



# Titik Kritis Pengaturan Ventilasi pada Broiler Closed House

SEPTEMBER 2022



Artikel ini dapat dilihat di



<https://www.medion.co.id/info-medion/>





# Ventilasi, Kunci Penting Sistem Closed House

Sistem ventilasi pada kandang *closed house* mampu menyediakan kebutuhan O<sub>2</sub> bagi ayam dan mengeluarkan panas, uap air, dan gas berbahaya (CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>) yang ada di dalam kandang. Penting kita ketahui dasar perhitungan yang diperlukan dalam menentukan kebutuhan ventilasi yang bekerja di kandang. Jika penerapan ventilasi ini kurang optimal tentunya akan berpengaruh terhadap performa ayam seperti *broiler* di dalam kandang.

Pengaturan yang tepat pada sistem ventilasi di kandang *closed house* merupakan kunci untuk mendapatkan performa yang terbaik. Topik tentang ventilasi *closed house* ini akan dibahas pada rubrik Artikel Utama Info Medion edisi September 2022.

Pada rubrik Suplemen, kami berikan informasi kepada para peternak sapi mengenai masalah gangguan pencernaan pada ternak sapi. Permasalahan kesehatan pada sapi sering menyebabkan kerugian bagi peternak. Misalnya gangguan pencernaan yang sering terjadi di peternakan. Gangguan pencernaan perlu penanganan cepat karena dapat menyebabkan ternak semakin lemah bahkan dapat menyebabkan kematian. Selanjutnya, dibutuhkan manajemen pemeliharaan yang terkoordinasi dengan baik agar produksi kembali pulih dan keuntungan maksimal bisa diperoleh peternak.

Selain artikel utama dan suplemen, tak lupa kami berikan pula rubrik menarik lainnya dalam sajian Konsultasi Teknis, Rubrik Khusus, Info Harga, Peristiwa, dan Serba Serbi. Selamat membaca. Sukses selalu!

## 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

Titik Kritis Pengaturan Ventilasi pada *Broiler Closed House*

02

### KONSULTASI TEKNIS

10

### SUPLEMEN

Pentingnya Menjaga Kesehatan Pencernaan Sapi

13

### KUIS

17

### INFO HARGA

18

### RUBRIK KHUSUS

Mempercepat Penyembuhan Luka pada Kasus PMK

19

### PERISTIWA

Medion Ajak Ratusan Siswa Makan Telur Bersama

21

### PERISTIWA

Penghargaan BBPM SOH, Bukti Kualitas Inovasi Medion

22

# Titik Kritis Pengaturan Ventilasi pada Broiler Closed House



Sumber: Dok. Medion

Gambar kandang *closed house* dengan ukuran standar 120 x 12 meter

Perkembangan performa ayam *broiler* modern sangat pesat seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan iklim. *Broiler* modern mempunyai karakteristik tumbuh sangat cepat, membutuhkan nutrisi pakan yang seimbang, membutuhkan manajemen pemeliharaan yang baik, menghasilkan panas tubuh lebih tinggi, membutuhkan ventilasi kandang yang memadai. Kandang yang mampu memenuhi kenyamanan ayam adalah kandang sistem *closed house* dengan kondisi udara tidak bisa masuk kecuali masuk melalui *inlet* dan keluar melalui *outlet* yang dibuat dalam suatu sistem ventilasi. Sistem tersebut mampu mengeluarkan kelebihan panas, uap air, dan gas berbahaya ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ) yang ada di dalam kandang, dan mampu menyediakan kebutuhan  $\text{O}_2$  bagi ayam sehingga performa ayam optimal (Poultry Indonesia, 2011).

## Kelebihan Kandang *Closed House*

- Kelebihan kandang *closed house* adalah :
- Meminimalisir dari pengaruh kondisi lingkungan luar kandang
- Meningkatkan produktivitas dan performa ayam *broiler*
- Mengendalikan suhu, kelembapan dan kecepatan udara

- Meminimalkan dampak cemaran lingkungan (bau dan alat)
- *Biosecurity* lebih terjaga
- Kesehatan lebih terjamin
- Efisiensi lahan untuk kandang
- Efisiensi tenaga kerja

Kandang *closed house* mampu menyediakan ventilasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan ayam, di mana ventilasi yang tepat tersebut harus bisa untuk :

1. Menjaga pertukaran udara di dalam kandang
2. Mengontrol kelembapan udara
3. Menjamin kualitas udara dan kebutuhan oksigen ayam
4. Mengeluarkan kandungan udara yang berbahaya (amonia)
5. Menjaga tekanan udara di dalam kandang
6. Menghasilkan *effective temperature* untuk ayam
7. Meningkatkan efisiensi produksi

Bagian dari sistem ventilasi tersebut adalah :

- *Control climate* : Pengatur kerja sistem ventilasi
- *Inlet* : *Cooling pad* (*cell pad*, *rain maker*, pompa air), area dalam *inlet/dog house area*, tirai *inlet*, *tunnel door*.
- *Outlet* : Kipas (motor penggerak, baling-baling, *van belt*, *pully*), *shutter*, *cone*.

- *Heating system* : Pemanas (*spot heater, space heater*)
- *Curtain system* : Tirai samping kandang
- *Tirai blocking* : Tirai di dalam kandang (*periode brooding*).

Untuk menghitung kebutuhan kipas dalam kandang *closed house* kita harus mengetahui berapa target kecepatan udara di dalam kandang dari awal pemeliharaan sampai akhir pemeliharaan. Kecepatan pada awal pemeliharaan adalah sekitar 0,3–0,5 m/detik, sedangkan kecepatan udara maksimum pada akhir pemeliharaan untuk ayam dewasa adalah sekitar 3,0–3,2 m/detik. Rumus untuk menghitung jumlah kipas tersebut, maka harus diketahui antara lain :

Cross section area atau luas penampang kandang

= Lebar kandang x Tinggi kandang

Kapasitas udara maksimum

= *Cross section area* x Kecepatan udara maksimum

=  $27 \text{ m}^2 \times 3,2 \text{ m/detik} \times (3.600 \text{ detik})$

=  $311.040 \text{ m}^3/\text{jam}$

Total jumlah kipas

= Kapasitas udara maksimum : Kapasitas kipas

=  $311.040 \text{ m}^3/\text{jam} : 42.000 \text{ m}^3/\text{jam}$

= 7,4 kipas atau 8 kipas

Dari Tabel 1, kita bisa menentukan target kecepatan udara di dalam kandang *closed house* disetiap periode pemeliharaannya. Dari Tabel 2 kita bisa menghitung berapa jumlah kipas yang *on*/yang diperlukan sehingga kondisi kenyamanan ayam tetap terjaga.

**Tabel 1. Standar kebutuhan kecepatan udara (m/detik ataupun fpm) untuk ayam broiler**

Umur (hari)	Kecepatan udara	
	(m/detik)	(fpm)
0 - 5	0,0 – 0,3	0 - 60
5 - 14	0,3 – 0,5	60 - 100
14 - 21	0,5 – 1,8	100 - 350
21 - panen	1,8 – 3,2	350 - 630

Sistem ventilasi di dalam kandang tipe *closed house* merupakan hal yang utama yang perlu kita perhatikan. Sistem ventilasi akan mengatur proses penggantian udara di dalam kandang dengan udara segar dari luar yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan oksigen, proses pengeluaran gas beracun, proses pengaturan suhu dan kelembapan, serta menciptakan suhu efektif sesuai kebutuhan ayam.

Sistem ventilasi di dalam kandang *closed house* ada beberapa macam seperti sistem ventilasi silang, *longitudinal, tunnel, atap, kombinasi atap dan tunnel*, serta kombinasi *longitudinal* dan *tunnel*. Umumnya sistem ventilasi kandang *closed house* yang ada di Indonesia adalah ventilasi dengan sistem *tunnel*.

Dalam sistem ventilasi *tunnel* atau terowongan terbagi menjadi 3 tahap sesuai dengan umur ayam yaitu ventilasi minimum, ventilasi transisi, dan ventilasi maksimum. Tahapan ventilasi tersebut merupakan titik kritis dari penerapan ventilasi di dalam kandang *closed house*. Penerapan ventilasi tersebut harus disesuaikan dengan umur pemeliharaan dan kondisi lingkungan di dalam kandang.

### 1. Ventilasi minimum

Ventilasi minimum adalah tahap pertama dari sistem ventilasi *closed house* dimana jumlah pertukaran udara ditentukan oleh pengaturan waktu atau *timer* dari *control climate*, bukan diatur oleh suhu.

