

**info
medion**

memberikan informasi &
teknologi beternak

Pentingnya Menjaga Kualitas Air di Peternakan Ayam

November 2023

SUPLEMEN

Strategi Mengendalikan Feses dan Lalat di Peternakan Ayam

**ARTIKEL
PERTANIAN**

Pengendalian Gulma pada Tanaman Jagung



RAGAM TERNAK



Menjaga Kualitas Pakan Ternak Sapi



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





Bukan Hanya Pengamatan Fisik Saja

Air merupakan komponen penyusun terbesar tubuh untuk ayam pedaging dan petelur. Konsumsi air minum ayam dapat menjadi indikasi kesehatan ayam atau baik/buruknya praktik manajemen pemeliharaan. Kekurangan air bersih dan segar bisa menghambat pertumbuhan pada ayam pedaging dan menghambat produksi telur pada ayam petelur. Karakteristik ayam modern saat ini yang sensitif terserang penyakit juga memberi peluang besar bagi bibit penyakit untuk menginfeksi melalui air minum. Selain itu, mengingat bulan-bulan ini merupakan masa peralihan dari musim kemarau ke musim hujan, maka sudah seharusnya kewaspadaan kita terhadap kualitas air minum terus ditingkatkan.

Air dengan kondisi fisik yang memenuhi syarat, masih mempunyai kemungkinan mengandung bahan-bahan kimia dan mikroorganisme yang berbahaya bagi ayam, begitupun sebaliknya. Mengingat banyaknya masalah yang terjadi terkait kualitas air di areal peternakan, maka kita sebagai peternak perlu rutin memeriksa serta menjaga kualitas air secara menyeluruh demi kesehatan dan pencapaian performa ayam. Hal tersebut menjadi landasan kami, tim redaksi, dalam menghadirkan Artikel Utama Info Medion edisi November 2023 kali ini yang mengangkat topik mengenai pentingnya memperhatikan kualitas air di peternakan.

Sebagai wawasan tambahan, pada rubrik Suplemen kami juga akan memaparkan bahasan tentang penanganan limbah kotoran ayam dan upaya meminimalkan penyebaran lalat di peternakan. Tidak lupa kami berikan artikel Konsultasi Teknis, Ragam Ternak, Artikel Pertanian, Peristiwa, serta Kuis dengan hadiah menarik. Akhir kata, selamat membaca!

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 Anda!

BERLANGGANAN INFO MEDION



SCAN / KLIK
DISINI
←←

DAFTAR ISI

ARTIKEL UTAMA

Pentingnya Menjaga
Kualitas Air di Peternakan Ayam

02

KONSULTASI TEKNIS

10

SUPLEMEN

Strategi Mengendalikan
Feses dan Lalat di Peternakan
Ayam

13

KUIS

16

INFO HARGA

17

RAGAM TERNAK

Menjaga Kualitas Pakan
Ternak Sapi

18

ARTIKEL PERTANIAN

Pengendalian Gulma pada
Tanaman Jagung

20

PERISTIWA

24

Pentingnya Menjaga Kualitas Air di Peternakan Ayam

Beberapa kebutuhan pokok yang dapat menjadi penentu dalam keberhasilan performa atau produktivitas dalam beternak ayam diantaranya adalah udara, air dan pakan (UAP). Air merupakan kebutuhan pokok yang kedua setelah udara. Air memiliki fungsi yang vital bagi tubuh ayam karena menjadi komponen penyusun terbesar, yaitu 60–85% dari seluruh bagian tubuhnya.

Asupan air minum yang tepat secara kuantitas maupun kualitas sangat diperlukan ayam untuk menunjang performa atau produktivitas ayam. Sebagai contoh, air di dalam tubuh dapat berperan dalam mengatur suhu tubuh ayam, menjaga keseimbangan cairan tubuh, media pencernaan makanan sehingga nutrisi terserap lebih baik dan mendukung semua proses fisiologi tubuh ayam. Selain itu, air juga dibutuhkan untuk kegiatan operasional dalam peternakan seperti kebersihan lingkungan peternakan, media untuk vaksinasi dan medikasi, lalu sanitasi dan desinfeksi kandang, tempat pakan dan minum, serta peralatan lain yang menunjang laju peternakan.

Setelah kita mengetahui pentingnya air tersebut, maka menjadi kewajiban dalam memperhatikan kualitas air yang digunakan di peternakan, terutama air yang akan diberikan atau dikonsumsi oleh ayam. Untuk mengetahui standar kualitas air, dapat diukur dari beberapa parameter yaitu:

1. Kualitas fisik

Kualitas fisik meliputi warna, bau, dan kejernihan air

2. Kualitas kimia

Kualitas kimia meliputi pH, kadar klorida, nitrat, nitrit, besi dan kesadahan air

3. Kualitas biologi

Kualitas biologi/bakteri dalam air dapat diukur secara kualitatif dan kuantitatif.

Pengamatan secara kualitatif dengan melihat ada atau tidaknya cemaran bakteri. Sedangkan pengukuran secara kuantitatif dengan menghitung jumlah total cemaran bakteri seperti *coliform*, *Escherichia coli* dan *Salmonella sp.* dari 100 mL sampel air.

Standar Kualitas Air

Menjaga kualitas air di peternakan merupakan salah satu bagian dari *biosecurity*. Kualitas air yang bermasalah secara tidak langsung akan berdampak pada penurunan performa atau produktivitas bahkan kesehatan ternak. Karena air bisa menjadi media penularan penyakit seperti Colibacillosis, Salmonellosis dan penyakit infeksius lainnya. Oleh sebab itu, pentingnya memastikan kualitas air di peternakan terutama air minum yang akan dikonsumsi ternak atau air yang digunakan untuk proses operasional di peternakan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Tabel 1. Standar Kualitas Air di Peternakan Ayam

Parameter	Standar
Fisik	
- Warna	Tidak berwarna
- Bau	Tidak berbau
- Kejernihan	Jernih
Kimia	
- pH	6,5 – 8,5
- Klorida (ppm)	≤250
- Nitrat (ppm)	≤25
- Nitrit (ppm)	<1
- Kesadahan Ca ²⁺ dan Mg ²⁺ (mg/l)	≤110
- Besi (ppm)	<0,3
Biologi	
- Coliform	<50
- <i>Escherichia coli</i>	0/Negatif
- <i>Salmonella sp</i>	0/Negatif

Sumber :

- Ritz, C. W., & B. D. Fairchild. 2015. Poultry Drinking Water Primer. *UGA Extension Bulletin 1301*.

- ISA Management Guide Cage Production System, 2015

- Kemenkes No 32 Tahun 2017.

- Medion

Permasalahan Kualitas Air

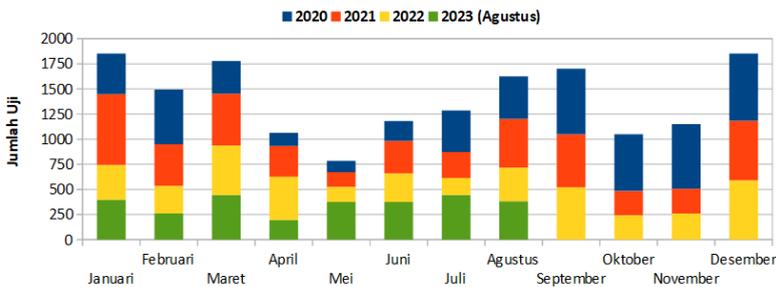
Kualitas air yang tidak sesuai dengan standar, tentu dapat menyebabkan penurunan performa dari pemeliharaan ayam. Karena berbagai dampak yang ditimbulkan akibat kualitas air yang bermasalah pada akhirnya berimbas pada kerugian ekonomi pada peternakan. Berikut data pengujian kualitas air di **MediLab** (Laboratorium Medion) selama tahun 2020 hingga 2023 (Agustus).

Berdasarkan persentase ketidaksesuaian hasil uji tersebut pada **Grafik 2**, rata-rata sebanyak 31% sampel belum memenuhi standar kualitas air untuk peternakan ayam dengan total parameter pengujian meliputi kualitas air secara fisik, kimia dan biologi.

a. Kualitas fisik

Berdasarkan data pada **Grafik 3**, persentase ketidaksesuaian hasil uji dibandingkan dengan standar masih cukup sering terjadi. Persentase

Grafik 1. Jumlah Pengujian Kualitas Air di MediLab

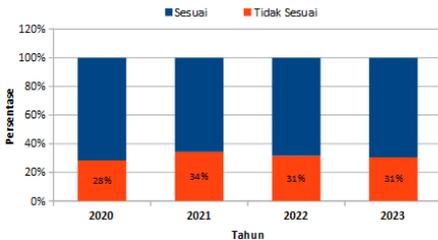


Sumber : Medion Laboratorium, 2023

Berdasarkan data pada **Grafik 1**, jumlah pengujian kualitas air dari peternakan ayam paling tinggi terjadi pada bulan Januari, Februari, Maret, Agustus, September dan Desember selama 4 tahun terakhir hingga kini. Jumlah total pengujian kualitas air mencapai 16.833 sampel. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jumlah permasalahan kualitas air pada peternakan ayam paling sering terjadi ketika menjelang pergantian musim terutama penghujan dan pergantian tahun (akhir hingga awal tahun).

ketidaksesuaian antara kejernihan, warna dan bau berturut-turut dengan nilai 80%, 19% dan 11%. Air minum ayam harus jernih, tidak berbau, dan tidak berwarna. Kualitas fisik air yang bermasalah biasanya berkaitan dengan kadar zat kimia atau jumlah bakteri yang melebihi batas standar. Sehingga kondisi tersebut bisa menyebabkan perubahan bau, warna dan air menjadi keruh. Hal ini pada akhirnya dapat berdampak pada penurunan konsumsi air minum ayam.

