

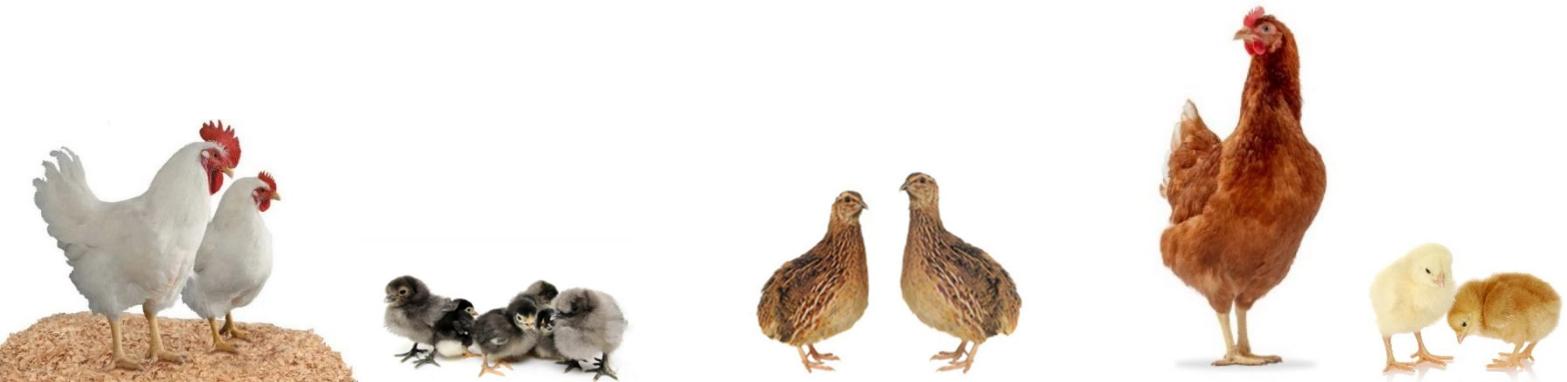
Panduan Beternak Bersama A. Ilyas, PhD

(Sebuah Pemikiran A. Ilyas, PhD)

Disusun Oleh

Drh. Antimon Ilyas, MSc., PhD.

(Kyoto University)



PT. Hydra Nutri Satwa

Bogor-Indonesia

Riwayat Penulis



Name: Antimon Ilyas

Sex: Male

Date of birth: March 12 , 1960;

Place of birth : Jakarta, Indonesia

Nationality: Indonesia Marital status: married and have two son

Present address Jalan Ciputat Raya no 54 Rt 006 Rw 001 Pondok Pinang Kebayoran Lama Jakarta Selatan.

Education background:

Sep 11, 1987 Bc of Veterinary Medicine, Bogor Agri. Univ. Indonesia

May 11, 1989 Doctor of Veterinary Medicine Bogor Agri. Univ. Indonesia

March 23, 1992 Master Agri. Science, Fac. Animal Sci. Kyoto University , Japan (Summa Cumlaude)

March 23, 1995 Doctor Agri. Science, Fac. Animal Sci. Kyoto University , Japan (Summa Cumlaude)

Award:

Graduate student scholarship from Japanese Government (April 1990 to March 1995)

Working experience:

-1995-1997, R&D Manager PT. Japfa Comfeed

- 1997-2000 making and selling my own dogfood

-2000-2001, Animal Health manager PT Wonokoyo Jaya .Co.

-2004 nutritionist consultant for PT Rehobat (poultry feed), Semarang

-2005 nutritionist consultant for PT Karka (aquafeed), Sidoarjo

-2005-2006 nutritionist consultan Cheil jedang (poultry feed), Serang

-2006-2007 nutritionist consultant PT Allied feed (aquafeed and poultry feed), Bogor

-2001- 2009 consultant freelance in some self mix layer farm in Java

-2010 - 2011 Head od R&D Sierad produce balaraja

2011-2015 Poultry consultan in Indonesia

2015- 2019 GM Satwa Boga Sempurna, Integrated poultry farm

2019-2023 Technical Director PT Bumi Agra Sukses

2023-Now Technical Director PT. Hydra Nutri Satwa

Ability:

Formulating poultry and Swine feed

Hydra-Bro

Hydra-Bro tidak mengandung antibiotik dan tidak mengandung antibiotic Growth promotor (AGP), Hydra-Bro adalah kombinasi asam amino, vitamin dan herbal yang digunakan untuk pakan. Asam amino yang tambahan akan memperbaiki susunan asam amino dalam pakan sehingga kualitas pakan meningkat, efisiensi pakan meningkat, dan memperbaiki bobot ayam. Kandungan vitamin dalam Hydra-BRO membuat peternak lebih mudah memelihara ayam karena tidak perlu lagi memberi vitamin melalui air minum. Kandungan HERBAL dalam Hydra-BRO memperbaiki sistem imun tubuh dan menjaga kesehatan saluran pencernaan, serta menjaga kebersihan saluran pernafasan. Dari semua kumpulan bahan tersebut pemberian Hydra-BRO akan memperbaiki pertumbuhan badan, efisiensi pakan dan menurunkan kematian pada unggas muda. **Hydra-BRO juga meningkatkan dan memperbaiki fertilitas pada ayam jantan dan betina. Untuk Merangsang indukan agar bertelur kembali, berikan Hydra BRO double dosis selama 2-3 minggu.**

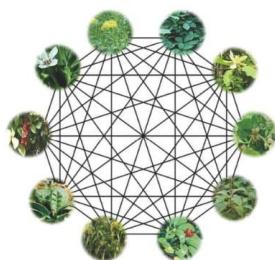
Dosis Penggunaan, 2 kg per ton pakan, atau 200 gr per kwintal, atau 2 gr per kg pakan. Untuk hasil maksimal tambahkan 1 kg asam sitrat per ton pakan

Penggunaan Hydra-BRO pada **broiler dan pullet** terbukti menurunkan penggunaan pakan (effisiensi) dan menurunkan kematian. Feed efisiensi berkisar 10 sampai 12%, kematian pada broiler dibawah 2% dan kematian pada pullet layer dibawah 1%. Selain itu pemberian Hydra-BRO pada broiler dan pullet layer mempercepat pertumbuhan, sehingga pertumbuhan pada broiler lebih cepat dari pada standard yang ditetapkan breeder serta pertumbuhan pullet layer juga akan lebih cepat satu minggu atau lebih dari standard yang ditetapkan oleh breeder.

HYDRA BRO

(VITAMIN, ASAM AMINO, & KOMPLEKS HERBAL)

Hydra-Bro tidak mengandung antibiotik dan tidak mengandung antibiotic Growth promotor (AGP), Hydra-Bro adalah kombinasi asam amino, vitamin dan herbal yang digunakan untuk pakan. Asam amino yang ditambahkan akan memperbaiki susunan asam amino dalam pakan sehingga kualitas pakan meningkat, efisiensi pakan meningkat, dan memperbaiki bobot ayam. Kandungan vitamin dalam Hydra-BRO membuat peternak lebih mudah memelihara ayam karena tidak perlu lagi memberi vitamin melalui air minum. Kandungan HERBAL dalam Hydra-BRO memperbaiki sistem imun tubuh dan menjaga kesehatan saluran pencernaan, serta menjaga kebersihan saluran pernafasan. Dari semua kumpulan bahan tersebut pemberian Hydra-BRO akan memperbaiki pertumbuhan, efisiensi pakan dan menurunkan kematian pada unggas. Hydra-BRO juga meningkatkan fertilitas pada ayam jantan dan betina.



"Intraksi antara bahan utama yang ada di dalam tanaman dengan bahan pendukung yang ada di dalam tanaman, akan membawa efek yang berbeda dalam tingkat tertentu. Bahan utama yang ada di tanaman tanpa ada bahan pendukung lainnya tidak memberikan efek yang efektif!"



