan produksi dan perbaikan kualitas telur.
- Memperbaiki sel epitel usus Kombinasi herbal dalam **Eggstima** mampu membantu memperbaiki *barrier* usus dan menstimulasi sel epitel pada usus sehingga penyerapan nutrisi optimal dan kualitas telur meningkat. Kandungan ekstrak herbal dalam **Eggstima** juga membantu meningkatkan panjang dan lebar villi, serta kedalaman kriptas usus.
- Kaya asam amino dan mineral Ekstrak herbal yang digunakan kaya akan

asam amino dan mineral. Hal ini dapat mendukung dalam melengkapi nutrisi dalam penyusunan *ovomucin* atau protein putih telur dalam pembentukan albumin telur. Albumin yang semakin padat secara langsung dapat meningkatkan berat telur.

Dari hasil penelitian *Laboratory and Animal Testing* (LAT) Medion, pemberian **Eggstima** pada ayam petelur Lohmann Brown umur 27-34 minggu terbukti membantu meningkatkan produksi dan berat telur.

Keunggulan lain produk **Eggstima** yaitu memiliki bentuk cair dan kelarutan yang baik sehingga cocok pada penggunaan *nipple drinker* dan *automatic dosing pump* di kandang. Dosis yang bisa diberikan yaitu 1 ml tiap 2 L air minum atau setara 0,1 ml tiap kg berat badan.

Demikian bahasan mengenai herbal untuk meningkatkan produksi telur. Selain memberikan suplemen pada ayam, tetap perhatikan faktor lain seperti manajemen, nutrisi dan pencegahan penyakit. Semoga bermanfaat.

>>>> Milikilah!! <<<<<



- Informasi terkini tentang beragam penyakit ayam
- Gejala klinis dan patologi anatomi dengan gambar berwarna
- Pencegahan dan penanganan penyakit
- Diperkaya dengan program pemeliharaan kesehatan



- Teknis pemeliharaan *layer* yang praktis dan aplikatif
- Panduan pengendalian penyakit dan program kesehatan
- Berdasarkan data dan pengalaman para ahli di lapangan



- Teknis pemeliharaan yang mudah diaplikasikan
- Panduan pengendalian penyakit dan perhitungan analisa usaha pemeliharaan
- Program pemeliharaan kesehatan
- Dilengkapi dengan kisah sukses peternak *broiler*

Buku dapat diperoleh di marketplace Poultry Shop rekanan kami :
 Ternak Mania PS (Tokopedia, Shopee, Bukalapak) atau pesan via Whatsapp ke 0822 1859 2496

QUIZ^{04/23}

Berapakah angka yang cocok untuk mengisi 'A' dan 'B' ?

A

1115

B

451

684

686

203

268

436

270

Kirimkan jawaban Anda disertai alamat lengkap dan nomor yang dapat dihubungi melalui:

Pos : PT. Medion Jl. Babakan Ciparay 282 Bandung 40223 (up Bag. MedComm),

email : cs@medionindonesia.com (dengan subjek : Kuis 04/23)

Jawaban Anda kami tunggu sampai akhir 15 April 2023.

Pemenang akan diumumkan pada Info Medion edisi bulan Mei 2023.

JANGAN LEWATKAN, tersedia hadiah menarik untuk 3 orang pemenang!

PEMENANG & JAWABAN KUIS 03/23

Frans Ridhoni S. - Kotawaringin Barat
Amelia Nur Fazri- Kab. Bandung
M. Azyz - Kab. Kediri



HARGA RATA-RATA TELUR TIAP KG DI PULAU JAWA



HARGA RATA-RATA BROILER HIDUP TIAP KG DI PULAU JAWA



*Informasi harga dapat berubah sewaktu-waktu

-- 2021 - - - 2022 — 2023



Ragam Ternak

Meningkatkan Performa Sapi Potong dengan Suplemen Pakan

Peluang usaha beternak penggemukan sapi potong terus meningkat disaat kebutuhan daging sapi yang terus bertambah. Umumnya beternak penggemukan sapi potong dilakukan dengan membeli bakalan untuk digemukkan selama 3 sampai 4 bulan lalu dijual kembali. Pemeliharaan yang cukup singkat dibanding beternak sapi pembibitan menjadikan perputaran modal akan menjadi lebih singkat juga, sehingga keuntungan pun akan lebih cepat didapat.

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan saat ingin memulai beternak penggemukan sapi potong, salah satunya adalah dalam hal pemilihan bakalan. Bakalan yang baik untuk penggemukan dapat dipilih sapi jantan saat masa pertumbuhannya sedang optimal (berumur 1,5-2,5 tahun). Jenis atau bangsa sapi yang dipilih dapat sapi lokal atau impor dengan karakteristik laju pertumbuhan yang baik dan mudah beradaptasi.