Tabel 2. Standar kebutuhan udara ( $\text{m}^3/\text{kg}/\text{jam}$  ataupun CFM) untuk ayam *broiler*

Umur (hari)	Kebutuhan udara minimal	
	( $\text{m}^3/\text{kg}/\text{jam}$ )	(CFM)
0 - 4	2,8	1,7
5 - 7	5,1	3,0
8 - 10	6,8	4,0
11 - 14	7,6	4,5
15 - 21	9,3	5,5
21 - panen	10,6	6,2

*Minimum Ventilation Can Challenge Broiler Growers*, Mississippi State University 2013

Waktu *on* dan *off* dari kipas *intermittent* yang diperlukan selama periode ventilasi minimum harus dihitung. Periode ini diprogram ke dalam pengatur waktu dalam siklus lima menit, dan pengaturan program ini terlepas dari pengaturan suhu atau panas. Tujuannya untuk mengeluarkan kelembapan dan meningkatkan kualitas udara untuk ayam. Waktu kipas *on* yang ideal untuk *setting* awal adalah tidak kurang dari 30 detik dari lima menit. Seiring bertambahnya umur ayam, konsumsi air, kondisi kandang dan kualitas udara maka waktu *on* di dalam siklus ventilasi minimum juga harus bertambah. Penambahan waktu *on* kipas harus berkorelasi dengan peningkatan konsumsi air di dalam kandang. Dalam menentukan siklus *on-off* tersebut kita harus mengetahui standar kebutuhan udara dalam satuan cfm atau  $\text{m}^3/\text{kg}/\text{jam}$ . Rumus untuk menghitung kebutuhan udara minimum di dalam kandang yaitu total kebutuhan cfm/ekor dikalikan bobot badan (kg) dikalikan dengan jumlah ayam di dalam kandang (ekor).

## 2. Ventilasi transisi

Ventilasi transisi diterapkan ketika target suhu di dalam kandang dengan suhu di luar kandang relatif sama dan belum terlalu panas. Pada tahapan ventilasi ini proses pendinginan di dalam kandang hanya mengandalkan dengan sedikit penambahan kecepatan udara di atas ventilasi minimum (0,5-1,8 m/detik).

Ventilasi ini pada prinsipnya hanya peralihan tahapan ventilasi yaitu dari tahapan ventilasi minimum ke tahapan ventilasi maksimum dan belum diperlukan efek pendinginan dengan *cooling pad*.

## 3. Ventilasi maksimum

Ventilasi maksimum diperlukan saat ayam *broiler* memasuki periode *finisher* ketika suhu di dalam kandang di atas dari target yang diinginkan ( $22^\circ\text{C}$ - $25^\circ\text{C}$ ), maka diperlukan efek kecepatan udara yang tinggi untuk mendinginkan suhu di dalam kandang (*wind chill effect*). Ventilasi maksimum diterapkan pada saat suhu di dalam kandang hangat sampai panas dengan mengaktifkan *cooling pad*.

Dalam proses ventilasi maksimum ini kecepatan udara yang tinggi dikombinasikan dengan efek dari penggunaan *cooling pad* untuk mencapai kenyamanan ayam. Ventilasi maksimum ini penting digunakan terlebih saat musim panas di daerah tropis. Untuk daerah tropis karena suhu luar terkadang relatif lebih tinggi maka penerapan ventilasi maksimum bisa diterapkan saat akhir periode *starter* sampai *finisher*.

Sistem ventilasi maksimum sebagian besar aliran udara diusahakan bergerak di level ketinggian ayam dan mengenai tubuh ayam dengan kecepatan udara 3,0-3,2 m/detik dan merata di semua area dalam kandang.

Ventilasi maksimum ini dioperasikan dengan mengatur jumlah kipas yang *on* berdasarkan suhu yang terbaca di dalam kandang. Sedangkan untuk pengaturan awal penggunaan *cooling pad* akan didasarkan oleh kombinasi standar minimum kecepatan udara, suhu yang tercapai, namun dibatasi oleh kelembapan yang ditimbulkannya. Waktu *on-off* dari penggunaan *cooling pad* ini diatur berdasarkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membasahi seluruh permukaan *cell pad* dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk *cell pad* mulai mengering.

Saat mode ventilasi maksimum ini beroperasi, sistem pemanas baik *spot heater/IGM* ataupun *space heater/Super Saver 225* sudah tidak bekerja karena yang diperlukan adalah efek pendinginan dari sistem ventilasi. Jika suhu dalam kandang meningkat di atas target, maka kipas bekerja terus menerus berdasarkan kontrol suhu dan sampai dibutuhkan pengaturan *cooling pad* sesuai standar minimum kecepatan udara untuk mulai menggunakan *cooling pad*.

Dalam penerapan tahapan ventilasi tersebut ada beberapa parameter yang harus diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap ketepatan dari sistem ventilasi antara lain :

- *Static pressure* (tekanan udara di dalam kandang) sekitar 0,1 inch air atau 25 Pa, tekanan tersebut bertujuan untuk mendapatkan aliran udara yang bagus, yaitu udara dingin yang masuk bercampur dengan udara hangat dalam kandang di posisi plafon atau pada level di atas ayam (tidak langsung ke area *litter*), agar tidak menyebabkan kondensasi di area bawah yang dapat membuat *litter* cepat basah.
- *Inlet*, bukaan area *inlet* ini bertujuan untuk mendapatkan tekanan udara yang tepat sehingga aliran udara juga tepat,

maka lebar *inlet* ini harus tepat (tidak terlalu lebar dan tidak terlalu sempit). Lebar bukaan *inlet* tersebut disesuaikan dengan jumlah kipas yang *on*.

- *Setting control climate*, pengaturan *setting* ventilasi (kipas dan *cooling pad*) pada *control climate* harus tepat yaitu kapan mulai *start on* dan *off*-nya, sehingga akan mampu membawa seluruh udara yang masuk menuju ke seluruh area di dalam kandang.
- *Timer*, pengaturan siklus *on-off* dalam ventilasi minimum juga harus sesuai dengan berat badan dan umur ayam, dan fungsi dari siklus ini untuk menjaga kualitas udara.

Jika dari keempat kriteria tersebut ada yang tidak sesuai atau kurang tepat maka akan berdampak terhadap kondisi di dalam kandang misalnya *litter* basah, amonia yang tinggi, bahan bakar gas yang boros, dan performa yang jelek atau tidak optimal.

### Penentuan Bukaan Area Inlet

*Inlet* ini dibuat pada area *cooling pad* dan digunakan dalam pengaturan luasan area tempat udara masuk berdasarkan berdasarkan jumlah kipas yang *on*. Ukuran dari bukaan *inlet* ini akan mempengaruhi jumlah udara yang masuk karena bukaan *inlet* ini adalah pintu masuknya udara ke area dalam kandang.



Gambar bukaan tirai *inlet* di area *cooling pad*

Jika area *inlet* terbuka terlalu lebar maka aliran udara yang masuk dari *cooling pad* akan

jatuh ke bawah/area *litter* yang menyebabkan *litter* cepat lembap dan menggumpal, dan sebaliknya jika bukaan *inlet* terlalu kecil maka akan berakibat kecepatan udara akan lebih tinggi di daerah tertentu saja dan terjadi peningkatan tekanan negatif dalam kandang. Penentuan bukaan area *inlet* ini berpedoman pada jumlah kipas yang *on* dan target kecepatan udara yang dikehendaki.

Contoh perhitungan bukaan area inlet :

Kapasitas kipas = 42.000 m<sup>3</sup>/jam

Dalam satuan detik = 11,66 m<sup>3</sup>/detik

Target kecepatan udara di *cell pad* (type 45°/45°) = 2,0 m/detik.

Total panjang area *cooling pad* (sisi kanan dan kiri) adalah 30 m.

Maka luasan area inlet adalah

= Kapasitas kipas : target kecepatan udara  
= 42.000 (m<sup>3</sup>/jam) : 2,0 (m/dtk) : 3.600 (dtk)  
= 5,83 m<sup>2</sup>

Bukaan area inlet adalah

= Luas area *inlet* : total panjang *cooling pad*  
= 5,83 m<sup>2</sup> : 30 m  
= 0,19 m atau 19 cm

### Trouble Shooting Ventilasi Closed House

Permasalahan yang sering muncul di dalam kandang *closed house* karena pengaturan ventilasi yang kurang tepat antara lain :

#### 1. Mati angin/*blank spot* dan kecepatan udara rendah

*Blank spot* adalah kondisi di area tertentu dalam kandang yang kecepatan udaranya turun drastis atau bahkan sampai 0 (tidak ada kecepatan udara). Hal ini disebabkan oleh perubahan tekanan udara atau dari pengaruh *blocking* ventilasi.

Tekanan negatif di dalam kandang akan semakin tinggi jika kecepatan udara yang dihasilkan kipas cukup tinggi sementara *inlet* relatif kurang. Tekanan positif akan semakin tinggi jika kecepatan udara yang dihasilkan kipas lambat sementara *inlet* relatif besar.

Tekanan udara statis/*static pressure* satuannya adalah inchi air atau pascal (Pa). Alat ukur tekanan udara bisa menggunakan *Magnehelic Static Pressure Meter* dan *Floating ball Static Pressure Meter*. Pada sistem ventilasi kandang yang baik tekanannya adalah sekitar 0,05-0,10 inchi air atau sekitar 12-25 Pa.



Sumber : Dok. Medion

Area kandang dengan kecepatan udara rendah

Solusi untuk mengurangi *blank spot* antara lain :

- Sesuaikan antara *inlet* dan *outlet* (seimbang)
- Hindarkan area *inlet* dan *cell pad* dari hambatan/sumbatan. *Inlet* berkurang karena adanya tirai *cooling pad* yang tidak tepat, dinding kawat terlalu rapat dan *cell pad* yang kotor.
- Hindari kebocoran kandang (tirai dan plafon)
- Penambahan *spoiler/baffle*
- Penentuan untuk menentukan berapa tinggi *spoiler/baffle* adalah sebagai berikut :

Cross section area seharusnya adalah

= Total kapasitas kipas : Kecepatan udara yang diinginkan

Maka tinggi *spoiler* adalah,

= *Cross section area* seharusnya : Lebar kandang

Contoh

Kapasitas 7 unit = 294.000 m<sup>3</sup>/h

Target kecepatan udara = 3,2 m/detik

Lebar kandang = 12 m

Cross section area seharusnya

= 294.000 : 3,2 : 3.600

= 25,5 m<sup>2</sup>

Tinggi spoiler

= 25,5 m<sup>2</sup> : 12 m

= 2,1 m

Jika terlalu rendah maka tekanan akan semakin tinggi dan mengurangi volume udara. Jarak antar *spoiler* sekitar 9-12 meter.