HYDRA BRO diformulasi langsung oleh Drh. A. Ilyas, Msc., PhD. (Kyoto University Japan), dengan cara pemakaian, sebagai berikut :

- Broiler dari DOC sampai panen
- Layer dari DOC sampai umur 24 minggu
- Puyuh dari DOQ sampai menjelang bertelur
- Bebek pengemukan dari DOD sampai panen

Berikan 2 - 3 kg per Ton pakan

PROGRAM PEMBERIAN HYDRA BRO

BROILER	DOC - 21 Hari	21 Hari - Panen
	HYDRA BRO Dosis 3 kg per ton pakan aduk secara merata	HYDRA BRO Dosis 2 kg per ton pakan aduk secara merata
LAYER	DOC - 24 Minggu	25 Minggu - Afkir
	HYDRA BRO Dosis 3 kg per ton pakan aduk secara merata	HYDRA PLUS Dosis 2 kg per ton pakan aduk secara merata

Penggunaan Hydra-BRO pada broiler dan pullet terbukti menurunkan penggunaan pakan (effisiensi) dan menurunkan kematian. Feed efisiensi berkisar 10 sampai 12%. Selain itu pemberian Hydra-BRO pada broiler dan pullet layer mempercepat pertumbuhan, sehingga pertumbuhan pada broiler lebih cepat dari pada standard yang ditetapkan breeder



Broiler Series

❖ SOP Ilyas Per Oktober 2022 (Urutan pemeliharaan DOC/DOD/DOQ)

1. Sterilisasi kandang
2. Tabur sekam dengan Hydra Clean, dosis 20-25 g per meter persegi
3. Sediakan Pemanas
4. Stelisasi Air Minum
5. Berikan Hydra SSG minimal 3 jam pertama
6. Berikan Antibiotik selama 5 sampai 7 hari
7. Berikan Hydra BRO pada pakan 2 gr per kilo pakan
8. Lewat umur seminggu semprot dengan GPU atau Hydra essent Oil seminggu dua kali
9. Setelah usia 2 minggu semprot sekam dengan Hydra Clean atau saat bau amoniak meningkat.
10. Lakukan vaksinasi dengan benar

1. Sterilisasi kandang

Tujuan Sterilisasi kandang yaitu:

Mempersiapkan kandang yang bersih, lingkungan yang sehat untuk anak ayam dan menghilangkan mikroba yang dapat menyebabkan penyakit dari flop sebelumnya atau menghilangkan kontaminasi penyakit dari luar.

Pembersihan kandang setelah panen

1. Bersihkan sisa ayam dari periode sebelumnya dari kendang, dengan cara:

-Semprot langsung dengan desinfektan dan Insektisida setelah ayam keluar dari kandang

-Keluarkan semua peralatan dari kandang

-Buang dan bersihkan semua kotoran dari kandang dan keluarkan dari farm

2. Pembersihan kendang, dengan cara:

-Semprot seluruh bagian kandang termasuk atap, lantai, dinding, layar dan bagian lain dengan air sabun deterjen dengan tekanan rendah

-Kerok dengan bersih sisa kotoran ayam dari slat dan dari permukaan kandang lain ketika masih basah

-Untuk membilas semprot dengan air tekanan tinggi atau gunakan air hangat

3. Lakukan reparasi kandang dan perawatan lantai kanadang apabila dibutuhkan seperti pemberian garam dapur, kapur tohor, asam borat dan aluminium silikat.

4. Bersihkan gudang peralatan, gudang pakan, dan fasilitas lain dalam area farm, sapu dan sikat dan hilangkan sarang laba laba, bersihkan ubin bila menggunakan ubin

5. Desinfeksi

Wajib dilakukan untuk menghilangkan semua penyebab penyakit yang dapat menyerang anak ayam.

Desinfeksi meliputi:

-Desinfesi lingkungan, gunakan desinfeksi untuk kandang/lingkungan dengan mempertimbangkan efektivitas spektrum dan harga

Desinfektan Lingkungan dapat menggunakan :

Wipol (Lysol)	15 ml	Povidone iodine	150 ml
Sabun Cair	5 ml	10%	
Air	1 lt	Sabun Cair	5 ml

Buat larutan dengan bahan diatas, lalu semprot keliling kendang.

-Desinfeksi saluran air minum kemudian tutup untuk mencegah kontaminasi debu.

-Desinfeksi gudang peralatan, gudang pakan dan fasilitas lain dalam Area farm.



6. Musnahkan tikus dan serangga.

Masa istirahat kandang

Masa istirahat kandang dimulai setelah kandang dicuci bersih total dan di deinfeksi. Biarkan kandang minimal 14 hari tanpa ada hewan dan manusia yang masuk. Pada Masa istirahat kandang ini semua perbaikan kandang sudah harus selesai, semua peralatan kandang harus sudah selesai dicuci dan di deinfeksi.

2. Penaburan Hydra Clean

Hydra CLEAN, Temuan baru atau terobosan baru di dunia perunggasan yang dapat menghilangkan banyak Vektor penyakit. Hydra Clean dapat menghilangkan Amoniak yang akan mengiritasi saluran pernafasan dan menyebabkan cekrek. Cekrek diakibatkan karena iritasi pada saluran pernafasan.

Hydra Clean dapat menghilangkan cacing yang bisa mengganggu pertumbuhan anak ayam, dapat menghilangkan frengky yang membawa berbagai macam bakteri, protozoa, dan virus. Hydra Clean dapat menghilangkan oocyst dari koksidia pada sekam yang bisa menginfeksi saluran pencernaan ayam. Hydra Clean bisa mematikan semua jamur pada sekam, dan sangat memudahkan peternak dalam beternak.

Tabur Hydra Clean sebelum chick in pada sekam sebanyak 20-25 gr per meter persegi. Semprot Hydra Clean setiap minggu, setelah 2 minggu dari awal taburan pertama. Dosis Penyemprotan Hydra Clean yaitu 30 gr per liter air, semprot Hydra Clean secara tipis-tipis.

HYDRA CLEAN
Litter treatment & Ammonia solver

HYDRA CLEAN kombinasi asam organik dan garam mineral berfungsi mengurangi ammonia dan kelembaban litter, membunuh jamur, protozoa, cacing, alga, keong, telur kutu dan kuman patogen lainnya.

HYDRA CLEAN juga mengusir kutu (Frenky) sehingga tidak berkembang pada sekam/litter. Pemakaian HYDRA CLEAN membuat hewan nyaman dan tumbuh maksimal.

HYDRA CLEAN merupakan produk ramah lingkungan dan tidak menimbulkan residu pada tanah

DOSIS dan CARA PEMAKAIAN:

- Taburkan HYDRA CLEAN 20 - 50 gram per meter persegi litter sebelum DOC chick-in
- Larutkan 25 gram HYDRA CLEAN per liter air dan semprotkan tipis-tipis pada permukaan litter 2 kali seminggu.
- Interval penyemprotan dapat ditingkatkan pada kondisi ammonia meningkat.

WAKTU HENTI OBAT: Tidak ada

- SIMPAN DITEMPAT SEJUK DAN KERING DALAM WADAH TERTUTUP.
- JAUHKAN DARI JANGKAUAN ANAK-ANAK
- HANYA UNTUK HEWAN
- UNTUK KALANGAN SENDIRI

KEMASAN:
ALUFOIL BAG @ NETT 1000 GRAM

3. Sterilisasi Air Minum

Wajib dilakukan sterilisasi air minum dari awal ayam masuk untuk mencegah masuknya bakteri (misalnya *E. coli*) ke anak ayam. Sterilisasi air minum berfungsi untuk menjaga kesehatan ayam, Sterilisasi air minum dapat dilakukan dengan cara:

Menyiapkan double tandon, air minum yang dihubungkan dengan stop kran serta diberi pompa pendorong. **Isi tandon pertama (Tandon A)**, dengan air sampai penuh dan beri **klorin atau kaporit**.

- **Sterilisasi minuman ayam**

Dosis Kaporit (padat)

- *Kaporit* 7 gr
- *Air* 1000 ltr
- *Waktu tunggu 4 jam*

Dosis Bayclin (Cair)

- *Bayclin* 80 ml
- *Air* 1000 ltr
- *Waktu tunggu 4 jam*

Dosis yang dianjurkan adalah **3-5 ppm klorin ke dalam air minum**. Di pasaran, **klorin** dikenal dengan nama **Kaporit** atau **Calcium Hypochlorite**. **Kaporit** yang digunakan yaitu Kaporit dengan kadar **60%**. Sehingga Kaporit yang dibutuhkan **7 gram** per **1000 liter** air minum (seperti gambar diatas). Selain Kaporit bisa juga menggunakan **Kaporit cair** seperti **Bayclin (Sodium Hypochlorite)** dengan dosis **80ml per 1000 liter** air minum. Setelah diberi kaporit/bayclin dan diaduk rata, tandon ditutup rapat, serta **tunggu selama 4 jam**. **Setelah 4 Jam** air campuran tersebut bisa diberikan ke Ayam.



dosis bayclin untuk sterilisasi air minum	
jumlah air liter	jumlah bayclin ml
12.5	1
25	2
50	4
100	8
150	12
200	16
250	20
300	24
400	32
500	40
600	48
700	56
800	64
900	72
1000	80

Tunggu 4 jam
tutup rapat setelah di sterilisasi
gunakan dalam waktu 4 hari jangan lebih

Sebelum **Tandon A** habis, maka siapkan khlorinasi untuk **Tandon B**, yang telah diendapkan selama 4 jam. **Pada saat vaksinasi**, dapat digunakan salah satu tandon yang **TIDAK** diberi kaporit. **Hentikan sterilisasi minimal 6 jam** sebelum dan sesudah vaksinasi (lived vaksin/vaksin hidup) seperti tetes mata, cekok, dan vaksin melalui air minum. Lakukan penyemprotan dengan **GPU/Hydra Essent oil 8 jam** sesudah vaksinasi terutama sesudah **vaksin ILT**.