Grafik 2. Persentase Ketidaksesuaian Hasil Uji Dibandingkan Standar

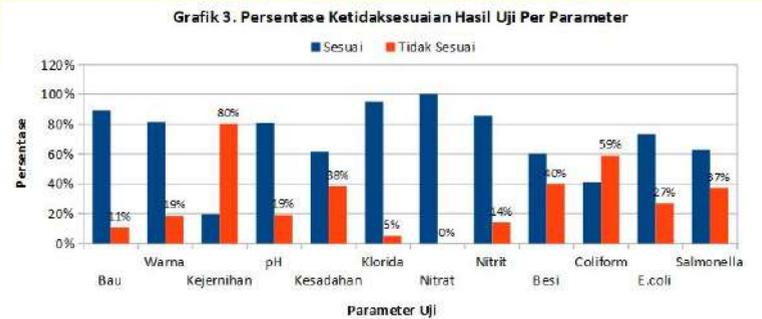


Sumber : MediLab, 2023



Sumber: Dok. Medion

Air minum berkualitas menunjang kesehatan dan produktivitas

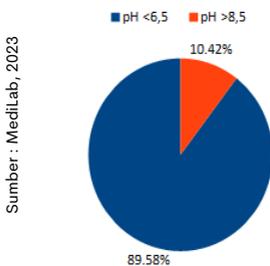


Sumber : Medilab, 2023

b. Kualitas kimia

Persentase ketidaksesuaian kualitas kimia air meliputi pH, tingkat kesadahan, kadar klorida, nitrat, nitrit dan besi berturut-turut dengan nilai 19%, 88%, 5%, 0%, 14%, dan 40%. Kualitas kimia air yang bermasalah dapat berpengaruh terhadap proses kimiawi yang terjadi di dalam tubuh ayam ketika dikonsumsi. Selain itu juga dapat memicu terjadinya reaksi kimia saat digunakan sebagai media pelarut vaksin aktif, obat, dan vitamin via air minum serta desinfektan. Reaksi kimia ini pada akhirnya akan menyebabkan penurunan kinerja dan efektivitas dari produk tersebut contohnya pH air tidak sesuai standar.

Grafik 4. Persentase Nilai pH Tidak Sesuai Standar

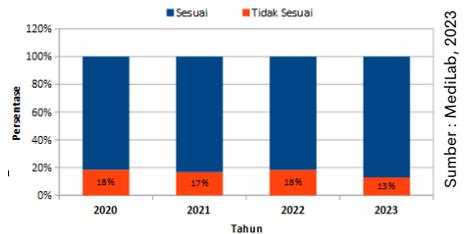


Sumber : Medilab, 2023

Kondisi pH air di peternakan seharusnya berkisar antara 6,5 – 8,5 atau dalam kondisi netral. Jika lebih tinggi (basa) atau lebih rendah (asam) dari batas standar, perlu menjadi perhatian untuk dilakukan *treatment* pada air tersebut supaya tidak mengganggu proses fisiologis tubuh dan laju peternakan ayam.

Berdasarkan data persentase nilai pH air yang tidak sesuai standar (**Grafik 4**), sebanyak 89,58% sampel memiliki pH asam dan 10,42% pH basa. Menurut Hess dan Macklin (2019), unggas dapat mengonsumsi air minum dengan pH asam lebih baik daripada kondisi basa. Walaupun demikian, air dengan pH terlalu asam (<6,5) dapat mempengaruhi performa ayam, merusak peralatan peternakan, dan berpengaruh terhadap pelarutan obat dan vaksin. Sedangkan air yang terlalu basa (>8,5) mengindikasikan tingginya kadar kalsium dan magnesium dalam air. Kondisi pH yang terlalu basa bisa mengganggu pencernaan, menyebabkan diare, menurunkan *feed intake*, dan dapat menimbulkan kerak pada saluran air.

Grafik 5. Persentase Ketidaksesuaian Hasil Uji pada Parameter Kimia



Sumber : Medilab, 2023

Persentase ketidaksesuaian hasil uji kualitas air secara kimia dibandingkan standar selama tahun 2020 hingga 2023 (Agustus) rata-rata berkisar 17% dari total pengujian sejumlah 5853 sampel (**Grafik 5**). Hal ini menunjukkan bahwa ratusan

sampel yang diuji masih berpotensi bermasalah atau tidak sesuai standar. Termasuk masalah tingkat kesadahan air yang dapat berpengaruh terhadap proses operasional di *farm*. Seperti memengaruhi medikasi (terutama dapat menurunkan efektivitas kinerja obat golongan Fluoroquinolon dan Tetracycline), merusak vaksin aktif via air minum, serta saat digunakan sebagai pelarut desinfektan.

Parameter lain seperti kadar klorida juga perlu diketahui. Klorida di dalam air terdapat dalam bentuk halogen klor (Cl) dan akan berikatan dengan kation-kation garam (misalnya: Na^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+}) membentuk senyawa garam seperti NaCl^2 , CaCl^2 , MgCl^2 . Dalam jumlah tinggi (melebihi standar), klorida akan menimbulkan rasa asin pada air sehingga ayam cenderung meningkatkan konsumsi air minum dan menurunkan konsumsi ransum. Akibatnya ayam akan sering terkena diare. Efek lainnya, klorida yang tinggi akan mempercepat terjadinya korosi pada sistem instalasi air minum atau pada kandang.

Selain itu kadar nitrat dan nitrit di dalam air juga perlu diketahui supaya hasil uji yang tidak sesuai dengan standar bisa segera dilakukan evaluasi. Nitrit merupakan senyawa kimia turunan nitrat. Senyawa nitrat sendiri dihasilkan pada proses akhir dekomposisi materi organik seperti feses. Kandungan nitrat berlebih dalam air dapat menurunkan potensi vaksin dan obat. Sebenarnya nitrat tidak bersifat racun (toksik) terhadap ayam. Namun, konsumsi dalam jumlah berlebihan baru bisa menyebabkan keracunan. Dengan bantuan bakteri pengikat nitrogen salah satunya bakteri *Rhizobium*, nitrat bisa diubah menjadi nitrit yang 10 kali lebih beracun daripada nitrat. Nitrit akan mengikat hemoglobin dan menurunkan kadar oksigen dalam darah, akibatnya ayam dapat mengalami kematian. Selain

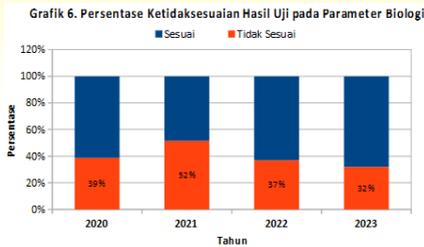
itu kandungan nitrit yang berlebih dapat memicu munculnya *biofilm* (Hubbard, 2020).

Berbagai macam logam/mineral umumnya ditemukan dalam air minum. Biasanya, senyawa tersebut ditemukan dalam konsentrasi yang relatif rendah dan tidak menimbulkan bahaya. Logam lain yang perlu diwaspadai contohnya kadar besi. Konsentrasi yang melebihi standar dapat mempengaruhi bau, rasa dan warna air, menyebabkan diare serta menimbulkan kerak yang dapat menyumbat saluran pipa. Selain itu juga dapat merusak virus vaksin, terutama saat vaksinasi melalui air minum, menurunkan efektivitas obat, membentuk senyawa kompleks dengan tetrasiklin, inaktivasi sulfonamide serta mempercepat pembentukan *biofilm* di sepanjang instalasi air. Hal ini karena adanya peningkatan populasi bakteri patogen di dalam air. *Biofilm* pada saluran air dapat menghambat laju aliran air di saluran *nipple* sehingga mengganggu dosis vaksin, obat dan vitamin yang dikonsumsi oleh ayam.

c. Kualitas biologi

Persentase ketidaksesuaian hasil uji kualitas biologi air dibandingkan dengan standar diantaranya *coliform* 59%, *E.coli* 27% dan *Salmonella* 37%. Keberadaan bakteri *coliform* umumnya berkaitan dengan pencemaran feses pada air minum akibat limpasan ke air permukaan atau air tanah. Idealnya, kontaminan bakteri tidak boleh ada dalam air minum. Berdasarkan data tersebut (**Grafik 3**), menunjukkan bahwa risiko kontaminasi bakteri pada air di peternakan masih cukup tinggi. Air bisa menjadi media penularan penyakit contohnya Colibacillosis. Sehingga perlu dilakukan *treatment* pada air untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang ada di dalam air supaya tidak menimbulkan penyakit.

Sumber : MediLab, 2023



Selama tahun 2020 hingga 2023 (Agustus), jumlah pengujian kualitas biologi air sebanyak 4950 buah dengan rata-rata hasil tidak sesuai standar berkisar 40% (**Grafik 6**). Tingginya kontaminasi bakteri pada air biasanya berkorelasi dengan tingginya kasus penyakit di lapangan, salah satunya Colibacillosis. Hal ini sesuai dengan data kasus penyakit di lapangan pada ayam *broiler* dan *layer* oleh Tim Medion, menunjukkan bahwa penyakit Colibacillosis masuk ke dalam 5 besar ranking penyakit. Sumber air yang terlalu dangkal, dekat dengan sumber tumpukan feses, dekat sawah, sungai/rawa, atau *septic tank*, memiliki risiko besar terkontaminasi *E.coli*. Berdasarkan data pada **Grafik 7**, menunjukkan jumlah pengujian kualitas biologi air (*coliform*, *E.coli* dan *Salmonella*) dari peternakan ayam paling tinggi terjadi pada bulan Januari, Maret, Agustus, September, dan

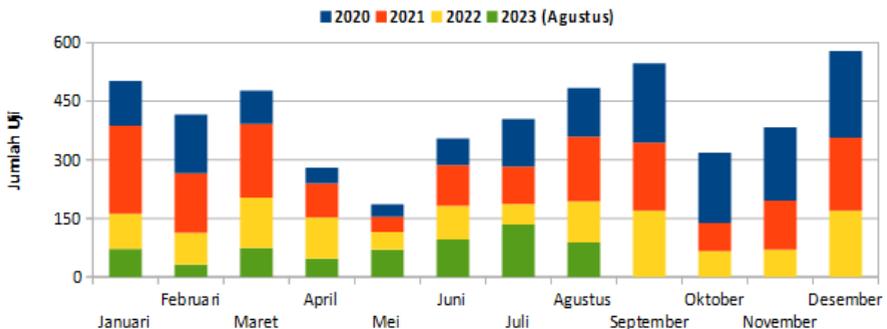
Desember selama tahun 2020 hingga 2023. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jumlah permasalahan kualitas biologi air, seperti tingginya cemaran bakteri *E.coli* sering terjadi pada saat pergantian musim dan menjelang akhir hingga awal tahun.