Selanjutnya perhatikan juga kondisi fisik seperti dada yang lebar, tinggi dan panjang tubuh yang ideal, kaki kuat serta alat kelamin yang normal. Terakhir, perhatikan juga kesehatan bakalan yang ditandai dengan nafsu makan baik, mata cerah, kulit lentur dan rambut yang bersih mengkilat.

Suplemen Pakan untuk Ternak Sapi Potong

Salah satu faktor penting yang akan menentukan keberhasilan dalam penggemukan sapi potong adalah pakan. Pakan yang diberikan harus berkualitas dan memenuhi kebutuhan ternak. Pakan berkualitas tentu harus mengandung

kebutuhan zat nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral kompleks. Kebutuhan jumlah dan kualitas pakan yang terpenuhi akan memberikan dampak positif dengan meningkatnya pertambahan bobot badan harian.

Salah satu upaya meningkatkan kualitas pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak adalah dengan menambahkan suplemen. Suplemen pakan adalah bahan pakan tambahan yang bermanfaat untuk meningkatkan kadar nutrisi dan penyerapan zat nutrisi dalam pakan. Kandungan nutrisi pada suplemen dapat terdiri dari zat nutrisi mikro seperti vitamin, mineral dan asam amino. Walaupun persentase kandungan mineral dan vitamin hanya terdapat sedikit di dalam pakan, namun memiliki peran penting dalam metabolisme tubuh.

Sapi potong membutuhkan unsur mineral dalam pakan untuk mengoptimalkan pertumbuhan, reproduksi dan kesehatan. Mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah banyak disebut makromineral, sedangkan yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah sedikit adalah mikromineral. Setiap mineral tersebut memiliki fungsi yang berbeda (Tabel 1).

Kebutuhan mineral bagi sapi potong akan bergantung pada beberapa hal seperti umur, berat badan, jenis kelamin dan fase produksi. Kebutuhan mineral sapi saat masa pertumbuhan dan *finishing* dapat dilihat pada Tabel 2. Kebutuhan tersebut perlu dipenuhi keseimbangannya karena apabila kekurangan atau berlebih akan menyebabkan gangguan kesehatan. Contohnya kekurangan berbagai macam mineral akan menyebabkan penurunan

nafsu makan sehingga performanya tidak maksimal. Sedangkan jika berlebih, contohnya kelebihan fosfor dapat menyebabkan terbentuknya batu di saluran kemih dan *water belly* (penimbunan cairan di ruang abdomen).

Tabel 1. Mineral dan fungsinya bagi ternak

Mineral	Fungsi
Makromineral	
Calcium (Ca)	Pembentukan tulang dan gigi, kontraksi otot, aktivasi enzim, sekresi hormon
Phospor (P)	Pembentukan tulang dan gigi, efisensi penggunaan pakan, metabolisme energi
Magnesium (Mg)	Aktivasi enzim, pemecahan glukosa
Natrium (Na) & Chlorine (Cl)	Menjaga tekanan osmotik dan keseimbangan cairan tubuh
Kalium (K)	Keseimbangan asam-basa dan cairan tubuh, reaksi enzim
Sulfur (S)	Reaksi detoksifikasi, pertumbuhan mikroorganisme rumen
Mikromineral	
Besi/Iron (Fe)	Mencegah anemia
Selenium (Se)	Antioksidan
Cobalt (Co)	Sintesis vitamin B12
Mangan (Mn)	Aktivator enzim
Copper (Cu)	Mencegah anemia, aktivator enzim

Sumber : www.thecattlesite.com

Tabel 2. Kebutuhan mineral sapi masa pertumbuhan dan finishing

Mineral	Kebutuhan (%)	Mineral	Kebutuhan (ppm)
Calcium (Ca)	0.31	Besi/Iron (Fe)	100-200
Phospor (P)	0.21	Selenium (Se)	0.1
Magnesium (Mg)	0.1	Cobalt (Co)	0.1
Kalium (K)	0.06	Mangan (Mn)	20
Sulfur (S)	0.15	Copper (Cu)	10

Sumber : NRC, 2000

Kandungan lainnya dalam suplemen, yaitu vitamin dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan, metabolisme, reproduksi dan kesehatan ternak. Vitamin dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu vitamin larut air (vitamin B dan C) serta vitamin larut lemak (vitamin A,

D, E dan K). Selain mineral dan vitamin ada juga asam amino, yaitu suatu molekul sebagai '*building blocks*' yang digunakan untuk pembentukan protein dalam tubuh. Asam amino terbagi menjadi dua, yaitu esensial yang tidak dapat diproduksi dalam tubuh sehingga perlu dipenuhi dari pakan dan non esensial yang dapat diproduksi dalam tubuh. Contoh asam amino esensial yang dibutuhkan dari pakan adalah *lysine* dan *methionine*.