4. Pemberian Hydra SSG minimal 3 jam pertama

Pemberian **Hydra SSG** akan mengembalikan cairan tubuh yang hilang saat transportasi, anak ayam akan segera segar kembali kurang dari 30 menit. Berikan **Hydra SSG** sebelum dan sesudah vaksinasi untuk menghilangkan stress saat vaksinasi.

HYDRA-SSG

ENERGI BOOSTER & REHIDRASI



- Asam sitrat sebagai asam organik yang dapat menjaga keasaman saluran penceranaan, sehingga bakteri patogen tidak berkembang. Pada cuaca panas asam sitrat dapat menurunkan pH darah, sehingga resiko kematian akibat panting dapat dihindari.
- Sodium Bicarbonat berfungsi mengantikan ion Na yang terbuang akibat unggas mengkonsumsi air berlebihan saat cuaca panas dan mencegah kotoran basah (diare).
- Glukosa berfungsi memberikan energi pada unggas.

KOMPOSISI :

Glukosa.....100gr
Citric acid.....10 gr
Sod. Bicarbonat.....10gr

FUNGSI :

Sebagai energi booster
Mengatasi heat stress
Mengatasi stress pada waktu panen, pindah kandang, dan transportasi
Mengatasi sudden death syndrome

DOSIS DAN CARA PEMAKAIAN

Di berikan melalui air minum dengan takaran 12,5 gram per liter air minum

- Untuk DOC, DOD, DOQ, berikan HYDRA-SSG minimal 3 jam ketika baru datang
- Saat cuaca panas/ayam panting berikan HYDRA-SSG minimal 5 jam
- Saat masa panen berikan HYDRA-SSG 4 jam sebelum panen
- Saat pindah kandang berikan HYDRA-SSG 4 jam sebelum pindah

PERHATIAN :

Obat hanya untuk hewan
Simpan di tempat sejuk & kering
Jauhkan dari sinar matahari langsung
Untuk kalangan sendiri



5. Pemberian Hydra BRO Pada Pakan

Pemberian **Hydra BRO** 2 gr per kilo atau 2 kg per ton pakan akan menjaga **kesehatan pernafasan**, menjaga **kesehatan pencernaan ayam**, menjaga **imunitas ayam**, dan yang paling utama adalah meningkatkan **feed efisiensi** sehingga pakan bisa hemat sebesar 10-12%

6. Pemberian Antibiotik selama 5 sampai 7 hari

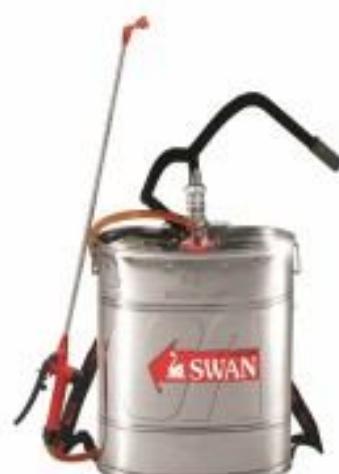
Berikan antibiotik pada awal kedatangan ayam untuk membersihkan bakteri yang ada pada anak ayam. Serta Antibiotik diberikan pada Ayam yang sakit, berikan antibiotic selama 5 hari, apabila belum sembuh, pemberian antibiotic dapat diperpanjang sampai dengan 8 hari. Catatan Pemberian antibiotik ini dapat dicampur dengan menggunakan air steril.

7. Penyemprotan dengan Hydra Essent Oil/GPU

Semprot Hydra Essent Oil / **GPU** saat ayam umur lebih dari seminggu, semprot muka ayam dengan **GPU/Hydra Essent Oil**, rutin **seminggu dua kali** untuk mencegah penyakit pernafasan. Pada **anak ayam**, semprot **sore** hari agar anak ayam hangat dan tidak didatangi nyamuk atau serangga lain.

Lakukan Penyemprotan kandang secara rutin dengan Rumus :

- Hydra Essent Oil / GPU sebanyak 30 ml
- Sabun Pencuci piring (Misalnya Mama lemon) 5 ml
- Kocok dengan 250 ml air sampai merata
- Tambahkan Povidon Iodine 10% sebanyak 150 ml
- Masukkan dalam tangki sempot (ukuran 15 liter) dan diisi air sampai penuh
- Semprotkan pada **muka ayam**
- Lakukan Penyemprotan ini seminggu minimal 2 kali,
- pada saat ayam ngorok (cekrek) penyemprotan dapat dilakukan secara berturut-turut setiap hari sampai sembuh



Manajemen Pemanasan (Brooding) Pada Broilers

Kemajuan genetis yang terjadi selama sepuluh tahun terakhir pada ayam broiler telah memperbaiki keuntungan yang didapat oleh peternak pada saat panen. Salah satu perbaikan itu adalah pertumbuhan yang meningkat setiap tahun sebanyak 60 gram pada umur enam minggu. Ayam seberat 2 kg yang dipanen pada usia 49 hari pada tahun 1988 sekarang dipanen pada usia 39 hari. Akibat kemajuan ini, masa brooding mendapat perhatian yang lebih besar daripada masa pemeliharaan berikutnya dan masa brooding ini sangat penting untuk mendapatkan hasil panen yang baik bagi suatu flock. Berbeda dengan sepuluh tahun yang lalu, perlengkapan brooding telah berubah menjadi lebih maju dan perubahan ini memberikan hasil yang sangat nyata terhadap kenyamanan anak ayam yang dipelihara. Para peternak di broiler terus mengamati dan meramalkan pertumbuhan serta keseragaman ayam yang dipelihara terutama pada saat panen. Segala perlakuan manajemen dapat mempengaruhi keseragaman ayam.

Tujuan brooding

Tujuan dari brooding adalah menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat secara efisien dan ekonomis bagi anak ayam untuk pertumbuhan yang optimal. Temperatur, sirkulasi udara, dan kelembaban relatif adalah faktor penting yang harus diperhatikan. Kegagalan dalam menyediakan lingkungan yang tepat selama periode brooding akan mengakibatkan menurunnya keuntungan yang disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan yang terganggu, FCR yang buruk, meningkatnya serangan penyakit, angka afkir dan kematian.

Kesiapan sebelum anak ayam masuk :

- **Kandang benar-benar sudah bersih** dan sudah melewati masa istirahat kandang selama dua minggu.
- **Masa istirahat kandang** dimulai setelah kandang dicuci bersih total dan di-desinfeksi kemudian ditutup tanpa ada seorang pun yang boleh masuk.
- Pastikan jumlah anak ayam yang akan masuk dan disediakan perlengkapan yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan anak ayam.
- **Taburkan litter** diseluruh permukaan kandang dengan **ketinggian 8-10 cm**.
- Pada kandang slat, tutup permukaan (slat) kandang yang digunakan pada masa brooding dengan karung plastik dan sebarkan litter dengan ketinggian 8-10 cm.
- **Sediakan brooder dengan garis tengah 3-4 meter** dengan tinggi chick-guard 50 cm untuk tiap pemanas. Chick-guard dari seng sangat baik digunakan untuk melindungi anak ayam dari kedinginan, usahakan memasang brooder di tengah ruangan untuk mengurangi hilangnya panas lewat dinding dan hembusan angin.
- **Lakukan desinfeksi kandang terakhir sehari sebelum anak ayam masuk.**
- Tutup permukaan litter di dalam brooder dengan kertas, untuk ini bisa digunakan kertas koran atau kertas bekas kantong semen. Taburkan sedikit pakan pada kertas sebelum anak ayam disebar ke brooder. **Buang kertas** setelah semua pakan habis dimakan atau **setelah 2 sampai 3 hari**.
- **Tempatkan tempat makan dan minum yang cukup** untuk tiap brooder. Sediakan minimal dua tempat minum dan dua tempat makan dengan diameter 30 sampai 40 cm untuk tiap 100 anak ayam.
- **Periksa air minum apakah sudah mengandung chlorin** dengan dosis 3 ppm.
- **Tempat maksimal 500 ekor anak ayam** pada tiap pemanas.