- Pastikan motor kipas, *van belt*, dan *shutter* dalam kondisi bagus.

**2. Sebaran kecepatan udara tidak merata**

Untuk mengetahui sebaran udara di dalam kandang akan lebih terlihat dengan menggunakan tes asap. Tes ini akan memperlihatkan distribusi sebaran udara di seluruh area dalam kandang. Jika di area tertentu tidak ada aliran asap tersebut maka bisa dikatakan bahwa area tersebut tidak ada aliran udara sehingga perlu diantisipasi dengan :

- Bersihkan area di dalam kandang dari benda-benda atau material yang menghalangi aliran udara (misal tumpukan karung, plastik atau terpal yang menghalangi aliran udara).
- Penambahan *tunnel door* untuk membuat rata aliran udara ke belakang.



Sumber : Cobb Vantrass

Uji coba distribusi sebaran udara dengan tes asap

**3. Suhu kandang tidak merata**

Suhu di dalam kandang dikatakan tidak merata jika perbedaan atau selisih suhu antara bagian depan dan belakang kandang

diatas 2°C. Sebaran panas yang merata jika dilihat dengan *thermometer infrared* maka akan mempunyai warna yang sama dari bagian depan sampai belakang kandang. Dan ini terjadi jika sebaran ayam dan sebaran udara juga merata di semua bagian.



Sumber : Dok. Medion

Area depan lebih dingin dari pada area belakang

**4. Kelembapan tinggi**

Kelembapan yang tinggi di dalam kandang akan mengakibatkan *litter* basah dan menggumpal. Penyebab dari *litter* yang menggumpal tersebut bisa berasal dari manajemen pemberian air minum yang tidak tepat (kebocoran) dan juga dari manajemen ventilasi yang tidak tepat yaitu bukaan *inlet* yang terlalu lebar atau jumlah kipas *on* yang kurang. Tindakan yang harus dilakukan adalah mengecek antara target sirkulasi udara dengan kecepatan aktual yang dihasilkan, dan pengaturan keseimbangan bukaan *inlet* dengan jumlah kipas *on*.



Sumber : Dok. Medion

*Litter* di bawah *nipple* yang lembap dan basah

Solusi yang berikutnya adalah pengaturan penggunaan *cooling pad* dengan tepat. Cara kerja pendinginan evaporatif oleh *cooling pad* adalah udara panas yang masuk melalui *cell pad* akan bersentuhan dengan air. Udara panas akan melepaskan energi (panas) ke air. Karena udara melepaskan energi, maka udara menjadi lebih dingin. Air menggunakan energi yang diberikan oleh udara, untuk mengubah fase dari cair menjadi uap (penguapan). Efek pendinginan akan sangat tergantung pada jumlah dari uap air yang sudah ada di dalam udara luar kandang (RH). Semakin rendah kelembapan udara di luar kandang, maka semakin banyak uap air yang dapat diserap oleh *cooling pad*, sehingga semakin besar potensi penurunan suhu di dalam kandang dan sebaliknya. Perhatikan bahwa kemampuan penurunan suhu dalam kandang tergantung pada suhu dan RH di luar kandang, jenis *cell pad*, tingkat kerataan basah permukaan *cell pad*.

Semakin tinggi tingkat kelembapan udara luar maka efektivitas pendinginan oleh *cooling pad* akan semakin menurun. Sehingga dalam melakukan *setting cooling pad* harus memperhatikan kadar kelembapan udara luar kandang.



Gambar permukaan *cell pad* yang sudah basah

*Cooling pad* sangat efektif menurunkan suhu yaitu sekitar 70–75% dalam sistem ventilasi *tunnel*, tetapi setiap penurunan 1°C akan diikuti dengan penambahan kelembapan sekitar 4,5%. Sedangkan kelembapan ideal yang dibutuhkan di dalam kandang *closed house* adalah 70%. Jika kelembapan di dalam kandang tinggi (>70%) maka akan berdampak *litter* cepat basah dan lembap. Sebaliknya jika terlalu kering (<40%) maka akan berdampak terhadap *litter* yang berdebu.

Penggunaan *cooling pad* pada periode ventilasi maksimum ditentukan oleh :

- Batas minimum kecepatan udara yang ada di dalam kandang.
- Target suhu minimum yang dibutuhkan untuk penggunaan *cooling pad*.
- Batas maksimal dari kelembapan yang ditimbulkan.

Pada saat menggunakan sistem ventilasi *tunnel* pada tahapan ventilasi maksimum dan cuaca ekstrem panas maka *cooling pad* bisa dioperasikan dengan tetap memperhatikan kenyamanan ayam yang terlihat, selain melihat dari angka yang terbaca pada *thermometer* atau panel kontrol. Karena kenyamanan tersebut berasal dari kombinasi suhu, kecepatan udara, dan kelembapan di dalam kandang.

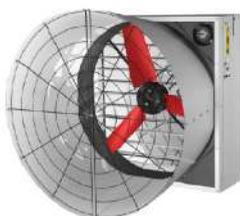
Jika kelembapan kandang sudah tinggi mencapai batas dimana *cooling pad* harus dimatikan, maka sangat penting untuk mempertahankan kecepatan udara maksimumnya. Kecepatan udara dan pertukaran udara adalah satu-satunya cara terbaik untuk membuat ayam tetap nyaman. Ayam akan lebih nyaman dengan kecepatan udara dan pertukaran udara daripada pendinginan evaporatif melalui *cooling pad*.

Penerapan tahapan ventilasi *closed house* yang sesuai dengan umur dan kondisi lingkungan kandang serta pengaturan yang tepat pada sistem ventilasinya merupakan kunci untuk mendapatkan performa yang terbaik dalam pemeliharaan ayam *broiler*. Salam.

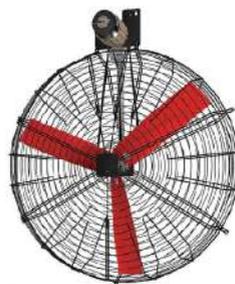
# Cone Fan & Basket Fan



China cone



Multifan cone



Multifan basket  
(24" dan 50")

Sirkulasi udara yang baik memegang peranan penting dalam mengendalikan kelembapan dan kualitas udara di dalam kandang sehingga ayam merasa nyaman dan dapat tumbuh dengan optimal. Peralatan yang memiliki peran penting dalam keberhasilan sirkulasi udara di dalam kandang adalah kipas. Tersedia berbagai macam kipas untuk kandang *closed house*, diantaranya kipas **Multifan Cone**, **China Cone**, dan **Basket fan**.



Garansi motor china  
1 Tahun



Garansi motor multifan  
3 Tahun



Wind chill  
effect



Easy  
installation

Get to Know Us  
**BETTER**



**medion**  
BANDUNG - INDONESIA

MENGUTAMAKAN MUTU MEMUASKAN KONSUMEN

Jl. Babakan Ciparay No. 282, Bandung 40223 Indonesia | (+62)22-6030612 | (+62) 813-2185-7405 | [medionindonesia.id](https://www.medionindonesia.id) | [Medion Group](#)

animal health [medionfarma.co.id](https://medionfarma.co.id) | marketing & distribution [medion.co.id](https://medion.co.id) | plastic [plastic.medion.co.id](https://plastic.medion.co.id)

### Ibu Dian Istokharoh - by email

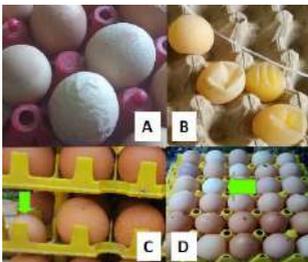
Ayam petelur saya mengalami penurunan produksi. Biasanya produksi mencapai 85%, tapi 2 minggu ini turun menjadi 75%. Saya rutin memberikan vitamin setiap hari tetapi tidak ada perubahan. Kemudian juga diberikan suplemen melalui pakan tetapi produksi belum naik lagi. Mohon sarannya. Terima kasih

#### Jawab:

Terima kasih atas pertanyaan yang disampaikan. Penurunan produksi dapat dipengaruhi oleh faktor infeksius maupun faktor non infeksius. Faktor infeksius disebabkan oleh penyakit.

Diagnosa suatu penyakit perlu adanya anamnesa, pemeriksaan gejala klinis, pemeriksaan perubahan anatomi melalui nekropsis, dan pengujian laboratorium bila dibutuhkan. Penyakit-penyakit tersebut diantaranya sebagai berikut:

- **Infectious Bronchitis (IB)**  
Penurunan produksi telur bisa mencapai 70% dengan perubahan kerabang telur asimetris, kasar, tipis, pucat, putih telur encer, dan terdapat *blood spot* pada kuning telur. Perubahan anatomi menciri yaitu adanya peradangan pada *bifurcatio trakhealis-bronchus*, ovarium membubur/lembek, kista oviduk, dan ginjal bengkak.
- **Egg Drop Syndrome (EDS)**  
Penurunan produksi telur bisa mencapai 10-40% dengan ciri adanya telur lembek/tanpa kerabang.