Salah satu contoh suplemen yang dapat diberikan untuk ternak penggemukan sapi potong adalah **Mix Plus Cattle Pro**. **Mix Plus Cattle Pro** merupakan sediaan premiks dengan kandungan multivitamin, mineral, dan asam amino. Kandungan tersebut bermanfaat sebagai antioksidan, membantu proses metabolisme dan sistem biokimia tubuh serta meningkatkan pertumbuhan. Suplemen ini dapat diberikan setiap hari dengan dosis 1-2 g/kg pakan yang dicampur pada konsentrat.



Mix Plus Cattle Pro dengan kandungan multivitamin, mineral dan asam amino

Nutrisi seperti mineral, vitamin dan asam amino sangat penting untuk produktivitas dan kesehatan sapi. Ketika pertambahan bobot badan harian maksimal dan penggunaan pakan lebih efisien maka akan memberikan keuntungan yang lebih besar. Dengan demikian, pemberian suplemen dapat meningkatkan performa ternak sehingga keuntungan peternak pun dapat meningkat.



Variasi Kualitas Nutrisi Bahan Pakan

Variasi kualitas bahan pakan yang tinggi dapat secara drastis menurunkan performa produksi unggas. Selain itu, pakan menyumbang lebih dari 70% dari biaya produksi unggas. Oleh karena itu, formulasi pakan yang akurat sangat penting untuk memastikan unggas mendapatkan pakan yang optimal dan tidak kekurangan atau kelebihan pasokan nutrisi. Namun, hal ini sulit dilakukan ketika spesifikasi nutrisi bahan pakan sangat bervariasi.

Pengertian Bahan Pakan

Bahan pakan (bahan makanan ternak) adalah segala sesuatu yang dapat diberikan kepada ternak baik yang berupa bahan organik maupun anorganik yang sebagian atau semuanya dapat dicerna tanpa mengganggu kesehatan ternak.

Bahan pakan dapat dikelompokkan menjadi:

- Bahan baku sumber energi
Yang dimaksud bahan baku sumber energi adalah bahan pakan yang mengandung energi metabolisme (EM) > 2.250 kkal/kg. Untuk pakan ayam, sumber energi bisa diperoleh dari biji-bijian terutama jagung.
Selain jagung, contoh bahan pakan sumber energi diantaranya ada dedak/ bekatul, *wheat pollard*, menir beras, gandum, sorgum dan gapelek. Untuk memenuhi kebutuhan energi yang tinggi, terutama untuk pakan ayam pedaging, terkadang ditambahkan pula minyak jenis *crude palm oil* (CPO) antara 1–5%.
- Bahan baku sumber protein
Yang dimaksud bahan baku sumber

protein adalah bahan pakan yang mengandung protein kasar (PK) $\geq 20\%$. Contohnya antara lain bungkil kedelai, *meat bone meal*, tepung ikan, *poultry meat meal*, DDGS dan *corn gluten meal*.

- Bahan baku sumber mineral
Di dalam bahan baku ini sebagian besar terkandung berbagai macam mineral, seperti kalsium, fosfor dan NaCl. Contohnya antara lain tepung/grit batu, tepung kulit kerang, tepung tulang, *dicalcium phosphate* (DCP), *monocalcium phosphate* (MCP) dan garam.
- *Feed supplement*
Feed supplement merupakan bahan pakan tambahan yang berupa zat-zat nutrisi, terutama zat nutrisi mikro seperti vitamin, mineral atau asam amino. Penambahan *feed supplement* dalam pakan berfungsi untuk melengkapi atau meningkatkan ketersediaan zat nutrisi mikro yang seringkali kandungannya dalam pakan kurang atau tidak sesuai standar.



Sumber : Dok. Medion

Mix Plus LLK13A, salah satu dari kumpulan produk *feed supplement* Medion

- *Feed additive*
Sedikit berbeda dengan *feed supplement*, *feed additive* merupakan zat tambahan yang bersifat non-nutritif

(bukan termasuk zat nutrisi), contohnya ialah enzim, *toxin binder*, *mold inhibitor*, dll. Peran *feed additive* dalam pakan tergantung dari jenis kandungan zat *additive*-nya.