- **Masukkan anak ayam dengan hati-hati dan cepat** dan letakkan box di luar dekat brooder dengan jumlah anak ayam sesuai dengan kapasitas brooder yang ada.
- Masukkan anak ayam ke dalam brooder dan keluarkan box bekas anak ayam untuk dibuang.
- **Biarkan anak ayam minum dengan air yang telah diberikan Hydra SSG**, 2 sampa 3 jam sebelum diberi makan. Hal ini sangat membantu mengurangi dehidrasi yang dialami anak ayam.
- Kurangi kegiatan manusia selama satu sampai dua jam pertama pada brooder untuk membiasakan anak ayam pada lingkungan baru serta peralatan kandang seperti tempat makan dan minum.

Kondisi Brooding yang Ideal

Pada umur satu hari anak ayam membutuhkan suhu brooder antara **32-35°C**. Temperatur brooder dapat diturunkan sebesar 2° C setiap empat hari. Pada waktu stres setelah vaksinasi naikkan brooder sekitar 2-3° C di atas temperatur yang direkomendasikan sampai kondisi anak ayam pulih kembali. Lakukan pelebaran diameter brooder untuk mencegah anak ayam kepanasan. Lebarkan 20 sampai 25 % setiap hari, sampai brooder tidak dibutuhkan lagi (biasanya sesudah 14 hari).

Pada umur 14 hari buka brooder dan biarkan anak ayam lepas memenuhi ruangan. Letakkan tempat minum dan tempat makan yang panjang ke arah pemanas, bila diletakkan melintang akan mengganggu lalu lintas anak ayam dalam memanaskan tubuhnya. Pada umur satu hari, anak ayam masih belajar untuk mengetahui lingkungan dan menentukan letak pemanas. Jangan letakkan tempat minum dan makan langsung di bawah pemanas letakkan agak jauh dari tudung pemanas. Area di bawah pemanas harus bebas dari benda lain sewaktu brooding.

Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat brooding

1. Temperatur dan Psikologi anak ayam

Pertahankan temperatur yang tepat. Faktor ini sangat penting pada saat brooding, terutama tujuh sampai sepuluh hari pertama bagi kehidupan anak ayam. Pada awal hidupnya, anak ayam mempunyai kemampuan yang buruk dalam mengatur proses metabolisme untuk menaikkan atau menurunkan suhu tubuhnya. Kedinginan atau kepanasan pada saat yang penting ini akan berakibat fatal.

Kematian sering terjadi akibat temperatur yang sangat ekstrim, kedinginan atau kepanasan dapat merusak atau mengganggu anak ayam tanpa mengakibatkan kematian. Temperatur di atas 35°C atau lebih tinggi atau menurunkan cardiac output, dan tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan akan terhambat setelah anak ayam dipanaskan pada 43,3°C selama 6 jam tanpa air minum. Ayam dewasa dapat bertahan selama 7 jam pada suhu 40,6°C tetapi tidak pada suhu 43,3°C. Anak ayam mempunyai kemampuan toleransi terhadap suhu tinggi lebih baik bila dibandingkan dengan ayam dewasa.

Temperatur yang tinggi akan mempunyai pengaruh lebih buruk pada kelembaban 65% atau lebih tinggi. Bila ayam ditempatkan pada ruangan dengan suhu 43,3°C dengan kelembaban relatif sebesar 65% maksimal temperatur tubuh akan sama atau malah lebih tinggi dari 43,3°C. Kombinasi suhu dan kelembaban yang tinggi pada siang hari di Indonesia akan menjadi problem yang serius. Penelitian menunjukkan temperatur tubuh anak ayam pada umur satu hari sekitar 1,7°C di bawah suhu tubuh ayam dewasa (41,1°C) tetapi menjadi sama setelah berusia lima hari. Anak ayam membutuhkan waktu 2 sampai 4 minggu untuk mengembangkan kemampuan mengatur suhu

tubuhnya ketika anak ayam tumbuh menjadi lebih besar, bulu halus digantikan dengan bulu dewasa dan saat itu temperatur brooder harus diturunkan sesuai dengan program.

Umur Anak Ayam (hari)	Rata-Rata Temperatur Tubuh
1	39,7°C
2	40,1°C
4	41,0°C
5	41,4°C
10	41,4°C

Table 1. Temperatur tubuh rata-rata yang dipengaruhi umur

Perbedaan suhu tubuh pada strain ayam pernah dilaporkan, DOC leghom (petelur) mempunyai **suhu tubuh sedikit lebih tinggi** pada minggu pertama jika dibandingkan dengan DOC Broiler. Menjaga temperatur brooder yang tepat dan manajemen budidaya yang baik dapat mencegah turunnya pertumbuhan, ketidakseragaman dan FCR yang buruk.

2. Temperatur dan lingkungan

Kandang konvensional yang ada di Indonesia umumnya mempunyai layar penutup di kedua sisi. Layar digunakan untuk mengatur ventilasi dengan cara membuka dan menutup atau menurunkan layar pada kedua sisi kandang. Temperatur kandang akan berfluktuasi sesuai dengan perubahan suhu luar terutama antara siang dan malam hari. Penggunaan kipas pada siang hari yang sangat panas, sangat membantu pada saat brooding. Tabel 2. Menunjukkan temperatur brooding yang dibutuhkan sesuai dengan umur anak ayam. Monitor suhu brooder dengan cermat dan atur penggunaan pemanas dengan baik terutama pada pukul 2 pagi sampai pukul 4 pagi, ketika suhu luar turun dengan drastis.

Umur Boording	Temperatur
Minggu Pertama	32-35°C
Minggu Kedua	30-32°C

Table 2 Temperatur brooding yang dibutuhkan sesuai umur

Pengukuran temperatur dilakukan pada ketinggian anak ayam (2,5 cm diatas Litter) dan 35 cm dari pinggir pemanas

Anak ayam akan mengetahui letak pemanas dan daerah yang dingin. Anak ayam akan menentukan sendiri kebutuhan suhu yang diperlukan dengan cara pindah dari tempat panas ke tempat yang lebih dingin atau sebaliknya.

3. Kelembaban relative

Kemampuan udara untuk mengikat uap air tergantung dari temperturnya. Udara yang hangat dapat mengikat uap air lebih tinggi dari udara yang dingin. Kelembaban relatif adalah jumlah uap air jenuh (dalam persen) yang dikandung udara pada suhu tertentu. Kelembaban relative juga merupakan faktor penting bagi ayam, naiknya kelembaban relatif akan menurunkan konsumsi pakan.

4. Ventilasi

Aliran udara yang cukup dibutuhkan untuk mengatur **temperatur kandang, menyediakan oksigen** yang cukup dengan membuang **karbon dioksida, amoniak, gas lain, kelembababan, debu, dan bau**. Mengalirkan udara segar dengan membuka layar pada siang hari tidak cukup untuk melakukan hal seperti yang disebutkan di atas. **Penggunaan kipas angin** pada siang hari sangat membantu mengatasi hal ini terutama ketika **anak ayam melakukan panting (terengah-engah) karena kepanasan**. Kipas angin membantu meratakan temperatur kandang sehingga dapat menurunkan kelembaban litter dan mengurangi pertumbuhan mikroba dan amoniak. Pada saat **Anak ayam mengalami Panting** berikan **Hydra SSG sebanyak 12,5 gr dicampur air minum** selama 3-5 jam. Serta pada saat **kelembaban tinggi** dan kadar **ammoniak dalam kandang mulai naik** semprot sekam dengan **Hydra Clean dengan dosis 30 mg per liter air**. Hydra Clean aman jika terkena ayam.

Menjaga anak ayam agar tetap hangat merupakan suatu hal yang sangat penting. Anak ayam akan mati bila kedinginan dan tumbuh dengan lambat. Suhu ruangan harus tetap dijaga hangat dan udara segar harus tetap dapat masuk. Menutup seluruh kandang pada kandang yang konvensional untuk mencapai suhu brooding yang ideal akan menurunkan biaya yang digunakan untuk pemanas, tetapi hal ini akan mengakibatkan berkurangnya oksigen dan meningkatnya gas berbahaya lain seperti karbon dioksida. Hal ini akan mengakibatkan asites dan problem subklinis lainnya sebelum panen dan menurunkan performa ayam yang dipelihara.