Perubahan kualitas telur yang terkena penyakit IB (A), EDS (B), ND (C), dan AI (D)

- **Newcastle Disease (ND)**  
Penurunan produksi telur bisa mencapai 9-60% dengan terdapat telur pucat dan berukuran kecil atau yang sering dikenal sebagai *pigeon egg*. Gejala yang menciri yaitu ayam tortikolis dengan perubahan anatomi adanya peradangan pada proventrikulus, ditemukan *payer patches* pada usus, dan ovarium membubur.
- **Avian Influenza (AI)**  
*High Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) menyebabkan penurunan produksi hingga 40%, sedangkan *Low Pathogenic Avian Influenza* (LPAI) menyebabkan penurunan produksi 40-50%. Kematian tinggi dapat ditemukan pada kasus HPAI tunggal, sedangkan pada LPAI tunggal jarang ditemukan adanya kematian. Gejala yang muncul yaitu jengger dan kaki kebiruan. Perubahan anatomi yang menciri yaitu dilatasi pembuluh darah otak, perdarahan pada jantung, otot, dan proventrikulus, ovarium membubur/perdarahan, serta ginjal bengkak. Sedangkan jika dari faktor non infeksius, penyebab penurunan telur yaitu:

- **Kualitas pullet**  
Kualitas *pullet* yang baik ditandai dengan berat badan sesuai standar, keseragaman berat badan, kerangka (tulang dada dan shank, dan *sexual maturity* (jengger dan *os pubis*) memenuhi standar >85%. Selain itu postur tubuh tegap dan tembok besar. Apabila kualifikasi tersebut tidak terpenuhi, maka ayam dapat terlambat bertelur, produksi tidak mencapai puncak, ataupun persistensi produksi telur yang tinggi hanya berlangsung singkat.
- **Nutrisi ransum dan air minum**  
Produksi telur sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang terkandung dalam ransum seperti protein, asam amino, energi, lemak, serat kasar, serta vitamin dan mineral. Tidak terpenuhinya kebutuhan dari salah satu nutrisi tersebut dapat menyebabkan terganggunya produksi telur. Konsumsi air minum pun dapat berpengaruh pada

Sumber : Dok. Medion

rendahnya produksi. 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.

- Manajemen pemeliharaan
  - Faktor manajemen yang berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas telur, antara lain:
    1. Kurangnya pencahayaan atau tidak cukupnya intensitas cahaya. Pencahayaan berfungsi untuk merangsang sekresi hormon penting sistem reproduksi yang berperan dalam proses pembentukan telur. Ayam *layer* yang sudah memasuki masa produksi membutuhkan 16 jam pencahayaan, terdiri dari 12 jam cahaya alami (sinar matahari) dan 4 jam cahaya buatan (lampu) saat malam hari.
    2. Stres, menyebabkan turunnya produksi telur. Stres yang biasa terjadi meliputi stres akibat perubahan cuaca/suhu, pindah kandang, serangan parasit dan perlakuan kasar, dll.
    3. Manajemen sirkulasi udara. Sirkulasi udara yang kurang baik contohnya amonia tinggi, menyebabkan terjadinya gangguan pernapasan dan peningkatan stres sehingga ayam mudah sakit, suhu dan kelembapan kandang tidak sesuai, hingga produksi turun.

Penanganan dan pencegahan terhadap kasus penurunan produksi telur yaitu:

- Evaluasi faktor penyebab penurunan produksi. Perlu dilakukan pemeriksaan terhadap kondisi ayam, gejala klinis, melakukan nekropsi ayam, memeriksa perubahan anatomi, pemeriksaan titer antibodi. Perlu juga memeriksa nutrisi ransum, serta evaluasi manajemen pemeliharaan.
- Apabila dari faktor infeksius, evaluasi kembali program vaksinasi dan pelaksanaannya, memperkuat biosekuriti

untuk meminimalkan agen penyakit di lingkungan, memberikan multivitamin seperti **Fortevit/Vita Stress** atau imunomodulator seperti **Imustum** untuk meningkatkan daya tahan tubuh, meminimalisir faktor immunosupresif, serta melakukan *monitoring* titer antibodi terhadap IB, ND, dan AI secara rutin minimal sebulan sekali. Apabila kondisi saluran reproduksi sudah membaik, dapat diberikan **Egg Stimulant** atau **Aminovit** untuk meningkatkan produksi.

- Apabila dari faktor non infeksius, lakukan perbaikan terhadap faktor yang mempengaruhi terjadinya penurunan produksi telur.

### Bapak Tommy Kennedy - by email

Bagaimana pencegahan dan penanganan kasus *fatty liver hemoragic syndrome* pada *layer* produksi?

#### Jawab:

Terima kasih atas pertanyaan yang disampaikan. *Fatty liver hemoragic syndrom* (FLHS) merupakan penyakit akibat gangguan metabolik yang ditandai adanya timbunan lemak berlebih pada hati. Biasanya ayam mengalami kematian dan penurunan produksi mendadak tanpa ada gejala klinis spesifik. Saat dilakukan nekropsi dapat ditemukan hati membesar, rapuh, pucat kekuningan, serta ditemukan hemoragi. Selain itu, terdapat gumpalan darah di sekitar hati serta lemak perut yang dominan.



Gambaran organ hati akibat FLHS serta penimbunan lemak abdomen berlebih

Sumber : Dok. Medion

Penyebab terjadinya FLHS diantaranya yaitu:

- Genetik  
Setiap *strain* ayam memiliki kepekaan terhadap penyakit FLHS yang berbeda-beda. Pada ayam *layer* bisa dikarenakan tingkat produksi telur yang tinggi. Hal tersebut yang merangsang perlemakan hati karena adanya metabolisme estrogen yang intensif.
- Nutrisi  
Perbandingan konsumsi energi dan protein yang tidak seimbang serta defisiensi kalsium menjadi faktor penyebab FLHS. Defisiensi kalsium juga menyebabkan hemoragi jaringan hati serta menurunkan sekresi hormon gonadotropin sehingga produksi telur menurun.
- Suhu dan kandang  
Kasus FLHS cenderung tinggi pada iklim panas karena peningkatan sintesis asam lemak dalam hati. Ayam *layer* dalam kandang baterai memiliki kandungan lemak hati yang tinggi karena ruang gerak yang terbatas sehingga energi yang dibutuhkan untuk bergerak cenderung rendah.
- Stres  
Stres akut akan stimulasi kortikosteron yang dapat meningkatkan pembentukan lemak (lipogenesis). Pada kondisi stres, berat badan akan menurun disertai deposisi lemak dalam hati yang berlebihan. Sehingga, stres dapat meningkatkan kasus FLHS.
- Toksin  
Kejadian FLHS pada ayam *layer* dapat terjadi oleh adanya aflatoksin dalam ransum dengan kadar 20 ppb. Toksisitas menyebabkan penurunan produksi dan berat telur, warna hati kekuningan serta ukuran hati membesar.

- Hormon  
Ayam *layer* yang menderita FLHS memiliki kadar estrogen yang tinggi di dalam plasma. Produksi estrogen yang berlebihan dapat menyebabkan lipogenesis. Hormon tiroid yang tidak seimbang juga mempengaruhi deposisi lemak dalam hati.

Penanganan dan pencegahan terhadap FLHS yaitu:

1. Berikan ransum sesuai kebutuhan serta cek kualitas ransum secara berkala agar nutrisi sesuai standar dan tidak berlebihan.
2. Lakukan seleksi terhadap bahan baku atau ransum. Bila ditumbuhi jamur dengan kondisi parah, sebaiknya tidak digunakan. Bila masih ringan dapat di-*treatment* dengan pemanasan dan penambahan *toxin binder* seperti **Freetox/Freetox G** untuk mencegah akumulasi toksin jamur di tubuh ayam.
3. Simpan ransum dengan suhu 30-34°C kelembapan <70% agar pakan tidak berjamur, jaga sirkulasi udara dengan memperhatikan jarak antar baris  $\geq 50$  cm, gunakan palet kayu sebagai alas dengan ketinggian maksimal 3 palet (masing-masing palet 6 tumpukan), serta terapkan metode *First In First Out* dan *First Expired First Out*.
4. Berikan multivitamin dosis tinggi seperti **Fortevit** untuk membantu pemulihan dan meningkatkan daya tahan tubuh.
5. Atur kepadatan kandang dan luas baterai agar ayam masih leluasa bergerak.
6. Pemberian hepatoprotektor, seperti **Heprofit** berfungsi untuk melindungi dan memperbaiki sel-sel hati yang mengalami kerusakan. **Heprofit** dapat diberikan selama 3 hari berturut-turut dengan dosis 0,5 ml/2 liter air minum.