Feed additive dengan kandungan enzim berfungsi meningkatkan proses pencernaan dan penyerapan pakan, sedangkan *feed additive* dengan kandungan *mold inhibitor* dapat menghambat pertumbuhan jamur sehingga dapat menjaga kualitas nutrisi pakan selama penyimpanan.



Sumber : Dok. Medion

Prozyme, salah satu dari beberapa produk *feed additive* Medion

Grafik tersebut merupakan hasil uji serat kasar pada dedak yang dilakukan di **Laboratorium Medion (MediLab)** tahun 2022. Tren kadar serat kasar pada dedak menunjukkan bahwa dari total 61 sampel, masih ada 29 sampel (47,5%) yang lebih dari standar maksimal. Secara literasi untuk kandungan serat kasar pada dedak maksimal 18% mutu III, 15% mutu II dan 12% mutu I (SNI 3178:20123).

Kelebihan serat bisa menyebabkan penurunan *feed intake*, penurunan pencernaan, terikatnya mineral Ca, P dan terjadinya *wet dropping*. Sehingga penggunaannya perlu dibatasi. Perlu dilakukan reformulasi pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Selain itu, kadar serat yang tinggi biasanya berkorelasi dengan tingginya asam fitat.

Saat ini banyak juga terjadi pemalsuan dedak dengan penambahan sekam. Hal ini juga yang menjadi salah satu penyebab kandungan serat kasar pada bekatul meningkat, dimana ini juga akan berpengaruh terhadap peningkatan kandungan asam fitat.

Uji *Phloroglucinol* bisa menjadi salah satu cara untuk mengidentifikasi kontaminasi sekam dalam dedak. Saat ditetaskan pada dedak, dalam waktu 5-10 menit akan terlihat perubahan warna. Semakin banyak kontaminasi sekam, maka warnanya semakin merah.

Data Kualitas Bahan Pakan di Lapangan

Variasi kualitas bahan baku masih sering kita temukan di lapangan. Berikut pada Grafik 1 merupakan contoh gambaran variasi bahan baku di lapangan.

Grafik 1. Tren Serat Kasar Dedak



Sumber : *Laboratorium Service Medion*



Sumber : Dok. Medion

Uji *Phloroglucinol*, semakin tinggi kontaminasi sekam warna akan semakin merah

Untuk memecah ikatan asam fitat perlu ditambahkan enzim fitase seperti yang terkandung dalam **Betterzym** (dosis 0,6 kg per ton pakan)/**Prozyme** (dosis 0,75 kg per ton pakan) sehingga dapat meningkatkan pencernaan pemanfaatan nutrisi terutama fosfor (P).

Selain dedak, pada Grafik 2 merupakan contoh gambaran variasi kualitas Bungkil Kacang Kedelai (BKK) di lapangan. Grafik tersebut merupakan hasil uji protein kasar pada BKK yang dilakukan di **Laboratorium Medion (MediLab)** tahun 2022. Tren kadar protein kasar pada BKK menunjukkan bahwa dari total 72 sampel, masih ada 22 sampel (30,6%) yang kurang dari standar minimal. Secara literasi untuk kandungan protein kasar pada BKK minimal 40% mutu II, 46% mutu I (SNI 01-4227-1996).

Rendahnya protein kasar pada BKK dapat meningkatkan penggunaan bahan baku

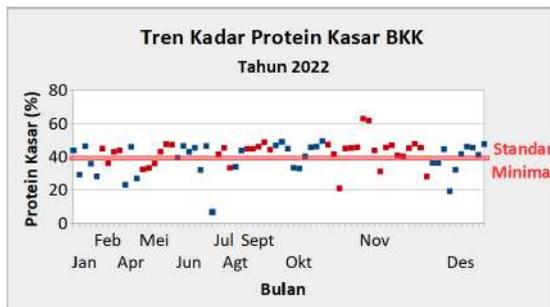
sumber protein lain menjadi lebih tinggi untuk memenuhi kebutuhan protein ternak. Perlu dilakukan reformulasi pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak serta suplementasi asam amino dalam campuran pakan seperti **Mix Plus LLM3A** (dosis 15 kg per ton pakan)/**Mix Plus LLM3B** (dosis 5 kg per ton pakan).

Disamping itu, tingginya kadar protein kasar pada BKK juga perlu diperhatikan karena dapat mengurangi penggunaan bahan baku sumber protein lain untuk memenuhi kebutuhan protein ternak. Perlu dilakukan reformulasi pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Selain itu, juga perlu waspada terhadap pemalsuan karena tren akhir-akhir ini banyak bahan baku sumber protein seperti BKK yang mempunyai pencernaan rendah sehingga akan berpengaruh terhadap performa produksi yang dihasilkan.