Kualitas air secara fisik, kimia, dan biologi yang tidak sesuai dengan standar dapat berpengaruh terhadap performa, produktivitas dan laju peternakan ayam yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerugian ekonomi. Permasalahan kualitas air saat terjadi pada salah satu parameter, mungkin akan cukup mudah dalam mengatasinya. Namun jika dibiarkan tanpa adanya penanganan, maka dapat memicu permasalahan yang lebih kompleks. Misalnya ketidaksesuaian parameter kimia dan biologi yang dapat mengakibatkan penanganan yang dilakukan juga semakin kompleks.

Pentingnya Uji Kualitas Air

Air dengan kualitas bersih dan tidak terkontaminasi harus selalu tersedia setiap saat untuk ternak. Namun, hal ini tergantung pada sumbernya, air yang disuplai untuk peternakan mungkin mengandung berbagai mineral dalam jumlah berlebihan atau terkontaminasi oleh bakteri.

Grafik 7. Jumlah Pengujian Kualitas Biologi Air di MediLab



Sumber : MediLab, 2023

Salah satu upaya pencegahan dalam menghadapi permasalahan kualitas air yaitu melalui uji laboratorium untuk memastikan kualitas air tetap stabil dan peralatan peternakan terutama instalasi air tetap berfungsi dengan baik. Uji kualitas air dapat dilakukan secara berkala misalnya rutin setiap 1-2 bulan sekali, saat akan memulai pergantian periode pemeliharaan baru, saat pergantian sumber air atau saat peralihan musim dan ketika musim penghujan. Seperti pada akhir tahun ini atau bulan Desember 2023 mendatang yang merupakan musim penghujan.

Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) pada **Ilustrasi 1**, prakiraan cuaca pada akhir tahun 2023 hingga awal tahun 2024 mendatang



Sumber : Dok. Medion

Proses pengujian kualitas air di **MediLab**

satunya melayani uji kualitas air. Didukung dengan teknologi yang canggih dan laboran yang handal, **MediLab** memberikan hasil uji dan interpretasi data yang cepat, akurat, dan lengkap sehingga memudahkan peternak



Sumber: BMKG

Ilustrasi 1. Prakiraan cuaca bulan Desember 2023

merupakan musim penghujan dengan curah hujan yang semakin tinggi. Tentu saja hal ini menjadi kewaspadaan bersama akan adanya tantangan tersendiri dalam menghadapi musim penghujan. Salah satu contohnya kualitas air yang menurun akibat tingginya cemaran bakteri. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji kualitas air di **MediLab** untuk mengetahui apa saja permasalahan kualitas air di peternakan kita.

MediLab hadir untuk membantu permasalahan di peternakan ayam, salah

dalam mengambil keputusan yang tepat. Melalui pengujian secara berkala, dapat segera ditentukan langkah penanganan selanjutnya.

Mengatasi Permasalahan Kualitas Air

Kualitas air yang tidak sesuai standar tentu dapat menyebabkan permasalahan pada suatu peternakan. Tidak hanya berpengaruh terhadap performa ternak, namun juga serangkaian proses operasional dalam

peternakan. Penggunaan *Water Treatment Plant* dapat membantu mengolah air baku menjadi air yang layak dikonsumsi untuk ternak. *Water Treatment Plant* juga mampu menjaga kualitas air minum ternak sesuai standar, sehingga meminimalkan risiko konsumsi cemaran pada air minum yang berdampak pada kesehatan dan performa ternak. Selain itu beberapa cara yang dapat dilakukan saat terjadi permasalahan kualitas air seperti:

a. Kualitas fisik

Penanganan terhadap bau, warna dan kejernihan yang bermasalah, dapat dilakukan dengan metode filtrasi atau penyaringan. Bisa juga dengan metode lain yaitu mencampurkan tawas ke dalam torn dengan dosis 2,5 gram tiap 20 liter air minum. Tawas ini berfungsi sebagai penjernih yang dapat mengikat partikel atau mineral yang terkandung di dalam air.

b. Kualitas kimia

Penanganan terhadap pH air yang tidak sesuai standar, dapat dilakukan dengan cara mencampurkan **Netrabil** dengan dosis 5 gram per liter air minum. Selain itu dengan metode filtrasi atau mencampurkan soda kue saat pH asam dan asam sitrat saat pH basa.



Sumber: Dok. Medion

Netrabil, menetralkan pH air

Penanganan terhadap kandungan mineral/logam berlebih juga dapat dilakukan dengan metode filtrasi. Caranya yaitu dengan mengalirkan air dari sumber ke

penyaringan atau alat filter berupa pasir silika/zeolit, karbon aktif dan manganese sebelum dialirkan menuju torn. Selain itu bisa juga mencampurkan **Medimilk/Netrabil** dalam air.

c. Kualitas biologi

Penanganan terhadap cemaran mikroba (*coliform*, *E.coli*, *Salmonella sp.*, dll) dapat dilakukan dengan sanitasi air minum menggunakan **Desinsep** dengan dosis 30 ml per 1000 liter air. Sebelum digunakan untuk melarutkan obat/vitamin/herbal, air minum yang mengandung **Desinsep** sebaiknya diendapkan terlebih dahulu selama 6-8 jam. Selain itu, penting juga melakukan *flushing* pada instalasi air minum untuk mencegah perkembangan *biofilm*.



Sumber: Dok. Medion

Water Treatment Plant, menjaga kualitas air di peternakan

Air merupakan bagian integral dari banyak proses biologis dalam tubuh ternak. Kualitasnya sangat penting karena mewakili antara 50-70% bobot hidup ayam dewasa dan jumlah konsumsi air biasanya 2-2,5 kali lebih besar dibandingkan konsumsi pakan. Selain menjadi komponen utama tubuh, air juga merupakan pelarut utama yang terlibat dalam banyak proses metabolisme. Sekalipun dianggap sebagai media penularan penyakit. Oleh sebab itu, pengendalian kualitas air yang baik dimulai dengan mengetahui sifat fisik, kimia dan biologi terhadap air yang digunakan melalui uji kualitas air secara berkala. Karena air berkualitas akan menunjang keberhasilan performa dan laju peternakan.

WTP

WATER TREATMENT PLANT

WTP

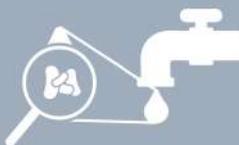
(Water Treatment Plant) berfungsi untuk mengolah air baku menjadi air yang layak dikonsumsi bagi ternak.

WTP mampu menjaga kualitas air minum sesuai standar dan meminimalisir resiko konsumsi cemaran pada air minum yang akan berdampak pada kesehatan serta performa ternak.



Mengolah

Mengolah air bahan baku menjadi air yang kualitasnya sesuai dengan standar mutu air minum ternak.



Meminimalisir

Meminimalisir resiko pencemaran air minum yang akan berdampak pada kesehatan dan performa ternak.



Mutu

Mutu hasil olahan terjamin dengan melakukan validasi di Medialab Medion.



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

Bapak Yani Bandung – Jawa Barat

Apa penyebab permasalahan debit air yang kurang dalam *watering system* di kandang *closed house* serta standar kebutuhan kuantitas air minum ayam *layer* fase *starter*?

Jawab :

Air merupakan hal yang penting bagi tubuh ayam karena menjadi komponen penyusun terbesar yaitu mencapai 60% - 85% dari seluruh bagian tubuhnya. Dari persentase tersebut dapat kita ketahui bahwa air mempunyai fungsi dan peranan yang begitu besar dan signifikan. Oleh karena itu, debit dan tekanan air yang keluar dari *nipple* harus disesuaikan dengan kebutuhan ayam agar *water intake*-nya tercapai.

Masalah debit air yang tidak cukup atau kurang pada pemeliharaan ayam *layer* bisa disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya adalah:

- Jalur *nipple* yang tidak lurus atau tidak rata jalur *nipple* yang tidak lurus akan mempengaruhi tekanan air yang keluar dari *nipple*. Jalur *nipple* yang tidak lurus maka pada posisi yang lebih tinggi akan berakibat tekanan air menjadi kecil, demikian sebaliknya. Jalur *nipple* yang lurus akan membuat keseragaman distribusi air yang rata antara *nipple* satu dengan *nipple* lain sehingga kebutuhan konsumsi air minum ayam dapat terpenuhi.



Jalur *nipple* harus lurus agar tekanan air sama

- Pengaturan tekanan regulator yang tidak tepat pengaturan tekanan pada regulator *nipple* juga sangat berpengaruh terhadap kecukupan air minum yang dibutuhkan ayam. Dalam regulator *nipple* terdapat tabung transparan dan bola penampung. Bola tersebut akan menggambarkan besaran tekanan air yang terdistribusikan di sepanjang jalur *nipple*. Ketinggian bola penampung tersebut tentunya didasarkan pada kebutuhan air minum ayam *layer* di setiap minggunya. Penambahan pompa harus dilakukan untuk menambah tekanan air apabila jalur *nipple* yang terpasang cukup panjang (± 120 meter). Kebutuhan air minum ayam *layer* fase *starter* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar kuantitas air minum ayam *layer* fase *starter* di suhu air 21°C

Umur Ayam (minggu)	Kebutuhan Air (ml/ekor/hari)
1	26
2	34
3	43
4	50
5	62

Sumber: *Hyline management guide*, 2019

- Kebocoran dari jalur *nipple*
Kebocoran dari jalur *nipple* dapat menyebabkan tekanan air di jalur *nipple* menjadi kecil dan *litter* basah akibat dari tumpahan air dari jalur *nipple* yang bocor. Jika tidak segera diatasi, tumpahan akan semakin meluas kemudian dapat menyebabkan *litter* cepat lembap/menggumpal. Beberapa penyebab bocornya jalur *nipple* adalah tinggi bola pada tabung transparan tidak sejajar bisa diakibatkan karena tinggi jalur *nipple* tidak rata ataupun karena tekanan air terlalu besar. Jalur *nipple* perlu dilakukan perawatan dengan melakukan *flushing* rutin

jalur *nipple* setelah pemberian obat dan vitamin. *Flushing nipple* dilakukan dengan cara menggunakan air bertekanan tinggi 1,5-3 bar, menggunakan zat kimia seperti H_2O_2 , asam sitrat, dan menggunakan gelombang suara ultrasonik (**Harsonic**).