Problem yang sering terjadi selama brooding

Suara anak ayam yang berlebihan menandakan anak ayam merasa tidak nyaman. Hal ini umumnya terjadi karena temperatur yang tidak sesuai. Masalah-masalah yang sering terjadi selama periode brooding, adalah :

✓ Kedinginan

Anak ayam bergerombol dan berdekatan satu sama lain diakibatkan oleh sesuatu yang menakutkan atau anak ayam kedinginan. Anak ayam akan tidur di sekitar dan dekat dengan pemanas bila merasa nyaman.

Gejala anak ayam yang mengalami kedinginan :

- Anak ayam akan berdesakan pada pemanas dan pada tempat makan.
- Usus halus dan caecum akan bersisa air disertai gas.
- Kotoran menjadi basah dan dubur menjadi lengket.

Anak ayam yang kedinginan pada hari pertama dalam hidupnya akan meningkatkan angka kematian, stres, dehidrasi, pertumbuhan yang terganggu, runting/stunting syndrome, keseragaman yang buruk dan kejadian asites yang tinggi.

✓ Kepanasan

Anak ayam yang mengalami kepanasan, akan tidur dengan kepala dan leher dujulurkan pada litter dan terengah-engah. Anak ayam yang kepanasan akan mencari tempat yang lebih sejuk dan dingin pada ruangan, terutama sekitar chickguard yang jauh dari pemanas. Anak ayam akan berdesakan di sekitar tempat minum dan anak ayam menjadi sangat basah, konsumsi air minum meningkat, Tembolok dan usus akan mengembang berisi air yang berlebihan. Pada kasus yang lebih lanjut akan terjadi kematian yang tinggi karena kegagalan jantung (flip overs).

- ✓ Kelaparan dan dehidrasi

Anak ayam akan mati pada **usia 4 sampai 7 hari** akibat tidak makan dan minum. **Ciri khas** anak ayam yang **kelaparan adalah dehidrasi dengan tembolok dan gizzard yang kosong tidak berisi makanan**. Semakin lama waktu antara menetas dengan penempatan anak ayam ke dalam brooder akan mempertinggi kejadian kelaparan dan dehidrasi, yang terlihat pada saat anak ayam keparan dan dehidrasi, anak ayam akan malas mencari minum dan makan ketika ditaruh dalam brooder. Jika mengalami kejadian seperti ini segera cekok anak ayam dengan meralutkan **Hydra SSG sebanyak 12,5 gr per liter air minum**. Kejadian dehidrasi yang berlebihan ini biasanya terjadi bila anak ayam mengalami perjalanan yang terlalu panjang.

Kejadian kelaparan dan dehidrasi dapat dikurangi dengan cara :

- Menempatkan tempat makan dan minum di sekitar pemanas hingga anak ayam bergerak kemanapun akan menemui makanan dan air minum.
- Menyediakan cukup cahaya pada malam hari sehingga anak ayam dapat melihat makanan dan minuman.
- Menabur makanan di atas kertas yang disebar di atas litter.
- Memberikan **Hydra SSG minimal 3 jam pertama**, hal ini akan membantu anak ayam pada saat stress diperjalanan dan kekurangan cairan selama perjalanan.
- Untuk perjalanan yang jauh, Hydra SSG dapat dibuat dalam bentuk Jelly. Dengan cara larutkan Hydra SSG 12,5 gr per liter air lalu campurkan bersama agar-agar/Jelly. Setelah Jelly tebentuk potong kecil lalu taruh didalam box transportasi DOC.

- ✓ Pembendungan tembolok :

Kadang kala anak ayam makan litter. Litter akan menyerap air dan tembolok mengembang sehingga litter dan pakan tidak dapat turun ke saluran pencernaan. Menutup litter yang ada di dalam chick guard dengan kertas koran, dapat mencegah anak ayam memakan litter. Anak ayam akan belajar membedakan pakan dengan litter.

- ✓ Kanibal

Anak ayam secara alamiah akan kanibal. Mematuk kaki, bulu, atau badan merupakan hal yang biasa walaupun dengan manajemen yang baik sekalipun. Faktor yang pemicu kanibalisme adalah temperatur brooding yang terlalu panas, cahaya yang terlalu terang, ayam yang terlalu banyak dan berdesakan, tepat makan yang tidak cukup dan kekurangan pakan. Pisahkan anak ayam yang terluka akibat kanibalisme.

Memperbaiki ayam broiler yang mempunyai berat badan tertinggal

- Siapkan daerah dipojok untuk ayam broiler yang mempunyai berat badan tertinggal
- Siapkan tempat minum gallon dan berikan selalu Hydra SSG
- Berikan pakan dan tambahkan Hydra BRO dengan dosis 1.5 kali anjuran atau 300 g per kwintal pakan
- Berikan tempat makan dan tempat minum lebih banyak sehingga ayam tidak berebut
- Kembalikan ke Group besar setelah berat badan sama dengan yang diluar

Standard Berat Badan Ayam Broiler

Age days	Weight for Age (g)	Daily Gain (g)	Average Daily Gain (g)	Cumulative Feed Conversion	Daily Feed Consumption (g)	Cumulative Feed Consumption (g)
0	42					
1	63					
2	74					
3	90					
4	109					
5	134					
6	163					
7	193	30	28	0.76		145
8	228	36	29	0.80	37	182
9	269	41	30	0.84	43	225
10	313	44	31	0.88	50	275
11	362	48	33	0.92	57	331
12	414	52	34	0.95	64	395
13	469	55	36	1.00	72	467
14	528	59	38	1.03	74	541
15	589	62	39	1.05	78	619
16	654	65	41	1.08	85	704
17	722	68	42	1.10	91	795
18	792	70	44	1.13	103	898
19	865	73	46	1.16	110	1007
20	941	75	47	1.19	114	1121
21	1018	78	48	1.22	118	1239
22	1098	80	50	1.24	123	1362
23	1180	82	51	1.26	128	1489
24	1264	84	53	1.28	133	1622
25	1349	85	54	1.30	137	1759
26	1436	87	55	1.33	144	1903
27	1525	89	56	1.35	150	2054
28	1615	90	58	1.37	156	2209
29	1706	91	59	1.39	160	2369
30	1798	92	60	1.41	164	2533
31	1892	93	61	1.43	167	2700
32	1986	94	62	1.45	170	2870
33	2081	95	63	1.46	174	3043
34	2177	96	64	1.48	177	3220
35	2273	96	65	1.50	179	3399
36	2369	97	66	1.51	182	3581
37	2466	97	67	1.53	186	3767
38	2563	97	67	1.54	190	3958
39	2661	97	68	1.56	193	4151
40	2758	97	69	1.58	197	4348
41	2855	97	70	1.59	203	4552
42	2952	97	70	1.61	208	4760
43	3049	97	71	1.63	213	4973
44	3145	96	71	1.65	218	5191
45	3240	95	72	1.67	224	5414
46	3335	95	73	1.69	228	5642
47	3430	95	73	1.71	231	5873
48	3524	94	73	1.73	236	6109
49	3617	93	74	1.76	241	6349
50	3707	91	74	1.78	243	6592
51	3797	90	74	1.80	244	6835

Konsumsi Air Pada Ayam Broiler

Konsumsi air per 1000 ekor ayam broiler dalam liter

umur mg	temperatur			derajat
	21.1	32.2	37.8	
1	30	34	38	liter
2	61	98	182	
3	95	197	360	
4	133	273	492	
5	174	356	644	
6	216	416	757	
7	254	462	837	
8	288	473	863	

Pencahayaan Pada Ayam Broiler (Closed House)

Mulai dari berat **100 gram** sampai **160 gram** Cobb menganjurkan jumlah **terang 12 jam** dan jumlah **gelap selama 12 jam**. Mulai saat ini kita mengatur gelap terang sendiri dan menyesuaikan dengan daerah tropis yang panas pada siang hari. **Lakukan pemadaman lampu** dari **jam 11 siang sampai jam 3 sore** dan lanjutkan pemadaman lampu dari **jam 10 malam sampai jam 6 pagi**. Jika Pemadaman lampu dari **jam 11 sampai jam 4 sore**, maka pemadaman lampu bisa dilakukan dari **jam 11 malam sampai jam 6 pagi**.

-**Umur 22 hari** dibutuhkan pencahayaan **selama 13 jam**, untuk ini tidurkan ayam (**pemadaman lampu**) dari jam **11 siang sampai jam 3 sore** dan **padamkan lampu** dari **jam 11 malam sampai jam 6 pagi**

-**Umur 23 hari** ayam membutuhkan **14 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sampai jam 3 sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 12 malam sampai jam 6 pagi**.