Pentingnya Kontrol Kualitas Bahan Pakan

"*Garbage in, garbage out*" sebuah istilah yang cocok untuk menggambarkan pentingnya kualitas bahan pakan. Makna dari istilah tersebut ialah jika kualitas bahan pakan yang digunakan bagus memenuhi standar, maka pakan yang dihasilkan pun akan baik kualitasnya. Sehingga performa ayam menjadi optimal. Sebaliknya, ketika bahan pakan yang digunakan kualitasnya buruk, maka kualitas pakan yang dihasilkan pun akan buruk.

Grafik 2. Tren Protein Kasar Bungkil Kacang Kedelai (BKK)



Sumber : *Laboratorium Service Medion*

Sebagus apapun formulasi pakan yang sudah disusun menggunakan *least cost formulation program* akan menjadi sia-sia jika bahan pakan yang digunakan tidak memenuhi standar kualitas.

Oleh karena itu, kualitas bahan pakan wajib dikontrol dengan baik secara rutin. Tujuan kontrol kualitas bahan pakan diantaranya adalah :

- Mengetahui kandungan nutrisi

Uji kualitas bahan pakan penting dilakukan sebelum formulasi pakan. Data yang diperoleh ini dapat digunakan untuk memastikan kesesuaian kandungan nutrisi dengan standar atau spesifikasi dari *supplier*. Uji kualitas bahan pakan yang dilakukan secara rutin nantinya akan membentuk database (*baseline*) kondisi bahan pakan yang dipakai. Oleh karena itu, adanya **MediLab** siap membantu memberikan pelayanan uji bahan pakan secara terpercaya.

Tidak hanya hasil uji laboratorium, **MediLab** juga memberikan interpretasi hasil uji sekaligus saran dan tindak lanjutnya.

- Mengetahui adanya kontaminasi atau pemalsuan

Bahan baku pakan ternak di lapangan rawan mengandung kontaminan atau dipalsukan. Adanya bahan kontaminan ini akan mengakibatkan nilai nutrisi semu. Contoh sederhana yaitu pemalsuan bekatul dan dedak halus yang ditambahkan gilingan sekam. Fungsi sekam yaitu sebagai bahan pengisi atau penambah bobot dari bekatul/dedak halus. Namun sayangnya sekam mengandung serat kasar yang tinggi sehingga susah dicerna oleh ternak unggas sehingga merugikan peternak. Untuk mengatasi hal tersebut bisa ditambahkan **Betterzym/Prozyme** ke dalam campuran pakan agar pencernaan pakan meningkat.

Beberapa bahan baku pakan yang juga sering dipalsukan adalah tepung ikan dan *meat bone meal* (MBM). Tepung ikan sering dicampur dengan urea, sedangkan MBM dicampur dengan tepung bulu. Penambahan urea maupun tepung bulu akan meningkatkan kadar protein kasar, namun urea tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh ayam, bahkan bersifat *toxic* (racun). Sedangkan protein kasar dari tepung bulu meskipun kadarnya tinggi, namun kecernaannya rendah.

Kontaminan lainnya dalam pakan yang paling berbahaya bagi ternak adalah mikotoksin (racun jamur). Dengan begitu, uji identifikasi kadar mikotoksin akan membantu memastikan ada tidaknya kontaminasi racun jamur tersebut. Saat terdeteksi pakan sudah terkontaminasi mikotoksin, peternak bisa melakukan penanganan dengan mencampur bahan pengikat racun jamur (*toxin binder*) seperti **Freetox/Freetox G/Fungitox** ke dalam pakan ternak.

Sesuaikan Formulasi dengan Kondisi Bahan Pakan

Formulasi pakan bisa dilakukan dalam waktu yang cepat. Terlebih lagi sudah ada *software* khusus untuk formulasi pakan, seperti *Brill* maupun *Winfeed*. Optimasi formulasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan kandungan nutrisi dan harga. Selain mendapatkan harga terjangkau, kandungan nutrisi pakannya harus mampu memenuhi kebutuhan produksi ayam.

Formulator akan mengoptimalkan formulasi dengan memperhatikan kebutuhan nutrisi makro, seperti energi metabolisme, protein, lemak, abu sampai ketercukupan nutrisi mikro, seperti vitamin, asam amino dan *trace mineral* (mineral mikro). Data kandungan bahan pakan yang lengkap akan sangat membantu dalam proses optimasi formulasi ini. Semoga bermanfaat.