Bapak Agung – by email

Ayam di *farm* saya umur 30 minggu produksi telurnya belum seragam. Untuk bobot per butirnya kisaran 60-65 g. Berat telur standar di umur 30 minggu adalah 65 g (1 kg isi 18-19) dengan pakan per hari per ekor sebanyak 115 g. Bagaimana agar produksi telur bisa seragam?

Jawab :

Kunci sukses yang mempengaruhi keseragaman produksi adalah kualitas *pullet*-nya. Hal yang paling mempengaruhi adalah keseragaman berat badan, kerangka, dan dewasa kelamin *pullet*. Keseragaman yang baik minimal 85%. *Pullet* yang baik memiliki keseragaman dan pencapaian berat badan sesuai dengan standar umurnya. Keseragaman *pullet* dapat dipengaruhi oleh kualitas DOC, kepadatan kandang, jumlah tempat pakan dan minum, manajemen pemberian pakan, kenyamanan kandang, potong paruh, pencahayaan yang seragam dan program pemeliharaan yang tepat.

Ukuran dan berat telur secara garis besar dipengaruhi oleh faktor genetik. Meskipun demikian, faktor manajemen pun turut terlibat dalam menentukan besar kecilnya telur yang dihasilkan ayam. Jika ditemukan kasus berat telur tidak normal (terlalu besar atau terlalu kecil dari standar), maka perhatikan beberapa hal berikut :

- Bobot badan ayam
Bobot badan ayam berkorelasi positif dengan ukuran dan berat telur. Ketika masuk masa produksi (umur 18 minggu),

bobot badan ayam hendaknya sudah mencapai 1,35-1,65 kg (dari standar 1,5 kg). Jika bobot badan masih di bawah standar, maka ayam tersebut akan menghasilkan telur dengan ukuran dan berat lebih kecil. Keadaan ini cenderung berlangsung terus-menerus selama ayam berproduksi. ISA Brown (2022) menyatakan bahwa perbedaan 80 gram berat badan saat awal produksi akan meningkatkan berat telur sebesar 1 gram.



Sumber : Dok. Medion

Kontrol berat badan hendaknya dilakukan secara rutin

- Tingkat kematangan seksual
Faktor ini secara tidak langsung berhubungan dengan bobot badan. *Pullet* yang mengalami kematangan seksual (dewasa kelamin) terlalu dini, biasanya bobot badannya masih rendah (di bawah 1,5 kg) namun sudah bertelur. Dengan demikian dewasa kelamin dini juga bisa menyebabkan ayam memproduksi telur dengan ukuran dan berat lebih kecil. Sebaliknya, ketika kematangan seksual terlambat, maka ayam akan memproduksi telur dengan ukuran lebih besar dari standar (abnormal).
- *Feed intake* dan nutrisi
Berat telur sangat besar dipengaruhi oleh konsumsi dan kandungan nutrisi pakan, seperti protein, asam amino (*methionine* dan *lysine*), energi, dan lemak. Jika nafsu makan ayam turun atau kualitas pakan sedang kurang baik, maka kebutuhan

nutrisi ayam akan tidak terpenuhi. Dampaknya berat telur akan berkurang dan ukurannya menjadi lebih kecil.

- **Pencahayaan**
Ayam sangat sensitif terhadap cahaya. Perubahan lama maupun intensitas pencahayaan dapat mempengaruhi ukuran dan berat telur yang dihasilkan. Oleh karena itu, program pencahayaan harus diterapkan sesuai umur ayam. Tambahkan pencahayaan bertahap segera setelah ada ayam yang mulai bertelur, supaya awal produksi dapat dicapai di waktu yang tepat. Namun demikian, penambahan pencahayaan bertahap tersebut sebaiknya dilakukan setelah ayam mencapai target bobot badan standar (antara 1,3-1,4 kg) atau produksi telur sudah mencapai 5%. Penambahan cahaya terlalu dini pada ayam berbobot badan rendah akan mempercepat dewasa kelamin, sehingga telur yang dihasilkan lebih kecil begitu juga sebaliknya.
- **Faktor infeksius (penyakit)**
Faktor penyakit juga menjadi salah satu penyebab telur berukuran kecil, contohnya penyakit *Newcastle Disease* (ND). Kasus ND dapat menyebabkan penurunan produksi telur, warna kerabang menjadi pucat dan terkadang telur berukuran kecil. Hal ini karena adanya disfungsi (gangguan fungsi) pada organ reproduksi.
- **Konsumsi air**
Konsumsi air dapat berpengaruh pada rendahnya produksi. Suhu ideal air minum di kisaran 18°C-24°C. Pada kisaran suhu 21°C, ayam akan minum 1,8-2 kali lebih banyak dibanding makan. Konsumsi air minum yang rendah berpengaruh pada

rendahnya konsumsi ransum hingga dampaknya produksi telur menurun.

Selanjutnya untuk mengembalikan berat telur ke ukuran standar, kita harus menganalisis terlebih dahulu apa penyebabnya. Tindakan sementara yang dapat dilakukan antara lain :

- Lakukan pengamatan untuk mengetahui ayam mana saja yang berat telurnya tidak normal, kemudian pisahkan dan timbang bobot badan ayamnya. Kelompokkan ayam sesuai dengan bobot badannya (*grading*) agar menghindari persaingan dan memudahkan untuk memberikan perlakuan ke masing-masing kelompok. Jika bobot badan kurang dari standar, maka bisa diberi perlakuan khusus, yaitu diberi pakan dengan jumlah lebih banyak atau frekuensi makannya ditambah untuk mengejar ketertinggalan bobot badan. Jika bobot badan lebih dari standar, maka ayam tersebut pada minggu berikutnya tidak ada penambahan jatah pakan (masih berpatokan pada jatah pakan minggu sebelumnya) supaya bobot badan tidak naik.
- Jika memungkinkan, lakukan uji kualitas pakan di laboratorium (**MediLab**) untuk memastikan nutrisi pakan sudah memenuhi kebutuhan ayam atau belum
- Ukur konsumsi pakan harian. Jika berat telur turun akibat nafsu makan ayam menurun, maka evaluasi apa saja penyebabnya. Bisa karena ayam terserang penyakit atau mengalami stres.
- Berikan suplementasi multivitamin dan premiks yang akan membantu memperbaiki produksi dan kualitas telur seperti **Top Mix**, **Mix Plus**, **Egg Stimulant** atau **Strong Egg**.

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

Strategi Mengendalikan Feses dan Lalat di Peternakan Ayam

Salah satu permasalahan yang ada dari peternakan ayam adanya polusi udara dari bau feses ayam. Bahkan apabila peternakan ayam berada dekat dengan pemukiman warga, hal ini juga sering kali dikeluhkan oleh masyarakat sekitar. Selain itu, masalah ini sering kali diikuti dengan berdatangnya lalat yang tentu akan mengganggu dan menjadi ancaman kesehatan.

Pada kandang *closed house* permasalahan ini akan cukup terbantu dengan adanya sistem ventilasi dan sirkulasi udara yang baik sehingga bisa meminimalkan polusi udara ke lingkungan luar. Sedangkan pada kandang *open house*, permasalahan ini membutuhkan penanganan yang tepat. Namun, dari kedua tipe kandang tersebut tetap membutuhkan manajemen limbah feses supaya bisa menjadi solusi untuk menangani permasalahan yang ada.

Dampak Limbah Feses dan Hama Lalat

Limbah feses di peternakan ayam bisa diistilahkan seperti pisau bermata dua. Artinya limbah feses ini bisa berdampak negatif apabila tidak ditangani dengan baik. Namun limbah feses juga bisa berdampak positif apabila diolah sehingga memiliki harga jual yang lebih.

Limbah feses yang tidak ditangani dengan baik akan memberikan dampak negatif seperti menjadi sumber penyakit, pencemaran lingkungan (polusi udara) dan mengganggu masyarakat sekitar. Dampak pada kesehatan ayam, feses dapat menjadi media penularan beberapa penyakit seperti koksidirosis, cacangan dan *infectious bursal disease* (IBD). Ayam dapat terinfeksi penyakit tersebut ketika tidak sengaja memakan pakan

terkontaminasi feses yang terdapat agen penyakit.

Feses ayam yang menumpuk dapat menimbulkan gas yang berbau seperti gas amonia, nitrat, nitrit dan gas sulfida dari hasil proses dekomposisi oleh mikroorganisme. Selain menimbulkan bau, kadar gas amonia yang tinggi di dalam kandang juga dapat mengakibatkan siliostasis (terhentinya gerakan silia atau bulu getar) dan desiliosis (kerusakan silia) dari saluran pernapasan ayam. Hal tersebut menyebabkan kerusakan pada mukosa saluran pernapasan yang merupakan gerbang pertahanan pertama melawan agen penyakit, akibatnya ayam akan mudah terserang penyakit. Pada manusia, gas amonia juga dapat menyebabkan iritasi mata serta gangguan pernapasan.

Bau dari gas yang dihasilkan dari feses juga bisa memicu kedatangan lalat. Sebenarnya salah satu fase kehidupan lalat, yaitu pada saat fase larva dapat berperan dalam membantu proses pembusukan dan penguraian feses. Namun di sisi lain, dampak negatif akan muncul ketika dalam jumlah yang banyak larva tersebut berkembang menjadi lalat dewasa.