-**Umur 24 hari** ayam membutuhkan **15 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sd jam 3 sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 1 pagi sampai jam 6 pagi**

-**Umur 29 hari** ayam membutuhkan **16 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sd jam tiga sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 2 malam sd jam 6 pagi**

-**Umur 30 hari** ayam membutuhkan **17 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sd jam tiga sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 3 malam sd jam 6 pagi**

-**Umur 31 hari** ayam membutuhkan **18 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sd jam tiga sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 4 malam sd jam 6 pagi**

-**Umur 32 hari** samapai panen ayam membutuhkan **19 jam cahaya**, tidurkan ayam atau gelapan lampu dari **jam 11 sd jam tiga sore** dan untuk **malam** hari **tidurkan ayam dari jam 5 malam sd jam 6 pagi**

Lakukan istirahat pada siang hari untuk mencegah heat stress pada broiler. Beri **Hydra SSG** tiga jam sebelum tidur untuk mencegah dehidrasi dan heat stress. Perlakuan ini akan menurunkan kematian pada broiler. Pada daerah yang mempunyai **kelembaban sangat tinggi** pada **subuh pagi hari, nyalakan pemanas selama satu jam (misalnya dari jam 3 atau jam 4 subuh)**.

Pencahayaan Ayam broiler

Umur hari	Jumlah gelap	Perubahan	Jumlah terang (jam)	Lampu (jam)
0	0	0	24	12
1	1	1	23	11
BB 100 sd 160 g	12	11	12	0
22	11	1	13	1
23	10	1	14	2
24	9	1	15	3
25	9	0	15	3
26	9	0	15	3
27	9	0	15	3
28	9	0	15	3
29	8	1	16	4
30	7	1	17	5
31	6	1	18	6
32	5	1	19	7
33	5	0	19	7
34	5	0	19	7
35	5	0	19	7

Biasakan menghitung mati lampu mulai dari jam 6 sore

Mulai nyalakan lampu jam 6 tambah jumlah gelap

Pakan Broiler

Pakan broiler mengandung energi dan protein yang harus berimbang. Protein pada pakan broiler disusun berdasarkan perbandingan asam amino yang berbeda tiap phase pertumbuhan. Intake pada broiler tergantung dari jumlah kebutuhan Energi yang di makan oleh ayam, **intake berbanding terbalik dengan besar Me pada pakan. Pakan yang mempunyai energi lebih tinggi cenderung makan lebih sedikit dan Me yang lebih rendah akan dimakan lebih banyak.**

Perbandingan energi dan protein pada pakan

-**Pakan yang berenergi rendah** cukup mempunyai protein rendah sehingga pertumbuhan tetap maksimal dengan kekurangannya **FCR menjadi bengkak**.

-**Pakan berenergi tinggi** harus juga diikuti persentasi protein yang juga tinggi sehingga dengan intake lebih rendah kebutuhan tercukupi dan ayam tumbuh dengan sempurna disertai **FCR yang rendah**

Penyimpangan yang terjadi pada pakan broiler:

1. Energi rendah protein rendah

Ayam akan makan banyak disertai pertumbuhan yang sempurna tetapi FCR menjadi bengkak (intake tinggi)

2. Energi rendah protein tinggi

Akan menghasilkan pertumbuhan yang sempurna disertai FCR bengkak tetapi perlemakan sedikit (intake tinggi)

3. Energi tinggi protein rendah

Karena konsumsi pakan yang rendah disertai persentasi protein yang rendah pada pakan maka terjadi pertumbuhan yang terganggu ayam tidak tumbuh sempurna dan FCR juga membengkak (intake rendah)

4. Energi tinggi dan protein lebih tinggi dari standard

Konsumsi rendah pertumbuhan ayam sempurna perlemakan rendah fcr bagus (intake rendah)

Bila suatu saat terjadi penyimpangan pada pertumbuhan ayam maka bisa dilakukan penambahan minyak untuk meningkatkan energi sebanyak 1 sampai dengan 2%, serta berikan Hydra Bro double dosis.

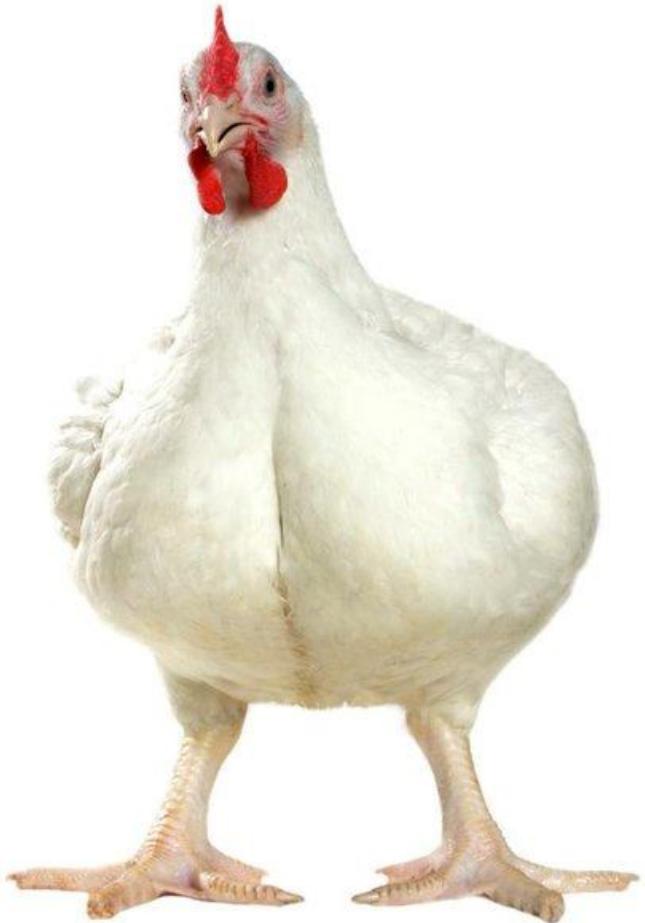
Penambahan konsentrat broiler bisa digunakan untuk menaikkan protein pada pakan sebanyak 1.5 sampai dengan 3%.

"Kekurangan energi akan mengakibatkan bobot tidak masuk, sedangkan kekurangan protein maka feed intake tidak masuk"

Berikut Contoh Formulasi Pakan Broiler

Pakan Broiler (Full Mixer)	Doc – Panen
PK	21,7%
Energy	3.150

Bahan Baku	%
Jagung	47,42
Pollard	8,24
SBM 46	34,06
Minyak Goreng	5,41
MCP	1,73
Tepung Batu	1,56
Garam	0,45
Choline Cloride	0,1
Citric Acid	0,1
Mycotoxin Binder	0,1
Hydra Premiks BP	1,25
Total	100,42



ATAU

Konsentrat Grower	45%
Jagung	50%
Dedak	5%
Hydra Bro	0,2%
Total	100,2%

ATAU

Pakan Pabrikan	100%
Hydra Bro	0,2%
Total	100,2%

Lebih dari 15 hari berikan,
dengan Formula :



Pakan Pabrikan	100%
Hydra Bro	0,2%
Minyak Goreng/Jelantah	3%
Total	103,2%

LAYER SERIES

1. Pullet Petelur Super

Saya membagi pullet feeding menejemen menjadi 3 phase sesuai dengan kebutuhan asam amino yang berbeda

- **Prestater** 1 sd 35 hari
- **Stater** 35 sd 70 hari
- **Grower** 10 sd 20 minggu

Pada masa Prestater dibutuhkan protein minimal 22% dan ME atau energi maksimal 2900 kalori per kg pakan. Pemberian protein sebesar 22% akan memicu pertumbuhan maksimal pada usia 1 sampai dengan 35 hari. Pemberian energi sebesar 2900 kalori tidak akan menyebabkan penimbunan lemak pada ayam muda.

Masa Stater

Pemberian protein sebesar 20% cukup baik untuk usia 35 sampai dengan 70 hari, juga pada masa ini pemberian energi saya turunkan untuk memaksa ayam lebih banyak makan dan dengan energi sebesar 2800 tidak akan membuat perlemakan pada usia ini. Kadang kala pada usia ini terjadi juga perlambatan pertumbuhan, untuk memperbaiki pertumbuhan pada usia ini bisa dengan menaikkan protein menjadi 22% dan energi tetap di 2800 kalori.

Masa Grower

Untuk mengejar pertumbuhan pullet yang sempurna pada saat ini dibutuhkan protein sebesar 18%, pemberian protein sebesar 16% tidak akan dapat mengejar berat badan seperti yang ada pada standard breeder. Pada masa grower jangan beri energi lebih dari 2700 kalori per kilo pakan. Usahakan berat badan dan intake pakan bisa lebih dari 10% dari standard breeder sehingga pada saat laying atau bertelur, kita bisa menggunakan pakan dengan ME sebesar 2750 kalaori dan protein sebesar 17% saja.