Medion Manfaatkan Teknologi untuk Tingkatkan Edukasi dan Kolaborasi

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, memudahkan Medion dalam memberikan edukasi kepada para peternak. Salah satunya berkolaborasi dengan PT Farmsco Feed Indonesia melalui program Farmsco *E-Learning*, yakni edukasi kepada masyarakat, secara khusus kepada peternak dalam bentuk webinar (*online*).



Selasa, 28 Februari 2023, Medion berkesempatan untuk memberikan edukasi yang bertemakan "*Biosecurity & Vaksinasi di Peternakan Unggas*". Webinar berlangsung menggunakan Zoom dan *streaming Youtube Medion* dan diikuti oleh 209 peserta. Dengan menghadirkan drh. Fakhri Husain (*Technical Education and Consultation Medion*) dan Rizki Anugerah, S.Pt (*Customer Care PT Cahaya Technology Unggas*) sebagai pembicara.

Webinar ini bertujuan agar peserta mengetahui *trend* penyakit yang menyerang peternakan serta memahami konsep, cara, dan efektivitas dari *biosecurity & vaksinasi* pada peternakan unggas. Saat sesi tanya jawab, peserta berperan aktif dan semakin meriah dengan diadakannya *quiz* berhadiah.

Salah seorang peserta, Khuril Muhaimin, S.Pt dari Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan Kab. Sleman menyampaikan bahwa materi sangat bermanfaat serta diharapkan webinar seperti ini dapat terus dilanjutkan, didukung dengan adanya media *online* yang dapat memperluas sebaran informasinya. Selain itu, Putri Zamrotul Mufidah dari Universitas Muhammadiyah Malang memberikan *feedback* bahwa materi webinar yang disampaikan mudah dipahami sehingga dapat dipraktikkan dengan baik dan menjadi motivasi.

Kolaborasi ini menjadi bukti nyata konsistensi Medion dalam menjalankan salah satu pilar Medion Peduli, yakni Peduli Pendidikan. Besar harapan Medion dapat terus menjalin kerja sama yang baik dengan seluruh pemangku kepentingan, khususnya dalam bidang edukasi.

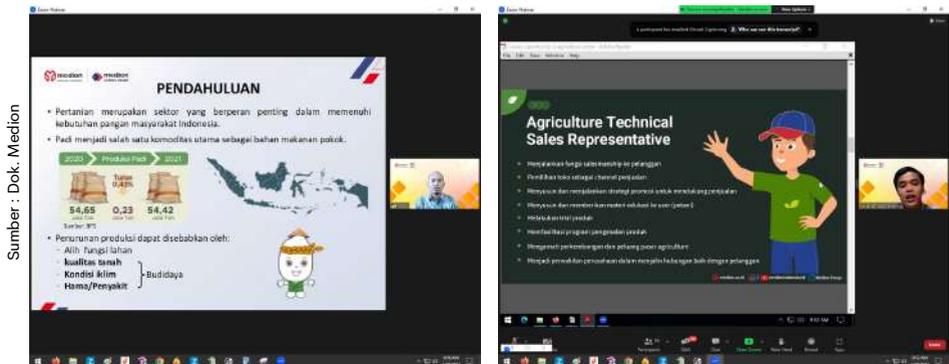
Medion Berikan Wawasan Mengenai Pestisida & Peluang Karir di Bidang Pertanian

Medion melalui salah satu program edukasinya *Studium Generale & Sharing Session*, berbagi ilmu secara *online* kepada 91 mahasiswa dan alumni jurusan pertanian dari universitas di seluruh Indonesia. Kegiatan dilaksanakan pada 28 Februari 2023 dengan mengangkat topik "Pestisida: Kawan atau Lawan?" dan *sharing session* "Career Opportunity in Agriculture Sector". Program ini merupakan bentuk kontribusi Medion terhadap dunia pendidikan.

Muhamad Faturahman, S.P. sebagai *Agriculture Technical Education & Consultation Staff* Medion memaparkan praktik penggunaan pestisida secara efektif. Singkatnya, penggunaan pestisida yang tepat akan berdampak positif pada hasil panen dan membantu petani melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu (hama, penyakit, dan gulma). Namun jika digunakan secara berlebihan, pestisida dapat berdampak negatif pada kesehatan manusia, kelestarian lingkungan, resistensi, hingga berkurangnya organisme lain yang tidak merusak tanaman. Acara kemudian dilanjutkan oleh Arief Septiawan, S.P sebagai *Agriculture Technical Sales Representative Staff* Medion yang turut menambah wawasan terkait dunia kerja pertanian. Arief menjelaskan bahwa dengan terjun langsung ke lapangan bertemu petani dan memberikan arahan serta edukasi, dapat membantu petani menyelesaikan masalah pertanian yang sedang dihadapi.