Keberadaan lalat di lingkungan peternakan dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan. Secara tidak langsung keberadaan lalat dapat meningkatkan kasus penyakit karena berperan sebagai vektor mekanik maupun biologik. Beberapa penyakit yang dapat disebabkan karena vektor lalat adalah AI, *salmonellosis*, koksidirosis, cacangan pita, dan ND. Adanya *pulvilli* (kuku kaki berbulu), *labella* (alat penghisap) dan sejumlah bulu-bulu halus pada seluruh bagian tubuhnya memungkinkan lalat berperan sebagai penyebar bibit penyakit.

Disamping dampak negatif dari limbah feses di peternakan ayam, ternyata limbah feses juga bisa memberikan dampak positif apabila diolah dengan baik. Limbah feses dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk seperti limbah ayakan, pupuk dan biogas. Dengan pemanfaatan limbah yang benar maka pencemaran lingkungan dapat diminimalkan dan dapat memberikan pendapatan tambahan bagi peternak.

Manajemen Limbah Feses di Peternakan Ayam

Penanganan limbah feses ayam pada kandang *closed house* ataupun *open house* perlu dilakukan dengan manajemen yang tepat. Salah satu hal yang cukup penting untuk diperhatikan adalah mengkondisikan feses tetap kering. Kondisi feses lebih baik jika dalam keadaan kering dikarenakan apabila dalam keadaan basah akan meningkatkan pembentukan gas dan menjadi tempat berkembang biaknya lalat.

Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam manajemen limbah feses diantaranya :

- Umumnya sebagian peternak ayam *broiler* dengan bentuk kandang postal *litter* atau panggung memilih membiarkan feses ayamnya hingga satu periode. Pada kandang panggung perlu mempertimbangkan untuk membuat konstruksi kolong kandang yang lebih tinggi. Kolong kandang yang tinggi akan membuat feses lebih cepat kering dibandingkan kolong kandang yang konstruksinya pendek. Hal ini karena sirkulasi udaranya lebih baik dan jangkauan sinar matahari ke kolong kandang juga bagus.
- Pada pemeliharaan ayam *layer* di kandang baterai atau panggung, sebaiknya peternak membersihkan feses secara periodik, misalnya satu minggu sekali.

Peternak ayam *layer* juga bisa memasang amben (*para-para*) untuk membantu pengeringan feses ayam yang jatuh ke kolong kandang. Amben adalah tempat dari bilah bambu yang diberi jala dan dipasang 90-100 cm di atas tanah dasar kolong. Meski amben tidak 100% menghilangkan keberadaan larva dari feses ayam, tetapi amben sangat membantu mengeringkan feses ayam.



Sumber: Dok. Medion

Penggunaan amben di kolong kandang

- Pada kandang *closed house layer*, pengeluaran feses dapat dilakukan menggunakan sistem yang sudah otomatis seperti *manure belt* atau *manure scraper*. Dengan adanya *belt*, maka feses tidak akan jatuh ke kandang baterai yang berada di bawahnya karena ada *belt* yang menampung feses tersebut. Setiap hari atau per 2 hari, *belt* akan mengumpulkan feses ke bagian belakang kandang untuk selanjutnya dikeluarkan dari kandang. Dengan demikian amonia di dalam kandang akan lebih terkendali. Sedangkan model *manure scraper* akan membersihkan dan mengumpulkan feses dengan menyapu atau mendorong dengan alat pengeruk.



Sumber: Dok. Medion

Manure belt (kanan) dan *Manure scraper* (kiri) di *closed house*

- Feses ayam yang sudah diambil dari kandang kemudian dimasukkan ke dalam karung. Karung berisi feses tersebut dikumpulkan dan disimpan pada satu tempat yang kering. Hindari menyimpan feses dalam karung terlalu lama di samping kandang dan sebaiknya feses sudah dikeluarkan dari lingkungan kandang ketika mulai masa istirahat kandang. Jika ingin memanfaatkan feses ayam sebagai pupuk kompos, lindungi feses agar tidak basah dan berikan dekomposer agar proses pengomposan berjalan cepet.



Sumber: Dok. Medion

Kondisi kolong kandang setelah feses dibersihkan (kanan) dan dimasukkan ke dalam karung (kiri)

- Segera keluarkan feses dari dalam area peternakan. Selanjutnya feses dapat dijual atau diolah untuk dimanfaatkan menjadi pupuk atau produk lainnya (biogas).

Pengendalian Hama Lalat

Lalat yang datang ke lingkungan peternakan ayam salah satunya dipicu oleh adanya bau gas yang berasal dari proses dekomposisi feses ayam. Oleh karena itu, langkah awal untuk mengendalikan lalat adalah menjaga feses tetap kering dan meminimalkan bau gas seperti amonia di kandang. Gunakan pengikat amonia seperti **Ammotrol** untuk mengurangi konsentrasi gas amonia di kandang. Pemberian **Ammotrol** dapat dilakukan dengan disemprotkan ke kotoran atau dilarutkan dalam air minum, serta bisa diberikan bersamaan/dicampur dengan vitamin atau antibiotik.

Selanjutnya beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan lalat di peternakan ayam adalah :

- Pengendalian fisik dilakukan dengan membersihkan feses minimal seminggu sekali. Selanjutnya perhatikan kelembapan pada kandang dengan mencegah tumpahnya air minum dan memperbaiki genting atau saluran air yang bocor. Jika perlu tambahkan kapur untuk membantu proses penyerapan air pada *litter*.
- Pengendalian biologi dengan memanfaatkan musuh alami/parasit lalat seperti kumbang, kutu dan lebah. Parasit lalat biasanya membunuh lalat pada saat fase larva dan pupa. Salah satu contohnya *Spalangia nigroaenea*, yaitu sejenis tawon (lebah penyengat) yang menjadi parasit atau "lawan" bagi pupa lalat.
- Pengendalian kimiawi dengan menggunakan bahan kimia seperti insektisida/obat lalat. Pemberian obat lalat bukan merupakan inti dari teknik pengendalian lalat, melainkan menjadi penyempurna dari teknik pengendalian lalat lainnya. Oleh karena itu, kita tidak bisa menggantungkan pembasmian lalat hanya dari pemberian obat lalat dan teknik pemberian obat lalat juga harus dilakukan dengan tepat.

Obat pembasmi lalat ini dapat diklasifikasikan menjadi 2 kelompok, yaitu obat lalat yang bekerja membunuh larva lalat dan membasmi lalat dewasa. Contoh obat yang dapat membasmi larva lalat adalah **Larvatox** dan **Bamaktin**, sedangkan untuk membasmi lalat dewasa adalah **Flytox** dan **Delatrin**.

Adanya permasalahan yang berasal dari feses ayam dan hama lalat di kandang memang tidak bisa dihindari. Namun, hal tersebut masih bisa diatasi dengan strategi dan manajemen penanganan limbah feses yang tepat. Sehingga dampak negatif dari limbah feses dan hama lalat di kandang dapat diminimalkan.

QUIZ ¹¹ / 23

YUK BANTU MEIDI TEBAK GAMBAR DI BAWAH INI !



Kirimkan jawaban dengan cara klik atau scan kode QR di bawah ini (maksimal 15 November 2023)



Pemenang akan diumumkan pada Info Medion edisi bulan Desember 2023

JAWABAN & PEMENANG KUIS 10/23

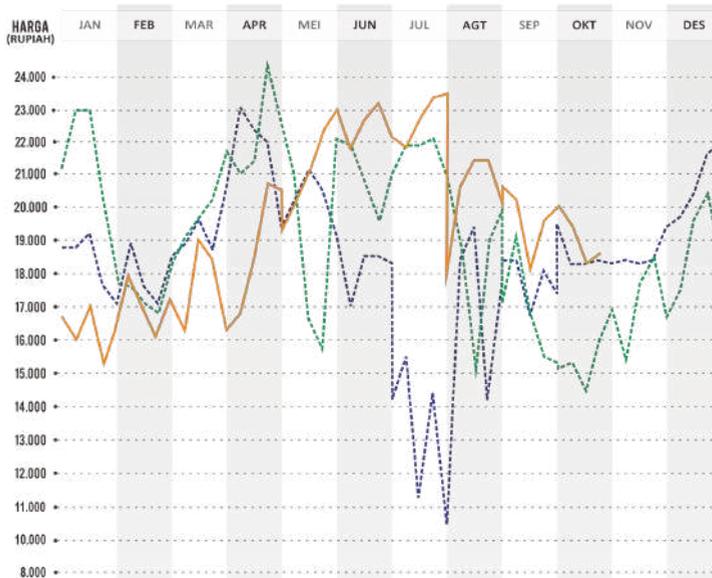
81

Fiter Feri Amrina - Kediri
Alfi Hanafi Alpiyah - Banten
Balqis Bahiya - Yogyakarta

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

Menjaga Kualitas Pakan Ternak Sapi

Pencapaian produktivitas ternak yang baik merupakan idaman setiap peternak. Untuk mencapai produktivitas sapi penggemukan, pakan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan secara kualitas dan kuantitas. Pakan harus memenuhi kebutuhan energi dan protein yang cukup, sehingga menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang ditargetkan.

Dalam pemenuhan pakan, sebagian besar peternak menggunakan bahan pakan lokal. Sumber bahan pakan hijauan masih menjadi andalan sebagian peternak untuk mencukupi kebutuhan energi ternak. Namun ketersediaan dan kualitas hijauan masih perlu menjadi perhatian. Peternak dapat memanfaatkan hijauan menjadi *hay* (hijauan kering), silase atau pengolahan lainnya, sehingga dapat disimpan untuk menjaga ketersediaan.

Penggunaan konsentrat untuk pakan ternak sapi masih didominasi bahan baku lokal. Bahan baku yang umum digunakan dalam konsentrat ternak sapi antara lain onggok, dedak padi, *polard* dan jagung sebagai sumber energi. Serta bungkil sawit, bungkil kelapa dan ampas tahu sebagai sumber protein. Ketersediaan bahan baku konsentrat dan kualitas bahan baku yang tidak stabil terkadang menjadi kendala bagi peternak.