Bila intake pullet sama seperti standard breeder maka penggunaan pakan layer dengan ME sebesar 2750 kalori tidak akan bisa menghasilkan puncak produksi yang panjang karena dengan intake yang sesuai dengan standard breeder dan energi 2750 kalori akan membuat **Puncak Produksi Patah di Tengah**, karena kekurangan kalori yang ditandai dengan ciri khas menyusutnya berat badan ayam. Untuk mengoreksi berat badan yang turun pada masa puncak bisa dengan menambahkan minyak goreng sebesar 2 sampai dengan 3%.

Untuk pullet petelur, jangan beri tambahan minyak goreng, tambahkan konsentrat grower 20% dari awal untuk mengejar pertumbuhan atau rangka yang maksimal. Pullet petelur membutuhkan rangka yang besar bukan hanya berat badan. Pemberian energi yang tinggi seperti pakan broiler atau menambahkan minyak goreng hanya akan mengejar bobot pullet tanpa membentuk kerangka yang besar. Penambahan minyak goreng akan membuat tembolok jadi kecil sehingga puncak produksi yang membutuhkan pakan yang banyak tidak terpenuhi karena tembolok yang kecil.

Membuat pullet yang baik adalah salah satu syarat utama pada ayam layer, Produksi ayam layer bergantung dari kualitas pullet yang kita buat. **Feeding system** yang breeder keluarkan masih bisa **dingkatkan** potensinya sehingga menghasilkan **mutu pullet yang istimewa**. Pembuatan

pullet yang **istimewa dan besar** akan menghilangkan **kasus prolaps, puncak produksi yang panjang** dan **berat telur yang ideal**.

Berikut Feeding System hasil Penelitian A. Ilyas, PhD (*Kyoto Univ.*) agar dapat membentuk Pullet dengan kualitas super:

Fase Pemeliharaan	Umur	Feeding System
Pre-Starter	1-35 hari	ME = 2.900-2.950 Kalori Protein Kasar (CP) = 22%
Starter	35-70 hari	ME = 2.850-2.800 Kalori Protein Kasar (CP) = 20%
Grower	10-20 minggu	ME = 2.700 Kalori Protein Kasar (CP) = 18%

Keterangan:

-Masa Preastater (1 s.d. 35 hari), beri pakan dengan ME sebesar 2.900-2.950 kalori dan protein sebesar 22%

-Masa Starter (35 s.d. 70 hari), beri pakan dengan ME sebesar 2850 sd 2800 kalori dan protein sebesar 20%

-Masa Grower (10 sd 20 mg)beri pakan dengan ME sebesar 2700 kalori dan protein sebesar 18%

*) Feeding system yang saya temukan akan membuat **pullet besar** dan bisa melewati standard beeder serta **menghasilkan Ayam Layer** yang mempunyai produksi puncak yang panjang (**Puncak produksi bisa sampai usia 75 mg**).

Idealnya pakan pullet dibuat/diracik sendiri, dengan cara berkonsultasi dan menginformasikan jenis bahan baku pakan beserta harganya, dan akan dihitungkan oleh A. Ilyas, PhD. kompoisi pakan ayam yang ideal (sesuai dengan kebutuhan hewan iklim tropis). Bahan baku pakan biasa digunakan yaitu:

- Jagung atau Menir beras atau tepung Casava (dengan syarat bebas Sianida) atau Gandum (Pilih salah satu)
- Dedak padi atau Pollard (Pilih salah satu)
- Minyak goreng atau minyak jelantah atau CPO (Pilih salah satu)
- Soy Bean Meal (SBM) / Bungkil Kacang Kedelai (BKK) atau Full Fat Soya atau Kedelai sangrai (Pilih Salah satu)
- Garam
- Tepung batu / Menir Batu
- Mono Calcium Phospat (MCP 22) atau DCP atau MDCP
- Mycotoxin Binder
- Citric Acide / Asam Sitrat / Sitrur
- Premiks (Premiks di formulasi khusus oleh drh. A. Ilyas, MSc., PhD. Dengan komposisi premiks full asam amino, full mineral, full herbal dan full vitamine).

Berikut Beberapa Contoh Formula Pakan yang telah di susun oleh DRh. A. Ilyas, MSc., PhD.

NO	BAHAN BAKU PAKAN	%	/TON FEED SAT (KG)
1	Jagung	43,86	438,60
2	Pollard/Dedak	14,32	143,20
3	SBM/BKK 46	34,72	347,20
4	Minyak goreng	2,26	22,60
5	MCP 22	1,60	16,00
6	Tepung Batu	1,61	16,10
7	Garam	0,44	4,40
8	Choline Cloride 60%	0,1	1,00
9	Acidifier (Citric Acid)	0,1	1,00
10	Mycotoxin Binder	0,1	1,00
13	Hydra Premiks 1-35	1,30	13
Total		100,41	1.004,10

Jenis Pakan	Layer Umur 1-35 hari
Energi (ME)	2.900
Protein	22,6%
Formulasi oleh Drh. A. Ilyas, MSc., PhD.	



NO	BAHAN BAKU PAKAN	%	/TON FEED SAT (KG)
1	Jagung	49,76	497,60
2	Pollard/Dedak	14,72	147,20
3	SBM/BKK 46	30,79	307,90
4	DCP	2,23	22,30
5	Tepung Batu	0,95	9,50
6	Garam	0,44	4,40
7	Choline Cloride 60%	0,1	1,00
8	Acidifier (Citric Acid)	0,1	1,00
9	Mycotoxin Binder	0,1	1,00
10	Hydra Premiks 35-70	1,20	12
Total		100,39	1.003,90

Jenis Pakan	Layer 35-70 hari
Energi (ME)	2.800
Protein	20,5%
Formulasi oleh Drh. A. Ilyas, MSc., PhD.	

NO	Bahan Baku	%	/Ton Feed (KG)
1	Jagung	43,83	438,3
2	Dedak	27,25	272,5
3	BKK/SBM 46	24,57	245,7
4	MCP	1,68	16,8
5	Tep Batu	1,6	16
6	Garam	0,43	4,3
7	Choline Cloride 60%	0,1	1
8	Acidifier (Citric Acid)	0,1	1
9	Mycotoxin Binder	0,1	1
10	Hydra Premiks 10-20mg	0,7	7
Total		100,36	1003,6

Jenis Pakan	Layer 10-20 mg
Energi (ME)	2.700
Protein	18 %
Formulasi Oleh Drh. A. Ilyas MSc., PhD.	



Jika Ketersediaan bahan baku pakan tidak ada / tidak memungkinkan membuat pakan sendiri, **pembuatan pullet kualitas super** dapat dibuat dengan strategi sebagai berikut:

❖ Strategi Pertama dengan pemberian Pakan Pabrikan, sebagai berikut:

Umur	1 hari s.d 7 Mg	8 s.d 16 mg	17 s.d 21 mg	17 s.d 21 mg
Pakan Pre Starter (DOC)	80%			
Pakan Starter		80%	50%	
Pakan Grower			50%	80%
Konsentrat Grower	20%	20%		20%
Hydra BRO	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Total	100,2%	100,2%	100,2%	100,2%

❖ Strategi Kedua dengan pemberian Pakan Semi Full Mixer, sebagai berikut:

Umur	13 mg s.d 17 mg	18 mg s.d 21 mg
Konsentrat Grower	45%	40%
Jagung	50%	50%
Dedak	5%	10%
Hydra BRO	0,2%	0,2%
Total	100,2%	100,2%

2. Grading Pullet Petelur

Grading ayam petelur diperlukan untuk membuat pullet super. **Grading Pertama**, dilakukan saat Ayam **umur 35 hari** (**Pergantian pakan** dari **Pre-Stater** ke **Starter**).

Cara Grading: Timbang satu per satu, yang tidak masuk berat badannya, ayam dipisahkan (**Pisahkan berat badan yang kurang dari 370 gr**).

- ✓ Untuk Ayam dengan berat badan yang **sudah lebih dari 370 gr**, dilanjutkan dengan pemberian pakan stater.
- ✓ Untuk Ayam dengan berat badan yang **kurang dari 370 gr** tetap menggunakan pakan **Pre-starter 80% + Konsentrat Grower 20%+ Hydra BRO double dosis** (4 kg per ton pakan), sampai berat badan mingguannya masuk target. Setelah masuk target ayam dikembalikan pada Group yang sudah diberi pakan Starter.