Tanggapan berupa apresiasi pun datang dari salah satu peserta, "Webinar ini sangat membuka wawasan mengenai dunia pertanian khususnya pestisida, dan membuka pikiran untuk prospek sarjana pertanian kedepan. Terima kasih banyak telah mengadakan webinar ini, semoga kedepannya dapat dilaksanakan webinar serupa dengan topik pembahasan yang lebih menarik."

Medion saat ini sedang mengembangkan sayap bisnisnya ke bidang pertanian dan membuka peluang karir bagi lulusan pertanian yang ingin bertumbuh bersama Medion. Ini merupakan bentuk nyata komitmen perusahaan untuk selalu memberikan solusi yang inovatif dan menyeluruh bagi seluruh pemangku kepentingan.



Muhamad Faturahman (kiri) dan Arief Septiawan (kanan) saat mempresentasikan materi

Sumber : Dok. Medion

Medion Berpartisipasi Dalam Konferensi Internasional di Amerika Serikat

Medion terpilih menjadi salah satu narasumber dalam Western Poultry Disease Conference (WPDC) 2023 pada 13-15 Maret 2023 di Sacramento, California. Konferensi ini mengangkat tema "*The Impact of Highly Pathogenic Avian Influenza of the Poultry Industry*" dan diselenggarakan oleh Western Poultry Disease Conference (WPDC) Foundation.



Sumber : Dok. Medion

Pembicara utama WPDC 2023 meliputi David Swayne (ahli tentang AI), Cornell University, dan United State Department of Agriculture (USDA). Selain sesi pembicara utama, terdapat juga sesi poster dan presentasi oral oleh peneliti dari universitas ternama di US, Kanada, dan Asia serta perusahaan terkait kesehatan hewan. WPDC dihadiri oleh dokter hewan/praktisi kesehatan hewan, peneliti, profesional yang terkait dengan manajemen dan kesehatan unggas.

Melina Jonas saat sedang mempresentasikan hasil riset tim peneliti Medion



Peserta sedang menyimak presentasi dari Melina Jonas

Melina Jonas sebagai perwakilan dari Medion, membawakan presentasi oral dengan judul "*Epidemiology and Control of Avian Influenza in Indonesia – Industry Perspective*" pada Senin, 13 Maret 2023. Presentasi ini merupakan hasil riset yang dilakukan oleh tim Medion, diantaranya Wahyu Haryanto, Aprilla Sahesti, Ely Setiawaty, Rizqi Ardhiarini, dan Christina Kusumaningrum.

Melina menyampaikan hasil risetnya, dimana *Avian Influenza (AI)* telah beredar di Indonesia selama 20 tahun. Adapun kebijakan pemerintah untuk mencegah penyakit tersebut dengan pelaksanaan vaksinasi. Vaksinasi dapat mengurangi kasus AI, gejala klinis, dan kematian tetapi bukan munculnya virus baru. Sebagian disebabkan oleh perbedaan dalam praktik vaksinasi di berbagai sektor perunggasan. Adanya deteksi cepat dari virus lapangan yang berubah adalah kunci untuk menciptakan vaksin dengan perlindungan yang baik.

Program pengawasan Medion menunjukkan bahwa H5N1 2.1 beredar dari tahun 2003 hingga 2016, kemudian digantikan oleh H5N1 2.3.2.1c pada tahun 2012, dan pada tahun 2019 dua pola 2.3.2.1c terdeteksi. H5N1 2.3.4.4b baru-baru ini ditemukan. H9N2 H9.4.2.5 diisolasi dari tahun 2016 hingga sekarang. Ayam tanpa vaksinasi H9N2 bisa menjadi kecenderungan wabah H5N1 berulang. Homologi isolat vaksin berkontribusi pada perlindungan. Kebijakan pemerintah baru-baru ini mengizinkan penggunaan isolat dari pengawasan independen dalam vaksin dapat memberi insentif kepada industri untuk memperkuat program pengawasan mereka dan memungkinkan pembaruan isolat vaksin yang lebih cepat.

Medion sebagai produsen vaksin unggas di Indonesia, terus berkomitmen untuk melakukan riset terhadap virus yang menyerang unggas, termasuk Avian Influenza (AI). Dari hasil riset tersebut, akan menjadi pengembangan dan inovasi bagi vaksin Medion, yaitu Medivac yang telah diproduksi sejak 30 tahun lalu. Kini Medivac, telah digunakan di semua provinsi di Indonesia dan 15 negara di Asia dan Afrika.