Penggemukan sapi pedaging ditujukan untuk menghasilkan pertambahan bobot badan sapi bakalan dalam waktu 3-5 bulan. Dalam waktu tersebut sapi diberi pakan dalam jumlah tertentu dengan kandungan nutrisi yang cukup. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot sapi antara lain jenis sapi, jenis kelamin, umur, kualitas pemeliharaan pada masa

pertumbuhan atau pedet, serta jenis dan cara pemberian pakan. Untuk faktor pakan, sapi pedaging juga harus diberikan konsentrat dengan formulasi khusus untuk penggemukan selain diberikan pakan hijauan. Sebagai panduan dalam pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging dapat digunakan SNI Konsentrat Sapi Potong (3148-2:2017).



Jumlah dan kualitas pakan sesuai kebutuhan sapi

Sumber: Dok. Medion

Bahan Pakan Sapi Pedaging

Secara umum bahan pakan dikategorikan dalam pakan hijauan dan pakan konsentrat. Pakan konsentrat dapat mengandung pelengkap pakan (*feed supplement*) atau imbuhan pakan (*feed additive*). Pakan hijauan ternak dapat terdiri dari rumput maupun leguminosa/kacang-kacangan. Meskipun ada juga yang memberikan sisa hasil panen seperti jerami. Namun untuk hijauan sisa hasil panen memiliki kandungan protein kasar yang rendah 3-4%. Sedangkan hijauan yang berkualitas mengandung protein kasar minimal 10% total bahan kering. Kualitas hijauan dapat dipengaruhi beberapa faktor, seperti varietas/jenis hijauan, umur pemanenan, kualitas lahan, palatabilitas (daya kesukaan ternak) dan laksatif (pencakar) efek.

Konsentrat merupakan bahan pakan yang mengandung energi dan protein tinggi, serta kandungan serat yang rendah. Bahan konsentrat dapat berupa biji-bijian, umbi-umbian, maupun limbah pertanian. Kualitas bahan pakan konsentrat dipengaruhi proses pengolahan, komposisi nutrisi, palatabilitas, kontaminasi dan proses penyimpanan.

Proses pengolahan bahan pakan sangat berpengaruh terhadap kualitas bahan pakan tersebut. Kandungan nutrisi yang digunakan dalam penentuan kualitas adalah nutrisi makro seperti karbohidrat/energi, protein, lemak serta kandungan mineral (makro maupun mikro), vitamin dan asam amino.

Untuk faktor palatabilitas (kesukaan ternak pada pakan) dipengaruhi oleh kandungan nutrisi, kandungan anti-nutrisi, rasa serta bentuk fisik. Bahan pakan yang berkualitas baik akan memberikan palatabilitas tinggi. Kandungan nutrisi tertentu juga dapat mempengaruhi palatabilitas. Pakan yang mengandung energi dan protein tinggi lebih disukai ternak. Faktor bentuk fisik bahan pakan seperti tekstur, warna, bau, juga mempengaruhi palatabilitas. Demikian juga dengan kandungan anti-nutrisi sangat mempengaruhi palatabilitas. Contohnya biji kedelai utuh yang mengandung tripsin inhibitor, memiliki palatabilitas yang rendah dibanding dengan bungkil kedelai. Pada level tertentu, antinutrisi juga akan mengganggu pencernaan dan kesehatan ternak. Kontaminasi benda asing juga dapat berpengaruh pada palatabilitas dan kualitas bahan pakan. Misalnya tempurung sawit pada bungkil sawit, kontaminasi pasir maupun yang lain.

Faktor penyimpanan bahan pakan sangat mempengaruhi kualitas konsentrat. Penyimpanan yang kurang tepat dapat menurunkan kualitas bahan pakan. Bahan pakan akan rusak, berjamur, kandungan nutrisi berubah pada kondisi penyimpanan yang lembap, kotor dan sirkulasi udara buruk.

Mengetahui kandungan nutrisi dalam bahan pakan sangat penting untuk menentukan formulasi pakan yang akan dibuat. Hal ini juga membantu dalam menghitung kandungan nutrisi dalam pakan, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan ternak. Untuk mengetahui kandungan nutrisi dalam bahan pakan ternak dilakukan dengan analisis proksimat. Analisis proksimat menggolongkan komponen kimia dan fungsinya. Terdiri dari air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Untuk mengoptimalkan kandungan nutrisi dalam pakan, dapat ditambahkan *feed supplement*. *Feed supplement* merupakan bahan tambahan berupa zat-zat nutrisi yang berguna untuk melengkapi nutrisi pakan ternak, meningkatkan metabolisme dan pencernaan pakan, meningkatkan pertambahan bobot dan efisiensi pakan serta mencegah penyakit. Tambahkan **Mix Plus Cattle Pro** yang mengandung multivitamin, mineral dan asam amino yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan ternak.

Perlunya Formulasi Pakan

Agar produktivitas sapi pedaging optimal, pemberian bahan pakan harus disusun dalam formulasi ransum yang benar. Tujuannya adalah mencapai kandungan nutrisi sesuai kebutuhan ternak dengan harga ekonomis. Formulasi pakan yang baik harus memenuhi seluruh kebutuhan nutrisi ternak. Tidak ada bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang lengkap dan cukup untuk memenuhi kebutuhan ternak. Sehingga perlu mengombinasikan berbagai bahan pakan agar mencukupi kebutuhan ternak.

Idealnya pakan yang baik memiliki kandungan nutrisi yang cukup, serta menggunakan bahan pakan yang seimbang dengan harga murah. Sehingga dalam pembuatan pakan menggunakan bahan yang tersedia, berkualitas dan harga terjangkau.



Artikel Pertanian

Pengendalian Gulma pada Tanaman Jagung

Usaha pertanian tanaman jagung di Indonesia memiliki prospek bisnis yang baik. Kebutuhan jagung terus meningkat setiap tahunnya. Hal ini seiring dengan meningkatnya kebutuhan konsumsi penduduk dan kebutuhan industri yang menggunakan jagung sebagai bahan baku seperti industri makanan dan pakan ternak. Dalam praktik budidaya tanaman jagung, produktivitas tanaman dapat dipengaruhi beberapa faktor, antara lain kondisi lahan, penggunaan bibit, penggunaan pupuk, hama dan penyakit serta gangguan gulma.

Lahan jagung merupakan lahan terbuka yang mudah terpapar oleh cahaya matahari. Tanaman akan berkembang dengan baik pada lahan termasuk tumbuhan spesies gulma. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi petani adalah gangguan gulma.



Gulma pada tanaman jagung

Keberadaan gulma di lahan sangat berpengaruh terhadap produktivitas jagung. Gulma dapat merugikan tanaman jagung karena akan bersaing dalam memperoleh air, udara, unsur hara di dalam tanah, cahaya matahari dan tempat hidup. Bahkan kompetisi tersebut terjadi dari awal tanam hingga menjelang panen. Jika keberadaan gulma

dibiarkan maka dapat menekan pertumbuhan dan perkembangan jagung. Menurut Bilman (2011), gulma yang dibiarkan tanpa pengendalian pada budidaya jagung dapat menurunkan hasil 20–80% dan menurunkan kualitas biji.

Gulma merupakan tumbuhan di lahan yang tidak dikehendaki keberadaannya dan menimbulkan kerugian pada tanaman. Besarnya kerugian yang ditimbulkan bergantung pada jenis gulma, kepadatan gulma di lahan, lama persaingan, dan senyawa allelopati yang dikeluarkan oleh gulma. Kerugian yang ditimbulkan akibat gulma di lahan antara lain:

- Penurunan produktivitas karena persaingan cahaya, air dan unsur hara
- Penurunan kualitas hasil panen
- Peningkatan risiko penularan hama dan penyakit
- Beberapa gulma dapat mengeluarkan senyawa allelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya
- Menyulitkan aktivitas pekerja di lahan dan proses pengolahan hasil
- Menghambat atau menghalangi penggunaan alat pertanian
- Mengurangi jumlah dan kualitas air serta menghambat pergerakan air

Gulma pada Tanaman Jagung

Berdasarkan morfologinya, ada tiga jenis gulma yang biasanya tumbuh di antara tanaman jagung antara lain:

- Gulma golongan rumput
Termasuk dalam familia *Gramineae*/
Poaceae. Dengan ciri-ciri batang

berbentuk bulat pipih, daun soliter pada buku-buku, tersusun dalam dua deret, serta umumnya bertulang daun sejajar. Daun terdiri atas dua bagian yaitu pelepah daun dan helaian daun. Contohnya *Eleusine indica* (kelangan), *Panicum paludosum* Roxb., *Oryza sativa* L., *Cynodon dactylon* (rumput kakawatan), *Echinochloa colona* (jajagoan leutik) dan *Imperata cylindrica* (alang-alang).

Sumber : www.efloraindia.com



Panicum paludosum Roxb

- Gulma teki
Termasuk dalam *familia Cyperaceae*. Cirinya batang berbentuk segitiga, terkadang berbentuk bulat dan biasanya tidak berongga. Daun tersusun dalam tiga deretan, tidak memiliki lidah-lidah daun. Tangkai bunga tidak berbuku-buku. Contohnya *Cyperus rotundus* (teki).
- Gulma daun lebar

Sumber : www.jedam.kr



Portulaca olera

Termasuk dalam famili *Dicotyledoneae* dan *Pteridophyta*. Daun lebar dengan tulang daun berbentuk jala. Contohnya *Portulaca olera* (krokot), *Borreria alata* (goletrak/

rumput setawar), *Commelina benghalensis* (gewor), *Amaranthus spinosus* (bayam duri), *Ageratum conyzoides* (babandotan) dan *Physalis longifolia* (ciplukan).