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](mailto:cs@medionindonesia.com)

## Pentingnya Menjaga Kesehatan Pencernaan Sapi

Sapi merupakan ternak ruminansia yang memiliki sistem pencernaan kompleks dengan empat bagian lambung yaitu rumen, retikulum, omasum, dan abomasum. Pada sistem pencernaan tersebut terjadi proses fermentasi yang dibantu oleh mikroba rumen. Proses akhir fermentasi akan menghasilkan sumber energi utama bagi sapi yaitu *volatile fatty acid* (VFA) yang terdiri dari asam asetat, propionat dan butirat. Ketiga komponen tersebut merupakan sumber energi yang berperan dalam pertumbuhan, aktivitas ternak, kondisi tubuh hingga produksi susu. Oleh karena itu, kesehatan sistem pencernaan sangat penting bagi kehidupan sapi.

### Gangguan Pencernaan pada Sapi

Kesehatan sistem pencernaan sapi dan keseimbangan mikroba rumen yang terganggu dapat mempengaruhi produktivitas ternak. Gangguan tersebut dapat terjadi akibat faktor non infeksius (kesalahan manajemen) dan faktor infeksius (penyakit). Berikut adalah beberapa gangguan pencernaan yang umum terjadi pada sapi :

- **Kembung**  
Kembung atau bloat merupakan gangguan pencernaan yang cukup sering terjadi pada sapi akibat akumulasi gas di dalam lambung. Secara alami gas akan terbentuk akibat proses fermentasi dan dikeluarkan oleh ternak dengan proses eruktasi/sendawa. Akan tetapi apabila gas tersebut terjebak di dalam rumen maka akan terjadi kembung. Kembung dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kembung primer dan sekunder. Kembung primer terjadi akibat fermentasi

pakan yang berlebihan dan gas bercampur isi rumen sehingga terbentuk busa. Sedangkan kembung sekunder terjadi akibat adanya penyumbatan pada saluran keluarnya gas dari lambung dan gas yang terbentuk terpisah dari isi rumen. Gejala yang terlihat apabila sapi mengalami kembung adalah perut bagian kiri yang membesar dan jika ditepuk akan terdengar suara nyaring seperti gendang. Selain itu nafsu makan sapi akan menurun, terlihat gelisah, dan frekuensi napas meningkat atau kesulitan bernapas.



Perut bagian kiri sapi yang membesar pada kasus kembung

Sumber : onpasture.com

Sapi yang mengalami kembung apabila tidak segera ditangani dapat menyebabkan kematian. Tentunya hal tersebut akan merugikan bagi peternak. Oleh karena itu, apabila ada sapi yang menunjukkan gejala kembung perlu segera ditangani. Penanganan kembung pada sapi dapat dilakukan dengan pemberian obat kembung seperti **Bloatex** yang berfungsi untuk mengeluarkan gas berlebih. Obat akan bekerja dengan menurunkan tegangan permukaan sehingga gelembung gas akan terurai menjadi gelembung kecil sehingga dapat dikeluarkan dari saluran pencernaan.

- Diare

Diare merupakan suatu gejala yang menunjukkan adanya gangguan atau penyakit pencernaan. Diare dapat disebabkan oleh faktor non infeksius maupun penyakit infeksius. Contoh penyebab non-infeksius adalah gangguan metabolik karena kualitas pakan, pergantian pakan, kondisi lingkungan yang dingin maupun kondisi pasca transportasi. Sedangkan penyebab diare akibat penyakit infeksius adalah infeksi bakteri (colibacillosis, salmonellosis), infeksi virus (*Bovine Viral Diarrhea-Mucosal Disease*) atau sering disebut diare ganas pada sapi serta infeksi parasit seperti cacingan dan koksidirosis.

Ternak yang mengalami diare akan menunjukkan gejala seperti feses encer, frekuensi pengeluaran feses meningkat, warna feses tidak normal, ternak nampak lesu, bahkan dehidrasi. Kejadian diare dapat terjadi pada ternak dewasa maupun muda bahkan yang baru lahir.

Penanganan diare yang dapat dilakukan perlu menyesuaikan dengan penyebabnya. Apabila diakibatkan karena kualitas pakan yang kurang bagus atau pergantian pakan, maka perlu adanya perbaikan manajemen pemberian pakan. Sedangkan apabila diakibatkan penyakit infeksius, maka pengobatan disesuaikan dengan agen penyakitnya.

Diare akibat infeksi bakteri dapat diobati dengan antibiotik seperti **Trimezyn Bolus**. Apabila penyebabnya cacing dapat diberikan obat cacing seperti **Wormzol-B** dan jika diare karena koksidirosis dapat diberikan antikoksidia seperti **Toltradox**.

- Indigesti sederhana

Indigesti sederhana merupakan gangguan pada saluran pencernaan sapi pada bagian rumen atau retikulum. Faktor penyebab indigesti sederhana adalah adanya perubahan kualitas dan kuantitas pakan

secara mendadak atau pakan dengan kandungan serat, karbohidrat dan protein yang tinggi. Gejala yang dapat terlihat adalah penurunan nafsu makan dan penurunan produksi susu pada sapi laktasi. Terkadang dapat ditemui gejala lainnya yaitu penurunan atau hilangnya gerak rumen yang disertai konstipasi, namun tidak terlihat adanya gejala penyakit sistemik. Suhu serta frekuensi nadi dan napas pun dalam rentang normal.

Pada populasi yang banyak, kejadian indigesti sederhana ini mudah didiagnosa dengan ditandai penurunan nafsu makan secara mendadak pada kebanyakan sapi setelah adanya perubahan pemberian pakan. Rendahnya ketegangan dan pergerakan rumen juga dapat dijadikan tanda terjadinya indigesti sederhana. Penanganan kasus indigesti sederhana pada sapi dilakukan dengan tujuan mengembalikan kondisi lingkungan rumen kembali normal. Kondisi rumen yang sudah kembali normal ditandai dengan adanya motilitas rumen dan jumlah mikroba rumen yang mencukupi. Beberapa penanganan yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pakan berkualitas bagus dengan palatabilitas tinggi dan menghentikan pemberian pakan silase atau tinggi serat. Pemberian suplemen juga dapat diberikan untuk meningkatkan dan mengatasi gangguan pencernaan. Suplemen yang dapat diberikan contohnya adalah **Digesfit**. **Digesfit** merupakan suplemen herbal yang dapat meningkatkan nafsu makan, mengatasi gangguan pencernaan pada rumen sapi dan meningkatkan performa ternak tanpa menghasilkan residu kimia.

- Cacingan

Cacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya infestasi cacing pada tubuh baik pada saluran pencernaan, pernapasan, hati atau bagian tubuh lainnya. Walaupun cacingan tidak langsung

menyebabkan kematian, namun penyakit ini dapat menurunkan kualitas hidup ternak dan secara ekonomi dapat menimbulkan kerugian. Beberapa dampak akibat cacingan adalah penurunan berat badan, terhambatnya pertumbuhan pada sapi muda, penurunan kualitas daging, penurunan produksi susu dan bahaya penularan kepada manusia (zoonosis). Contoh cacing yang sering menyerang ternak sapi adalah *Toxocala vitulorum*. Cacing gilig ini banyak ditemukan pada pedet yang ditularkan secara vertikal dari induk melalui kolostrum atau plasenta. Jenis cacing lainnya yang sering ditemui adalah cacing hati (*Fasciola gigantica*) dan cacing pita (*Taenia saginata*). Telur cacing *T. saginata* yang termakan bersama rumput akan berkembang menjadi fase larva pada tubuh sapi. Larva cacing tersebut berada dalam usus sapi selanjutnya bersama aliran darah menuju ke otot yang disebut dengan *Cysticercus bovis*.

Sapi yang mengalami cacingan memiliki gejala badan yang kurus, bulu kusam, mengalami diare, konstipasi, nafsu makan menurun dan terkadang mengalami anemia. Bahkan pada beberapa kasus yang parah dapat menyebabkan kematian. Pemberian obat cacing merupakan langkah utama dalam upaya penanganan dan pengendalian kasus cacingan baik pada pedet maupun sapi dewasa. Contoh obat cacing yang dapat diberikan adalah **Wormzol-B** dan **Wormectin Plus-B**.

### Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan

Adanya gangguan pencernaan tentunya akan menurunkan produktivitas ternak. Hal tersebut dapat menjadi kerugian, sehingga perlu adanya upaya untuk menjaga sistem pencernaan sapi agar terhindar dari gangguan atau penyakit. Berikut beberapa upaya untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan pada sapi:

- Berikan pakan berkualitas sesuai kebutuhan ternak dengan mempertimbangkan formulasi yang seimbang antara karbohidrat, protein dan hijauan sebagai sumber serat.
- Saat ada perubahan pakan, lakukan secara bertahap. Hindari pemberian pakan tinggi karbohidrat yang mudah tercerna (karbohidrat) dalam jumlah banyak dan waktu singkat.
- Hindari pemberian hijauan yang masih segar atau basah. Hijauan dapat dilayukan terlebih dulu sebelum diberikan pada ternak. Selain itu, hindari pemberian hijauan leguminosa yang berlebihan (100% tanpa dicampur dengan hijauan lain).
- Ternak sapi sebaiknya tidak digembalakan terlalu pagi karena pada waktu tersebut larva cacing biasanya dominan berada di permukaan rumput yang masih basah.
- Berikan obat cacing secara berkala setiap 2-3 bulan sekali. **Wormzol-B** dapat diberikan untuk memberantas cacing gilig, cacing pita dan cacing daun.
- Bersihkan lingkungan kandang secara rutin dari feses yang menumpuk dan inang antara (tungau, siput) yang dapat menyebabkan cacingan. Selain itu, tanaman dan rumput-rumput liar di sekitar kandang dibersihkan serta lakukan desinfeksi kandang secara rutin menggunakan **Antisep**, **Neo Antisep** atau **Formades** untuk kandang kosong.
- Berikan suplementasi mineral dengan **Mineral Feed Supplement S** untuk mencegah defisiensi mineral, meningkatkan pertumbuhan pada sapi potong dan menambah produksi susu pada sapi perah.