INDO LIVESTOCK 2023 EXPO & FORUM



INCORPORATING WITH

INDOFEED
2023 EXPO & FORUM

INDO DAIRY
2023 EXPO & FORUM

**INDO
AGROTECH**
2023 EXPO & FORUM

INDO VET
2023 FORUM

**INDO
FISHERIES**
2023 EXPO & FORUM



**THE 16th INDONESIA'S NO.1 INTERNATIONAL
LIVESTOCK, FEED, DAIRY, AGRICULTURE,
VETERINARY, AND FISHERIES INDUSTRY EVENT**

26 - 28 July 2023

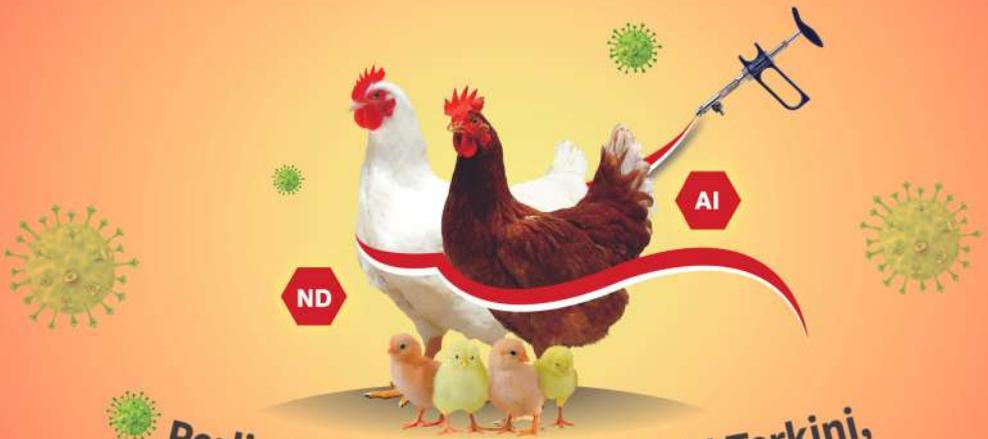
Grand City Convex
Surabaya - Indonesia



**Limited Space Available
Book Your Space TODAY!**

Contact us





**Perlindungan terhadap ND-AI Terkini,
Lengkap dan Praktis**



Medivac ND G7-AI *H5N1 & H9N2*

Resiko kerugian ekonomi yang besar karena penyakit ND dan AI sangat meresahkan peternak. Anda tidak perlu khawatir lagi, **Medivac ND G7-AI *H5N1 & H9N2*** mengandung isolat lokal yang homolog dengan virus lapang. Lengkap dan praktis melindungi ayam dari serangan ND dan AI terkini. **Medivac ND G7-AI *H5N1 & H9N2*** menjawab kebutuhan Anda.



medionfarma.co.id



Customer Service
(+62)813-2185-7405

 **medion**
BANDUNG - INDONESIA
MENGUTAMAKAN MUTU MEMUASKAN KONSUMEN

30
Medivac
Innovative & holistic

Jl. Raya Batujajar 29, Cimareme, Bandung, 40552, Indonesia | (+62)22-6866090

INFORMASI PRODUK

Customer Service : 0813 2185 7405; Konsultasi Teknis : 0823 2143 4063



EGGSTIMA

Herbal peningkat produksi telur

EGGSTIMA merupakan herbal cair yang mampu membantu meningkatkan performa unggas pada masa bertelur, seperti peningkatan produksi telur, peningkatan berat telur dan menebalkan kerabang telur.

Keunggulan

- Membantu meningkatkan produksi telur
- Membantu meningkatkan berat telur
- Menebalkan kerabang telur

Keunggulan

- **Efektif meningkatkan produksi telur dan berat telur**

Pemberian **EGGSTIMA** pada ayam petelur Lohmann Brown umur 27–34 minggu membantu meningkatkan produksi dan berat telur.

1. Meningkatkan produksi telur



2. Meningkatkan berat telur



Sumber: Laboratory and Animal Testing Medion, 2020

Keterangan : Kontrol (-) tidak diberikan perlakuan

- **Efektif menebalkan kerabang telur**

Pemberian **EGGSTIMA** pada ayam petelur Lohmann Brown umur 72–75 minggu membantu mencegah penurunan kualitas kerabang.

- **Cocok untuk nipple drinker dan dosing pump**

EGGSTIMA memiliki bentuk cair dan kelarutan yang baik sehingga dapat digunakan untuk *nipple drinker* dan *automatic dosing pump*.

Dosis dan Aturan Pakai

1 ml tiap 2 L air minum atau setara 0,1 ml tiap kg berat badan

Nomor Registrasi

Indonesia : KEMANTAN RI No D 22097576 ATC