Pengendalian Gulma pada Tanaman Jagung

Untuk mencapai produktivitas tanaman jagung yang optimal, salah satu hal yang diperhatikan adalah pengendalian gulma. Prinsip utama dalam pengendalian gulma pada budidaya tanaman ialah menekan laju pertumbuhan dan perkembangan gulma sebelum merugikan tanaman. Metode dan frekuensi pengendalian gulma tergantung pada jenis gulma dan kecepatan pertumbuhan gulma di lahan.

Pengendalian gulma pada tanaman jagung dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain:

1. Pengendalian gulma secara mekanik
Pengendalian dengan merusak atau menekan pertumbuhan gulma secara fisik.
 - Mencabut menggunakan tangan
Terutama pada jenis gulma berdaun lebar, gulma yang baru tumbuh dan gulma berakar dangkal.
 - Menggunakan alat sederhana seperti sabit, cangkul maupun alat mekanis yang lebih modern.



Pengendalian gulma menggunakan mesin penyiang gulma

Misalnya dengan mencangkul permukaan tanah yang ditumbuhi gulma dan mengangkat gulma bersama akarnya. Gulma yang telah terangkat

Sumber : www.mentreng.com

kemudian dibersihkan dari tanah yang masih melekat dan selanjutnya gulma tersebut dibuang.

- Pembunuhan tanaman jagung
Dengan menambahkan tanah di sekitar perakaran untuk memperkokoh dan memperkuat tanaman.
- Pengolahan tanah
Pengolahan tanah dilakukan sebelum tanam. Untuk mematikan gulma yang sudah tumbuh dan menumbuhkan biji gulma yang dorman. Perlu dilakukan beberapa kali dengan interval waktu yang cukup agar biji dorman sempat tumbuh kemudian dimatikan pada pengolahan berikutnya.



Sumber : www.jadam.kr

Portulaca oleria

2. Pengendalian gulma secara kultur teknik

Pengendalian dengan membuat lingkungan yang menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman. Sehingga tanaman dapat bersaing dan dapat menekan gulma.

- Menggunakan benih atau bibit jagung yang baik. Hal ini bertujuan agar tanaman dapat bersaing dengan gulma yang tumbuh dan menghindari penyebaran gulma melalui benih.
- Mengatur pengairan tanaman jagung.
- Menggunakan pupuk kandang yang sudah matang. Untuk menghindari penyebaran biji gulma melalui pupuk kandang yang belum terfermentasi sempurna.

3. Pengendalian gulma secara biologis
Dengan menggunakan organisme hidup yang dapat menekan pertumbuhan gulma. Sebagai contohnya dengan menggunakan ternak itik yang dapat membantu menekan gulma.
4. Pengendalian gulma secara kimiawi
Dengan menggunakan herbisida atau bahan kimia lain untuk membasmi gulma. Penggunaan bahan kimia harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai 6 tepat. Yaitu tepat sasaran, tepat jenis, tepat mutu, tepat waktu, tepat dosis, dan tepat cara aplikasi.
Berdasarkan cara kerjanya, terdapat 2 jenis herbisida yakni sistemik dan kontak. Herbisida dengan cara kerja kontak akan mematikan gulma yang hanya pada bagian yang terkena herbisida. Sedangkan herbisida dengan cara kerja sistemik, herbisida akan disebarkan ke seluruh jaringan gulma dan mematikan jaringan sasarannya seperti daun, titik tumbuh, tunas sampai ke akar. Herbisida sistemik dapat juga mematikan tunas yang ada dalam tanah. Sehingga menghambat pertumbuhan gulma.



Penyemprotan herbisida pada tanaman jagung

Dalam metode pengendalian gulma, berdasarkan waktu aplikasinya dibedakan menjadi dua yaitu pemberian herbisida pratumbuh dan paskatumbuh. Herbisida pratumbuh adalah herbisida yang diberikan sebelum biji gulma

Sumber: www.anakagronomy.com

berkecambah atau muncul ke permukaan. Herbisida pratumbuh bertujuan untuk menekan gulma pada persaingan awal pada tanaman muda dan gulma. Herbisida paskatumbuh adalah herbisida yang diberikan untuk menekan keberadaan gulma yang sudah tumbuh.

Sumber : Dok. Medion



Soralis, herbisida sistemik dan selektif pada tanaman jagung

Pertimbangan dalam pemilihan herbisida adalah kandungan bahan aktif untuk membunuh gulma di lahan. Misalnya dengan **Soralis** yang efektif mengendalikan gulma golongan rumput dan juga daun lebar. Bahan aktif dalam **Soralis** bekerja dengan cara sistemik sehingga herbisida terserap dan menyebar ke seluruh jaringan gulma.

Soralis juga bersifat selektif yang dapat diaplikasikan pada lahan jagung tanpa membunuh tanaman jagung atau selektif mematikan gulma saja. **Soralis** juga dapat digunakan pada waktu pratumbuh dan paskatumbuh.

5. Pengendalian secara terpadu

Dengan mengombinasikan beberapa cara misalnya mekanik dan kimiawi. Harapannya dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Sebagai contoh pengendalian gulma dengan penyemprotan herbisida yang dilanjutkan penyiangan dengan tangan maupun pengolahan tanah pada persiapan lahan. Gulma yang tidak mati akibat penggunaan herbisida tersebut dapat dihilangkan dengan dicabut.

Keberhasilan pengendalian gulma merupakan salah satu faktor penentu produktivitas jagung. Pengendalian dengan mengombinasikan beberapa cara atau pengendalian terpadu dapat menjadi pilihan dengan hasil yang lebih baik. Seperti pengendalian mekanik dengan pengolahan lahan sebelum tanam dan dikombinasikan dengan pengendalian kimiawi menggunakan herbisida.

Medion Gelar Seminar Pengendalian ND & Gumboro di Pakistan

Tidak hanya skala nasional, Medion juga rutin memberikan edukasi pada skala global. Salah satunya melalui rangkaian program seminar di Pakistan. Kegiatan dimulai sejak tanggal 11 hingga 20 September 2023 dan berlangsung di 8 kota, yaitu Hyderabad, Karachi, Sahiwal, Multan, Rahim Yar Khan, Sargodha, Gujranwala, dan Lahore.

Sumber : Dok. Medion



Yonathan Dimascahyo sedang memaparkan materi

Seminar yang berjudul "*The Update of ND and Gumboro in Asia*" ini dihadiri oleh 361 peserta dari berbagai latar belakang, seperti institusi pendidikan, dokter hewan (*prescriber*), dan distributor. Dalam materinya drh. Yonathan Dimascahyo Budianto DVM., MSc., MM., MBA. selaku *Technical Education & Consultant* Medion menyampaikan bagaimana cara menghindari hingga menanggulangi penyakit ND dan Gumboro di Asia. Salah satunya dengan menggunakan produk unggulan Medion, yaitu serangkaian Medivac ND G7 dan Medivac Gumboro A.

Medivac ND G7 merupakan vaksin unggulan Medion yang melindungi unggas dari penyakit ND (*Newcastle Disease*). Sementara Medivac Gumboro A adalah vaksin aktif berbentuk kering beku yang dapat mencegah Gumboro dengan perlindungan maksimal. Selama lebih dari 30 tahun Medivac hadir menjadi solusi proteksi ternak dari berbagai penyakit. Medivac kini memiliki beragam varian produk yang lengkap serta tersedia dalam berbagai jenis ukuran kemasan sehingga dapat menjangkau seluruh kalangan. Sudah banyak peternak di Pakistan yang telah menggunakan vaksin Medion karena hasilnya sangat memuaskan.

Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan yang dilaksanakan oleh Medion. Topik yang *up to date* serta memiliki relevansi tinggi sangat membantu peserta dalam mengatasi permasalahan ternak di lapangan. Pelaksanaan seminar ini menjadi wujud komitmen Medion dalam menyediakan produk yang berkualitas dan lengkap, didukung dengan edukasi yang aplikatif dan layanan prima.

Medion Bangun Kepedulian Sesama dengan Donor Darah

Sumber : Dok. Medion



Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), standar pemenuhan kebutuhan kantong darah di setiap negara idealnya adalah 2% dari jumlah penduduknya. Dengan jumlah total penduduk Indonesia yang mencapai 278,69 juta jiwa, maka dibutuhkan 5,57 juta kantong darah setiap tahunnya.

Sebagai wujud program Peduli Sesama serta mendukung stok darah di Indonesia, setiap 3 bulan Medion rutin menggelar donor darah bersama PMI Kab. Bandung. Kegiatan yang diselenggarakan pada 4 & 25 September 2023 ini diikuti oleh 208 pekerja dan berhasil mengumpulkan 144 labu kantong darah. Jumlah tersebut diharapkan dapat berkontribusi untuk memenuhi kebutuhan darah PMI. Selain itu, dengan donor darah secara rutin bisa membantu merangsang produksi sel-sel darah baru sehingga tubuh menjadi lebih sehat.

Yosika Pramangara dari divisi *Human Resource & General Affair* menyampaikan bahwa ini merupakan pengalaman pertamanya sebagai pendonor. "Menyenangkan rasanya bisa menjadi bagian dari tugas kemanusiaan. Awalnya saya takut karena mendengar beberapa cerita dari teman-teman yang mengalami kendala saat proses pengambilan darah. Tetapi berkat petugas PMI yang sangat profesional, saya tidak merasa khawatir. Manfaatnya pun langsung terasa, saya tidur nyenyak sekali. Good job, Medion! Semoga semakin banyak kegiatan sosial yang melibatkan pekerja."

Medion berharap kegiatan sosial ini bisa memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat Indonesia serta menjadi inspirasi untuk melibatkan diri dalam kegiatan sosial.