Kesehatan sistem pencernaan yang terjaga dapat menghindarkan sapi dari penyakit lainnya dan juga mempertahankan produktivitas tetap optimal. Hal tersebut dapat tercapai dengan menerapkan manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan yang baik dan benar.

# INDO LIVESTOCK 2023 EXPO & FORUM



INCORPORATING WITH

**INDOFEED**  
2023 EXPO & FORUM

**INDO DAIRY**  
2023 EXPO & FORUM

**INDO AGROTECH**  
2023 EXPO & FORUM

**INDOVET**  
2023 EXPO & FORUM

**INDO FISHERIES**  
2023 EXPO & FORUM



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

**26 - 28 July 2023**

**Grand City Convex  
Surabaya - Indonesia**



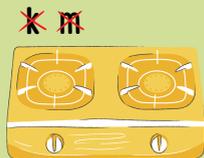
**Limited Space Available  
Book Your Space TODAY!**

Contact us



## TEBAK GAMBAR!

Bantu Dion menebak kalimat yang tersembunyi dalam susunan gambar dibawah ini!



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

Pos : PT. Medion Jl. Babakan Ciparay No. 282 Bandung 40223 (up Bag. MedComm),

email : [cs@medionindonesia.com](mailto:cs@medionindonesia.com) (dengan subjek : Kuis 09/22)

Jawaban Anda kami tunggu sampai akhir bulan September 2022.

Pemenang akan diumumkan pada Info Medion edisi bulan Oktober 2022.

JANGAN LEWATKAN, tersedia hadiah menarik untuk 3 orang pemenang!

### PEMENANG & JAWABAN KUIS 08/22

Yosi - Cimahi

Gavrila Eka H. - Kab. Purwakarta

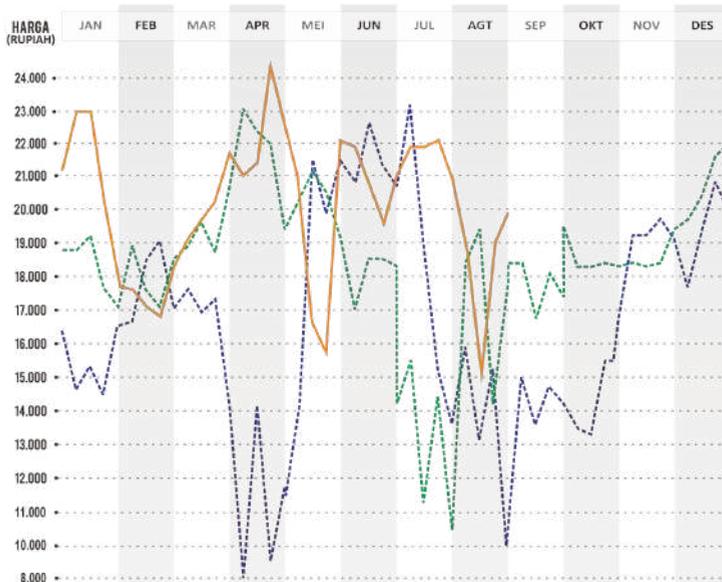
Deni Nur Hidayatullah - Probolinggo

# M = 8

**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

--- 2020    - - - 2021    — 2022



## Mempercepat Penyembuhan Luka pada Kasus PMK

Penyakit mulut dan kuku (PMK) yang menyerang ternak seperti sapi, kerbau, kambing, domba menjadi momok bagi peternak. Penyakit ini sangat menular dan menyerang semua hewan berkuku belah. Tingkat penularan PMK sangat tinggi yaitu mencapai 90-100%. Serta dapat menyebabkan kematian 1-5% pada hewan tua dan lebih dari 20% pada hewan muda. Hal ini tentu akan menyebabkan kerugian bagi peternak.

Gejala yang terlihat pada ternak yang terkena PMK antara lain demam, nafsu makan menurun, mengeluarkan air liur berlebihan (hipersalivasi), luka lepuh pada daerah mulut (lidah, gusi, langit-langit mulut) dan kuku. Ternak juga dapat menunjukkan gejala kepincangan, ambruk, luka pada puting, penurunan produksi susu, hingga kematian.

Penanganan ternak yang terkena PMK selalu diupayakan sesegera mungkin agar tidak semakin menyebar dan ternak segera pulih kembali. Ketika mendapatkan laporan dugaan PMK, petugas kesehatan hewan dan dinas peternakan setempat akan segera melakukan isolasi dan penanganan atau pengobatan ternak. Untuk mempercepat penyembuhan maka perlu perhatian khusus peternak dalam merawat ternaknya.

### Perawatan Ternak yang Terkena PMK

PMK disebabkan oleh virus sehingga pengobatan yang dilakukan pada ternak yaitu dengan mengatasi gejala yang muncul. Ternak yang terkena PMK perlu ditangani sedini mungkin sejak gejala klinis pertama kali terlihat supaya terhindar infeksi sekunder dan cepat kembali sembuh. Dengan deteksi penyakit sejak

dini dan penanganan yang segera, maka tingkat penyembuhan atau keberhasilan pengobatan akan semakin cepat. Penting bagi peternak untuk benar-benar memperhatikan kondisi ternaknya. Berikut beberapa upaya perawatan yang dapat dilakukan pada ternak terinfeksi PMK :

- Pisahkan ternak yang sakit  
Apabila muncul gejala demam atau adanya luka di sekitar mulut maupun kuku, maka hal yang perlu segera dilakukan adalah memisahkan ternak tersebut dari ternak yang sehat. Hal ini dilakukan agar ternak yang sakit tidak berperan sebagai sumber penularan bagi ternak lain yang berada di kandang yang sama. Kemudian segera lapor kepada petugas kesehatan hewan terdekat untuk mendapat penanganan lebih lanjut.



Isolasi ternak bergejala PMK

Sumber : [www.fjb.co.id](http://www.fjb.co.id)

- Berikan terapi suportif  
Multivitamin **Vita B Plex Bolus Extra Flavor** dapat diberikan melalui cekok mulut untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mempercepat penyembuhan.
- Penanganan terhadap luka  
Luka pada mulut dan kaki dapat diberikan antiseptik (**Antisep**) agar luka cepat mengering. **Antisep** aman digunakan untuk mulut maupun lidah. Cara pemberiannya dapat dilakukan dengan menyemprotkan ke semua bagian luka. Untuk bagian lidah dapat

pula mengoleskannya ke cuping hidung dan membiarkan sapi menjilatnya agar lidahnya bisa turut terobati. Penanganan ini dilakukan setiap hari hingga luka tersebut sembuh.



Sumber: Dok Medion

Luka pada mulut dilakukan penanganan secara rutin

Luka pada kaki juga perlu mendapatkan perawatan secara rutin. Kaki sapi yang terjangkit PMK dan terdapat luka dibersihkan terlebih dahulu. Kemudian olesi atau semprot (*spray*) menggunakan **Antisep**. Perlu dipastikan semprot **Antisep** menjangkau luka bagian dalam kuku dengan maksimal. Adanya luka terbuka atau bau darah segar akan menarik perhatian lalat *Chrysomya bezziana* untuk hinggap dan bertelur. Telur lalat akan menetas dan tumbuh menjadi larva, kemudian bergerak masuk ke jaringan. Sehingga adanya luka terbuka dan basah akan berisiko terjadi *myiasis* atau belatungan. Untuk mencegah hal tersebut peternak dapat menyemprotkan **Dicodine** sebagai obat semprot untuk mempercepat penyembuhan luka dan mencegah terjadinya *myiasis*. Untuk mengatasi luka perlu ketelatenan dan rutin setiap hari agar luka cepat mengering. Penanganan ini dilakukan sampai ternak benar-benar sembuh dan kondisinya membaik.



Sumber: Dok Medion

Penanganan luka pada kaki

- Penanganan petugas kesehatan hewan Penanganan dilakukan sesuai kondisi ternak. Misalnya dengan pemberian terapi untuk mengatasi gejala demam, nyeri dan radang. Dapat pula diberikan suplemen energi misalnya **Bioselvita**. Serta untuk mengatasi infeksi sekunder dapat diberikan antibiotik.

### Desinfeksi Kandang Ternak

Hal yang tidak kalah penting pada penanganan dan perawatan pada kasus PMK adalah desinfeksi kandang. Hal ini bertujuan untuk menekan jumlah virus di kandang dan mencegah penularan atau meminimalisir penyebaran virus. Desinfeksi kandang juga dilakukan secara mandiri oleh peternak. Saat terjadi kasus PMK, desinfeksi perlu rutin dilakukan setiap hari pada pagi dan sore. Pada kandang yang berisi ternak perlu dilakukan desinfeksi menggunakan **Desinsep** dengan dosis 180 ml/liter air. Sedangkan pada kendaraan, peralatan dan kandang kosong, perlu dilakukan dekontaminasi dan desinfeksi dengan **Sporades** atau **Formades**. **Sporades** digunakan dengan dosis 100-200 ml yang dilarutkan ke dalam 20 liter air. Sedangkan **Formades** digunakan dengan dosis 500-1000 ml yang dilarutkan ke dalam 25 liter air. Virus PMK dapat bertahan lama di lingkungan. Sehingga pembersihan dan desinfeksi kandang perlu dilakukan secara rutin dan berkesinambungan.



Desinfeksi kandang

Sumber : surabaya.liputan6.com

Untuk mengoptimalkan penanganan dan mempercepat penyembuhan ternak, perlu tindakan perawatan yang rutin dan desinfeksi kandang secara disiplin. Serta pemberian vitamin agar ternak cepat pulih kembali.

## Medion Ajak Ratusan Siswa Makan Telur Bersama

Dalam rangka memperingati Hari Anak Nasional pada tanggal 23 Juli 2022, Medion melaksanakan kegiatan Kampanye Makan Telur di 4 Sekolah Dasar. Kegiatan yang bertujuan untuk mengedukasi siswa mengenai manfaat makan telur melalui seminar dan membagikan telur siap makan ini merupakan salah satu perwujudan program Medion Peduli Kesehatan.

Dengan tetap menerapkan protokol kesehatan, kampanye makan telur pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2022, yang diikuti 252 peserta dari SDN Singdang Sari Cimareme dan 365 peserta dari SDN 1 Cimareme. Tak hanya itu, pada tanggal 23 Juli 2022, sebanyak 381 peserta dari SDN 2 Cimareme dan 409 peserta dari SDN 4 Cimareme juga turut serta dalam kegiatan ini.



Makan telur bersama oleh seluruh siswa



Seminar edukasi tentang manfaat telur



Sesi tanya jawab oleh peserta



Pembagian hadiah untuk peserta aktif dan juara kelas

Kegiatan ini dimulai dengan membagikan dan makan telur bersama untuk seluruh siswa. Lalu dilanjutkan seminar edukasi dan tanya jawab disertai pembagian hadiah untuk peserta aktif dan juara kelas 5.

Para peserta mengaku sangat senang mengikuti kegiatan ini dan semakin paham tentang telur dan manfaat mengonsumsinya. Pihak sekolah pun menyampaikan dengan adanya kegiatan ini siswa dapat lebih sehat dan berharap rutin dilaksanakan setiap tahun. Semoga lebih banyak lagi sekolah yang dapat mengikuti program Kampanye Makan Telur.

## Penghargaan BBPMSOH, Bukti Kualitas Inovasi Medion

Dalam rangka peringatan ulang tahun Republik Indonesia ke-77, Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan (BBPMSOH) Gunungsindur mengadakan webinar bertajuk "Penanggulangan Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Indonesia". Acara yang berlangsung pada tanggal 18 Agustus 2022 ini juga bertepatan dengan hari jadi BBPMSOH ke-37. Selain memberikan edukasi mengenai wabah PMK, BBPMSOH juga memberikan penghargaan kepada para klien yang selama ini sudah memanfaatkan layanan pengujian dari BBPMSOH.



Medion raih 2 penghargaan dari BBPMSOH

Acara webinar ini diikuti oleh perwakilan dari beberapa Dinas Peternakan Daerah, dan beberapa perusahaan obat hewan di Indonesia. Medion sebagai salah satu perwakilan perusahaan obat hewan menerima 2 buah penghargaan dari BBPMSOH, yakni *Best Customer* Peringkat 1 kategori "Produsen Obat Herbal" dan *Best Customer* Peringkat 1 kategori "Produsen Dalam Negeri Terproduktif". Penghargaan ini merupakan bentuk pengakuan dari Pemerintah atas kontribusi Medion sebagai produsen obat hewan dalam negeri yang secara aktif menghasilkan produk-produk lokal yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peternak seperti produk herbal. Penghargaan tersebut diberikan secara simbolis oleh ketua BBPMSOH, drh. Maidaswar, M.Si kepada Bambang Irawan dan Aprilia Esty dari divisi *Animal Health Regulatory Affair* Medion.

Penghargaan ini menjadi bukti komitmen Medion dalam melakukan terobosan yang inovatif dan holistik untuk menghasilkan produk-produk yang berkualitas. Medion terus berupaya mengembangkan setiap lini produknya agar tetap relevan bagi kebutuhan seluruh peternak di dalam dan luar negeri.

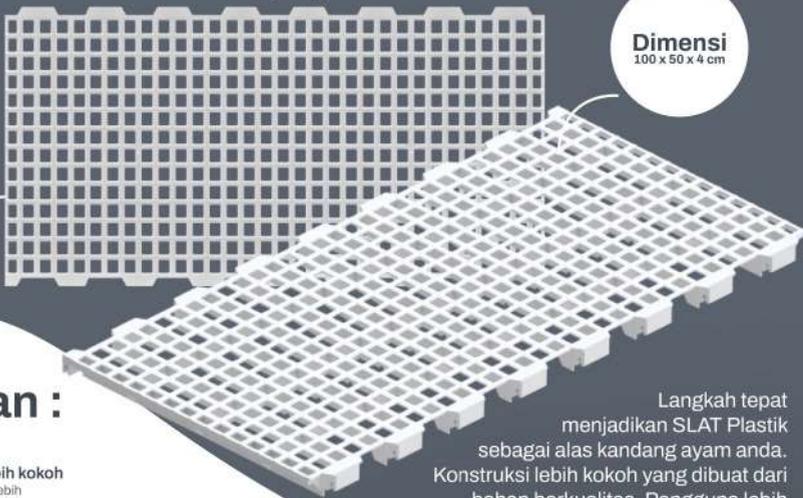
# SLAT ALAS

## medion

### Perawatan Mudah, Ayam Lebih Sehat

**Kapasitas Beban**  
±200 Kg\*

**Dimensi**  
100 x 50 x 4 cm



## Keunggulan :



**Konstruksi lebih kokoh**  
karena di desain lebih tebal, sehingga tidak mudah rapuh dan patah



**Tahan lama (awet)**  
karena dibuat dari bahan baku murni dan berkualitas



**Desain sederhana**  
sehingga mudah dalam instalasi (bongkar pasang) dan perawatan



**Lebih higienis**  
karena kotoran yang menempel mudah dibersihkan



**Customized**  
Warna dapat dipesan khusus (customized) sesuai dengan warna yang tersedia jika jumlah order memenuhi minimum order quantity

Langkah tepat menjadikan SLAT Plastik sebagai alas kandang ayam anda. Konstruksi lebih kokoh yang dibuat dari bahan berkualitas. Pengguna lebih mudah dalam pemasangan dan perawatan. Membuat kaki ayam nyaman, aman, dan terhindar dari kontaminasi kotoran.

**Tersedia Dalam Warna**



**SLAT Plastik Medion dapat berfungsi juga sebagai:**



Alas kandang panggung kambing



Alas penyimpanan pakan



Alas pot tanaman



Alas pembudidayaan karang

**Kapasitas Beban :**

Alas kandang kambing  
1 - 2 ekor / m2  
Alas penyimpanan pakan  
±2 ton / m2

\*Ket : Beban dalam kondisi sebagai alas kandang panggung

Get to Know Us  
**BETTER**



**medion**  
BANDUNG - INDONESIA

MENGUTAMAKAN MUTU MEMUASKAN KONSUMEN

Jl. Babakan Ciparay No. 282, Bandung 40223 Indonesia | (+62) 22-6030612 | (+62) 813-2185-7405 | [medionindonesia.id](https://www.medionindonesia.id) | [Medion Group](https://www.MedionGroup.com)

animal health [medionfarma.co.id](https://www.medionfarma.co.id) | marketing & distribution [medion.co.id](https://www.medion.co.id) | plastic [plastic.medion.co.id](https://www.plastic.medion.co.id)

# INFORMASI PRODUK

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



## DIGESFIT

efektif mengatasi gangguan pencernaan

**DIGESFIT** merupakan suplemen herbal berbentuk bolus yang dapat meningkatkan nafsu makan, mengatasi gangguan pencernaan pada rumen sapi, dan meningkatkan performa hewan tanpa menghasilkan residu kimia.

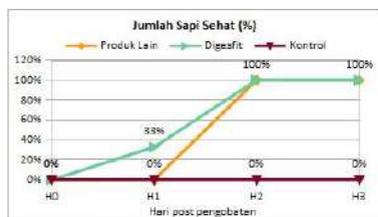
### Indikasi

- Meningkatkan nafsu makan
- Memperbaiki kecernaan dan gangguan pencernaan seperti *indigestion* dan *acidosis*
- Meningkatkan performa antara lain :
  - Produksi susu pada sapi perah
  - Berat badan pada sapi pedaging
  - Pertumbuhan pada anak sapi

### Keunggulan

- **Efektif mengatasi gangguan pencernaan dan meningkatkan nafsu makan**

Berdasarkan hasil pengujian terbukti bahwa **DIGESFIT** efektif mengatasi gangguan pencernaan yang ditandai dengan peningkatan nafsu makan ternak.



Sumber: Laboratory & Animal Testing Medion, 2020

- **Meningkatkan performa ternak**

*Moringa oleifera* kaya antioksidan dan dapat meningkatkan performa ternak karena memiliki jumlah protein, vitamin, karotenoid, dan polifenol yang tinggi (Zinder, 2017). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Sulistyawati (2017), *Moringa oleifera* dapat meningkatkan hormon prolaktin sehingga mampu meningkatkan, mempercepat, dan memfasilitasi produksi susu.