Medion Berpartisipasi dalam International Poultry Expo 2023

Medion sebagai perusahaan yang terus melakukan ekspansi secara aktif berpartisipasi dalam pameran di berbagai negara, salah satunya IPEX 2023. Ini merupakan partisipasi ke-7 sebagai *exhibitors* dalam International Poultry Expo yang telah diselenggarakan sejak tahun 1998. International Poultry Expo (IPEX) 2023 merupakan pameran peternakan terbesar di Pakistan yang rutin diselenggarakan oleh Pakistan Poultry Association (PPA). Pameran yang berlangsung di Lahore pada 21 - 23 September 2023 ini diikuti oleh 134 *exhibitors* lokal maupun internasional. Mr. Abdul Haye Mehta selaku *chief organizer* IPEX 2023 mengatakan bahwa ia sangat mengapresiasi antusiasme dan kontribusi seluruh partisipan serta pengunjung.

Sumber : Dok. Medion



Tim Medion berfoto bersama di acara IPEX 2023



Booth Medion yang ramai pengunjung

Pengunjung *booth* Medion datang dari berbagai latar belakang, mulai dari peternak, distributor, dokter hewan (*prescriber*), hingga kementerian. Medion mempromosikan berbagai produk Medivac kepada para pengunjung agar dapat semakin dikenal dan digunakan luas di Pakistan dan sekitarnya. Berpengalaman selama lebih dari 30 tahun, Medivac hadir sebagai vaksin bermutu dan berkualitas tinggi. Medion konsisten melakukan *surveillance* untuk mengikuti perkembangan penyakit di berbagai wilayah sehingga kebutuhan peternak akan obat yang tepat dapat dipenuhi dengan lebih cepat.

Andri Yulius selaku *sales & marketing assistant manager* Medion menyampaikan, "Mengikuti pameran di berbagai negara merupakan ajang untuk menjalin hubungan dengan pelanggan serta membangun relasi bisnis dengan negara-negara lain. Setelah 25 tahun aktif menjalankan kegiatan ekspor, kini Medion telah mendistribusikan produknya ke lebih dari 20 negara di Asia dan Afrika. Hal ini tidak terlepas dari pengalaman, kualitas, dan keunggulan dari setiap produk yang dihasilkan sehingga dapat bersaing di pasar global." Medion berkomitmen untuk melakukan pengembangan produk dengan inovatif dan menyeluruh agar dapat menjawab segala kebutuhan peternak di berbagai negara.

Mahasiswa Farmasi Kunjungi Medion untuk Lebih Mengetahui Industri Veteriner



Sumber : Dok. Medion

Foto bersama mahasiswa dan tim Medion

Medion sebagai perusahaan kesehatan hewan aktif memberikan edukasi untuk lebih mengenal dunia peternakan, salah satunya mengenai industri farmasi veteriner. Kegiatan ini diwujudkan dalam kunjungan gabungan mahasiswa jurusan farmasi ke pabrik Medion, Cimareme, Padalarang pada Rabu, 11 Oktober 2023. Sebanyak 32 mahasiswa dari 8 perguruan tinggi terkemuka hadir, diantaranya Institut Teknologi Bandung, Universitas Padjadjaran, Universitas Jenderal Achmad Yani, Universitas Islam Bandung, Universitas Ahmad Dahlan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia, dan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Pada sesi pertama, Apt. Bambang Irawan M.Si sebagai *Regulatory Affair Assistant Manager* Medion menyampaikan materi mengenai *Pharmaceutical Product*. Lalu dilanjutkan kegiatan *studium generale* oleh Apt. Haikal Arif S.Farm sebagai *Product Management Assistant Manager* Medion dengan materi "*Product Management: Revealing Pharmacist Role from Product Creation to Market Launch of Pharmaceutical Products*". Materi terakhir disampaikan oleh Apt. Agung Setiawan Yahya S.Farm sebagai *Quality System Assurance Assistant Manager* Medion mengenai *Biological Product*. Tidak hanya mendengarkan, mahasiswa diberi *case study* agar lebih interaktif dan mengasah *analytical thinking* para mahasiswa.

Terdapat juga kegiatan *sharing* alumni dari lulusan apoteker yang bekerja di Medion. Dalam sesi ini, tim Medion berbagi pengalaman seputar lingkup pekerjaan, peluang karir, serta persiapan memasuki dunia kerja. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk berbagi cerita dengan sesama rekannya yang lain. Selain itu, mereka diajak *plant tour* ke bagian *Animal Health Research Center* dan *Pharmaceutical Product* untuk menambah pengetahuan mengenai proses produksi di Medion.

Kegiatan ini mendapatkan respon positif dari mahasiswa karena memberikan perspektif baru mengenai industri farmasi dimana para mahasiswa sebelumnya mayoritas hanya mengenal industri farmasi manusia tetapi dalam acara ini mahasiswa diperkenalkan mengenai industri farmasi veteriner di Indonesia. Rangkaian acaranya pun sangat beragam dan bermanfaat, mulai dari penyampaian materi hingga diskusi terbuka yang dapat mengeksplor kemampuan para mahasiswa. Medion senantiasa mendukung kegiatan dalam dunia pendidikan melalui berbagai kegiatan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar.

Medion Berikan Strategi Hadapi Penyakit Parasit pada Unggas

Sumber : Dok. Medion



Mimbar Trobos ke-39

Penyakit parasit pada unggas perlu diwaspadai. Bahaya yang mengintai melalui penyakit ini dapat merugikan. Parasit seperti koksidiosis dan cacingan menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi sehingga mengganggu pertumbuhan dan penurunan berat badan. Pada ayam petelur, gangguan parasit yang berat dapat menyebabkan penurunan produksi hingga peningkatan kematian. Berdasarkan data dari BMKG, diperkirakan awal November hingga Desember telah memasuki musim penghujan di beberapa daerah. Tantangan yang dihadapi adalah penurunan sanitasi kandang dan keberadaan vektor penyakit parasit seperti lalat, nyamuk, dan serangga yang meningkat. Oleh karena itu perlu waspada terhadap resiko peningkatan penyakit parasit.

Strategi dalam penanganan dan pencegahan penyakit parasit pada unggas diperlukan untuk mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu, diadakan seminar dengan tema "Strategi Berantas Penyakit Parasit Pada Unggas" secara *online* via Zoom dan Youtube pada Selasa, 24 Oktober 2023 dan diikuti 180 orang peserta. Seminar ini diselenggarakan oleh majalah Trobos dengan mengundang tiga pembicara yang ahli pada bidangnya, yakni drh. Ayu Miftahul Khasanah sebagai *Technical Education and Consultation Medion*, Dr.drh. Rositawati Indrati., MP selaku Dosen Fakultas Ilmu Peternakan Universitas Brawijaya, dan Bima Ambar Sogindor, S.Pt yang merupakan Manager Produksi PT. Rumpun Ilalang Hijau

Dalam pemaparannya, drh. Ayu Miftahul Khasanah menyampaikan strategi pencegahan penyakit parasit yaitu melalui penerapan *biosecurity* yang ketat (terutama sanitasi kandang, pengapuran kandang, istirahat kandang, dan pengendalian vektor penyakit), manajemen pemeliharaan yang baik, serta monitoring uji parasit sebagai *early warning*. Medion juga mengembangkan *feed additive* herbal **Optigrin** untuk mengoptimalkan kerja saluran pencernaan. **Optigrin** bekerja dengan cara melindungi usus dan mencegah pertumbuhan protozoa (penyebab koksidiosis) di dalam usus.

INDO LIVESTOCK 2024 EXPO & FORUM



INDOFEED
2024 EXPO & FORUM

INDO DAIRY
2024 EXPO & FORUM

17 18 19

JULY 2024

Jakarta Convention Center
Jakarta, Indonesia

The 17th Indonesia's No.1 International Livestock,
Feed, and Dairy Industry Event



Incorporating with

INDO 
AGROTECH
2024 EXPO & FORUM

 **INDO VET**
2024 EXPO & FORUM

INDO 
FISHERIES
2024 EXPO & FORUM



Organised By

Showing The Way!



 Indo Livestock Expo & Forum

 IndoLivestock

 Indolivestock

 Indo Livestock

www.indolivestock.com

Cemaran Air
Dapat Menyebabkan
Ternak Sakit.
Segera Periksa
KUALITAS AIR



Cemaran air meningkat pada musim hujan akibat polutan dari lingkungan terbawa masuk ke dalam air. Air yang tercemar dapat mengganggu kesehatan ternak. Periksakan segera kualitas air Anda dengan melakukan **Uji Air** di **MediLab** dengan parameter fisik, kimia, dan biologi.

pH, Nitrat, Nitrit,
Kesadahan, Klorida, Besi

**Apa Saja yang
Mempengaruhi
Kualitas Air?**

Bakteri Escherichia coli
Bakteri Salmonella sp.



mediion.co.id



Customer Service
(+62)813-2185-7405



INFORMASI PRODUK

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



HARSONIC

Mencegah pertumbuhan *biofilm*

Biofilm adalah kumpulan bakteri yang melekat pada suatu permukaan benda. *Biofilm* pada pipa air dapat menjadi sumber penyakit bagi ayam serta menghambat pertumbuhan ayam.



HARSONIC merupakan alat pencegah pertumbuhan *biofilm* pada pipa air yang bekerja dengan menggunakan sistem ultrasonik, sehingga dapat menjaga kualitas air minum dan kesehatan ayam.

Fungsi

- Mencegah *biofilm* pada saluran air secara permanen
- Menjaga kualitas air minum, kesehatan ayam, dan *water intake*
- Keunggulan dibandingkan bahan kimia *flushing* ialah tidak menimbulkan resistensi bakteri
- Mudah dioperasikan dan tidak memerlukan perawatan khusus (*low maintenance*)

Keunggulan

- Tidak berbahaya bagi hewan
- Meningkatkan kualitas air sehingga mampu mencegah berbagai penyakit
- Mencegah tumbuhnya *biofilm* yang berbahaya bagi hewan ternak

Spesifikasi

Deskripsi	Harsonic 1 Transducer with Fitting Parts & Installation	Harsonic 2 Transducer with Fitting Parts & Installation
Kapasitas	250 meter pipa air minum	500 meter pipa air minum
Konsumsi listrik	6 watt per transducer	

Note:

Pada *nipple drinker system* yang telah lama digunakan, perlu pembersihan khusus terlebih dahulu sebelum dipasang **Harsonic**.