- **Aman dan tidak menghasilkan residu kimia**

Bahan herbal memiliki efek samping yang relatif rendah, sehingga aman dikonsumsi dan tidak menghasilkan residu kimia.

### Dosis dan Aturan Pakai

Sapi	1 bolus per ekor per hari	diberikan selama 3 – 5 hari
Anak sapi	½ bolus per ekor per hari	

### PERHATIAN

Simpan di tempat yang kering dan tertutup rapat, terhindar dari sinar matahari langsung

KEMENTAN RI No. D 20076541 ATM



## Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan salah satu komoditas tanaman yang penting bagi umat manusia. Padi menjadi tanaman sumber karbohidrat utama di negara-negara Asia, terutama Indonesia. Menurut BPS (2020), total konsumsi beras di Indonesia sebanyak 28,69 juta ton. Kebutuhan beras diprediksi akan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia.

Produksi padi di Indonesia pada tahun 2021 yaitu sebesar 54,42 juta ton GKG (gabah kering giling) sedangkan tahun 2020 54,65 juta ton (BPS, 2022). Hasil produksi dan luas panen padi mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun sebelumnya.



Luas panen dan produksi padi tahun 2020-2021

Penurunan produksi padi dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Baik dari kondisi iklim yang tidak menentu, harga pupuk yang mahal, alih fungsi lahan pertanian dan juga dari hama maupun penyakit. Hama menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi padi. Hama yang menyerang tanaman padi dapat menyebabkan kerugian apabila tidak dikendalikan. Oleh karena itu penting untuk memberikan perlindungan tanaman dari serangan hama. Tujuannya agar tidak terjadi kehilangan hasil panen yang disebabkan oleh hama.

Penggerek batang padi (PBP) merupakan salah satu hama utama pada tanaman padi. Serangan PBP dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman dan menurunkan hasil panen bahkan sampai gagal panen. Serangan penggerek batang padi akan meningkat pada musim kemarau.



Hama penggerek batang padi: Imago (kiri), larva (kanan)

Di dunia terdapat 21 spesies penggerek batang padi. Setiap spesies penggerek batang padi memiliki sifat atau ciri yang berbeda dalam penyebaran dan bioekologi, namun hampir sama dalam cara menyerang tanaman padi serta kerusakan yang ditimbulkannya. Di Indonesia terdapat beberapa jenis penggerek batang padi yang telah ditemukan, yaitu:

- Penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*)
- Penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata*)
- Penggerek batang padi bergaris (*Chilo suppressalis*)
- Penggerek batang padi kepala hitam (*Chilo polychrysus*)
- Penggerek batang padi merah jambu (*Sesamia inferens*)



**PBP merah jambu**  
*Semasia inferens*

**PBP bergaris**  
*Chilo suppressalis*

**PBP kepala hitam**  
*Chilo polychyus*

**PBP putih**  
*Scirpophaga innotata*

**PBP kuning**  
*Scirpophaga intercalas*

Lima spesies penggerek batang padi

Penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga intercalas*) merupakan spesies yang paling dominan ditemukan di Indonesia. Penggerek batang padi kuning termasuk dalam ordo Lepidoptera dan famili *Pyralidae*.

Hama penggerek batang padi dapat menyerang semua fase pertumbuhan tanaman padi, dari fase vegetatif hingga generatif. Gejala kerusakan tanaman padi oleh penggerek batang padi menyebabkan gejala sundep dan beluk. Gejala sundep dan beluk disebabkan karena matinya bagian pangkal tanaman yang digerek atau dimakan oleh larva penggerek batang padi.



Gejala sundep pada fase vegetatif menyebabkan anakan atau tunas mati dan mengering

### Sundep

Serangan pada fase vegetatif menyebabkan kematian anakan atau tanaman muda. Kehilangan hasil akibat serangan pada fase vegetatif dapat dikompensasi dengan pembentukan anakan baru.

### Beluk

Serangan pada fase generatif menyebabkan malai padi menjadi putih dan hampa. Serangan pada fase generatif menyebabkan kehilangan hasil panen karena bulir padi yang hampa.



Gejala beluk pada fase generatif menyebabkan malai padi mati dan terlihat berwarna putih

## Siklus Hidup

Penggerek batang padi memiliki siklus hidup 40–70 hari tergantung dari jenis dan lingkungannya. Siklus hidup PBP terdiri dari empat fase, yaitu ngengat/imago, telur, larva, pupa. Berikut ini adalah siklus hidup dari penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga intercalas*) yang dominan ditemukan di Indonesia:



Fase perkembangan penggerek batang padi (ngengat/imago, telur, larva, pupa)

### • Ngengat atau Imago

Ngengat penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga intercalas*) berwarna kuning dengan titik hitam pada bagian sayap. Panjang ngengat 14–17 mm, dan dapat hidup antara 5–10 hari.

### • Telur

Telur diletakkan secara berkelompok pada bagian ujung daun. Setiap kelompok telur terdapat 50–150 butir telur. Terdapat rambut halus berwarna coklat kekuningan yang menutupi kelompok telur. Telur akan menetas setelah 6–7 hari. Seekor ngengat dapat menghasilkan 100–600 butir telur.

### • Larva

Larva berwarna putih kekuningan sampai hijau, dengan panjang maksimum 25 mm.

Larva dapat hidup selama 28–35 hari. Larva penggerek batang padi merusak tunas padi dengan menggerek bagian batang.

### • Pupa

Pupa berwarna kekuning–kuningan atau agak putih. pupa berupa selaput benang berwarna putih. Panjang 12–15 mm dan stadium pupa 6–23 hari. Pupa berada di dalam pangkal batang

## Cara Pengendalian

Pengendalian hama penggerek batang padi dilakukan dengan berbagai macam cara untuk menekan perkembangan hama namun tetap aman bagi lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Pengendalian dilakukan secara kultur teknis, mekanis, hayati, dan kimiawi.

### • Kultur teknis

Melakukan budidaya tanaman dengan teknik tertentu sehingga kondisi pertanian tidak atau kurang sesuai untuk tempat hidup atau berkembangnya hama.

1. Bersihkan lingkungan di sekitar lahan dari sisa tanaman dan gulma. Penggerek dapat hidup di tanaman selain padi sebagai alternatif, seperti rerumputan.
2. Tanam serentak untuk membatasi sumber makanan ketersediaan sumber makanan bagi penggerek batang padi.
3. Pergiliran tanaman (rotasi tanam) dengan tanaman bukan padi (palawija atau sayuran) sehingga dapat memutus siklus hidup hama.

### • Mekanis dan fisik

Pengendalian yang dilakukan dengan cara mamatikan langsung, mengumpulkan hama, dan menggunakan faktor–faktor fisik yang dapat mempengaruhi hama.

1. Mengumpulkan kelompok telur penggerek batang padi dari pesemaian hingga setelah dilakukan penanaman.

2. Menggunakan perangkat lampu atau *light trap* untuk menangkap ngengat.
3. Penyabitan tanaman serendah mungkin pada saat panen. Selanjutnya dilakukan penggenangan air agar jerami cepat membusuk sehingga larva dan pupa mati.



#### • Hayati

Pengendalian hama menggunakan musuh alaminya dengan melindungi dan mendorong kehidupan musuh alaminya. Menjaga keseimbangan ekosistem musuh alami dari hama penting dilakukan untuk menekan populasi hama di lapangan.

*Trichogramma japonicum* merupakan salah satu parasitoid telur yang menjadi musuh alami penggerek batang padi.

*Trichogramma japonicum* meletakkan telur dan menetas menjadi larva di dalam telur penggerek batang padi. Telur PBP akan dirusak oleh larva *Trichogramma japonicum* sehingga tidak menjadi mati dan tidak menetas.



Parasitoid telur meletakkan telurnya di dalam telur hama

#### • Kimiawi

Pengendalian hama menggunakan bahan kimia beracun atau bahan lainnya (pestisida) yang dapat melindungi tanaman dari hama. Pestisida yang dipilih harus yang efektif dan telah mendapatkan perizinan atau registrasi. **Fiproline 200 SC** adalah salah satu insektisida yang efektif untuk mengendalikan hama penggerek batang padi. Aplikasikan insektisida pada tanaman padi jika sudah ditemukan 1 ekor ngengat pada *light trap* atau di lahan.

**Fiproline 200 SC** insektisida yang memiliki bahan aktif fipronil 200 g/L. **Fiproline** memiliki cara kerja kontak dan lambung. Selain fipronil, bahan aktif dimehipo (**Sword 400 SC**) dan emamectin benzoat (**Howwla 5.7 SG**) juga dapat digunakan untuk mengendalikan penggerek batang padi.



Sumber : Dok. Medion

Insektisida **Fiproline** untuk mengendalikan penggerek batang padi

Insektisida merupakan bahan kimia, maka penggunaannya perlu dilakukan secara hati-hati. Dalam penggunaan insektisida perlu memperhatikan  $\delta T$ , yaitu tepat sasaran, tepat jenis, tepat mutu, tepat waktu, tepat dosis, dan tepat cara aplikasi. Hal tersebut perlu dilakukan agar penggunaan pestisida lebih efektif, efisien dan tidak merusak lingkungan. Semoga bermanfaat.