Grading yang kedua dilakukan saat Ayam **umur 10 minggu**. Bila berat badan **Pullet** sudah diatas **880 gram**, dilanjutkan dengan pemberian **pakan grower-Protein 18%, Energi 2.700 kalori**. Jika berat badan **kurang dari 880 gram**, teruskan pakan **Starter 80% +Konsentrat Grower 20% + Hydra BRO double dosis** (4 kg per ton pakan), sampai tercapai berat standard mingguan. Berikut ini kami lampirkan standart berat badan Ayam layer dari Strain Lohman dan Hyline, sebagai berikut:



LOHMANN Brown-Classic Pullets

Bodyweight development with standard lighting programme

Age in Weeks	Body Weight (g)		KJ** Bird/Day	Feed Consumption		Feed* g/Bird/Day
	Average	Range		g/Bird/Day	Cumulative	
1	75	72	125	11	77	Grower
2	130	125	195	17	196	
3	195	188	250	22	350	
4	275	265	320	28	546	
5	367	354	400	35	791	
6	475	458	465	41	1078	
7	583	563	535	47	1407	
8	685	661	580	51	1764	
9	782	755	625	55	2149	
10	874	843	660	58	2555	
11	961	927	685	60	2975	Developer
12	1043	1006	730	64	3423	
13	1123	1084	740	65	3878	
14	1197	1155	775	68	4354	
15	1264	1220	800	70	4844	
16	1330	1283	810	71	5341	
17	1400	1351	820	72	5845	Pre Lay
18	1475	1423	855	75	6370	
19	1555	1501	925	81	6937	
20	1640	1583	1080	93	7588	Start Lay

B 304

AYAM PETELUR KOMERSIAL HY-LINE BROWN

Tabel Kinerja

Masa Pertumbuhan

USIA (minggu)	KEMATIAN Kumulatif (%)	BERAT BADAN (g)	KONSUMSI PAKAN (gr/hari per ekor)	KONSUMSI PAKAN KUMULATIF (gr sampai tanggal)	KONSUMSI AIR (ml/ekor/hari)	KESERA-GAMAN (Kandang)
1	0,5	70	15	102	26	>85%
2	0,7	125	19	235	34	
3	0,8	190	24	403	43	
4	0,9	265	28	599	50	
5	1,0	360	35	844	62	
6	1,1	460	39	1117	69	
7	1,2	560	42	1411	74	
8	1,2	670	46	1733	81	
9	1,3	780	51	2090	90	
10	1,3	890	54	2468	95	
11	1,4	990	60	2888	106	>85%
12	1,5	1080	64	3336	113	
13	1,6	1160	69	3819	122	
14	1,7	1230	72	4323	127	
15	1,8	1300	74	4841	130	
16	1,9	1370	77	5380	136	
17	2,0	1440	80	5940	141	>90%

Periode Bertelur

USIA (minggu)	% PRODUKSI TELUR (HEN-DAY) Saat ini	PRODUKSI TELUR HARIAN (HEN-DAY EGGS) Kumulatif	HEN-HOUSED EGGS Kumulatif	KEMATIAN Kumulatif (%)	BERAT BADAN (kg)	KONSUMSI PAKAN (gr/ hari per ekor)	KONSUMSI AIR ¹ (ml/ekor/hari)	MASSA TELUR PER HEN- HOUSED Kumulatif (kg)	BERAT TELUR RATA-RATA ² (gr/telur)
18	4 – 14	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0	0,0	1,52	85	150	0,0	48,8 – 50,0
19	24 – 38	2,0 – 3,6	2,0 – 3,6	0,1	1,62	88	155	0,1	49,0 – 51,0
20	45 – 72	5,1 – 8,7	5,1 – 8,7	0,1	1,68	94	166	0,3	50,2 – 52,2
21	75 – 86	10,4 – 14,7	10,3 – 14,7	0,2	1,72	98	173	0,5	51,5 – 53,6
22	87 – 92	16,5 – 21,1	16,4 – 21,1	0,3	1,77	102	180	0,9	53,1 – 55,3
23	92 – 94	22,9 – 27,7	22,8 – 27,7	0,3	1,80	106	187	1,2	54,4 – 56,6
24	92 – 95	29,3 – 34,4	29,2 – 34,3	0,4	1,84	108	190	1,6	55,5 – 57,7
25	93 – 95	35,8 – 41,0	35,7 – 40,9	0,4	1,85	109	192	2,0	56,6 – 59,0
26	94 – 96	42,4 – 47,7	42,3 – 47,6	0,5	1,86	110	194	2,3	57,3 – 59,7
27	95 – 96	49,1 – 54,5	48,9 – 54,3	0,6	1,88	110	194	2,7	58,4 – 60,8
28	95 – 96	55,7 – 61,2	55,5 – 60,9	0,6	1,89	110	194	3,1	59,0 – 61,4
29	95 – 96	62,4 – 67,9	62,1 – 67,6	0,7	1,90	110	194	3,5	59,3 – 61,7
30	94 – 96	69,0 – 74,6	68,6 – 74,3	0,7	1,90	110	194	3,9	59,7 – 62,1
31	94 – 96	75,5 – 81,3	75,1 – 80,9	0,8	1,90	111	195	4,3	59,9 – 62,3
32	94 – 95	82,1 – 88,0	81,7 – 87,5	0,9	1,91	111	195	4,7	60,1 – 62,5
33	94 – 95	88,7 – 94,6	88,2 – 94,1	0,9	1,91	111	195	5,1	60,3 – 62,7
34	94 – 95	95,3 – 101,3	94,7 – 100,7	1,0	1,91	111	195	5,5	60,5 – 62,9
35	94 – 95	101,9 – 107,9	101,2 – 107,3	1,0	1,91	111	195	5,9	60,6 – 63,0
36	93 – 94	108,4 – 114,5	107,6 – 113,8	1,1	1,92	111	195	6,3	60,7 – 63,1
37	93 – 94	114,9 – 121,1	114,1 – 120,3	1,2	1,92	111	195	6,7	60,8 – 63,2
38	93 – 94	121,4 – 127,7	120,5 – 126,8	1,2	1,92	111	195	7,1	60,9 – 63,3
39	92 – 93	127,8 – 134,2	126,9 – 133,2	1,3	1,93	111	195	7,5	61,0 – 63,4
40	92 – 93	134,3 – 140,7	133,2 – 139,6	1,4	1,93	111	195	7,9	61,1 – 63,5
41	91 – 93	140,6 – 147,2	139,5 – 146,0	1,4	1,93	111	195	8,3	61,2 – 63,6
42	91 – 92	147,0 – 153,7	145,8 – 152,4	1,5	1,94	111	195	8,7	61,3 – 63,9
43	90 – 92	153,3 – 160,1	152,0 – 158,7	1,6	1,94	111	195	9,1	61,5 – 64,1
44	90 – 92	159,6 – 166,5	158,1 – 165,0	1,6	1,94	111	195	9,5	61,6 – 64,2
45	89 – 91	165,8 – 172,9	164,3 – 171,3	1,7	1,95	110	194	9,9	61,6 – 64,2
46	89 – 91	172,1 – 179,3	170,4 – 177,6	1,8	1,95	110	194	10,3	61,7 – 64,3

¹ Bagan menunjukkan perkiraan konsumsi pakan dan air pada suhu lingkungan normal 21-27°C. Bila suhu lingkungan naik di atas kisaran ini, konsumsi air dapat meningkat hingga dua kali lipat dari jumlah yang ditunjukkan.

² Berat telur setelah usia 40 minggu dengan asumsi pemberian pakan bertahap (phase feeding) untuk membatasi ukuran telur.

Tabel Kinerja (lanjutan)

USIA (minggu)	% PRODUKSI TELUR (HEN-DAY) Saat ini	PRODUKSI TELUR HARIAN (HEN-DAY EGGS) Kumulatif	HEN-HOUSED EGGS Kumulatif	KEMATIAN Kumulatif (%)	BERAT BADAN (kg)	KONSUMSI PAKAN (gr/ hari per ekor)	KONSUMSI AIR ¹ (ml/ekor/hari)	MASSA TELUR PER HEN- HOUSED Kumulatif (kg)	BERAT TELUR RATA-RATA ² (gr/telur)
47	88 – 90	178,2 – 185,6	176,4 – 183,7	1,9	1,95	110	194	10,6	61,8 – 64,4
48	88 – 90	184,4 – 191,9	182,5 – 189,9	1,9	1,95	110	194	11,0	61,9 – 64,5
49	88 – 90	190,5 – 198,2	188,5 – 196,1	2,0	1,95	110	194	11,4	62,0 – 64,6
50	88 – 89	196,7 – 204,4	194,5 – 202,2	2,1	1,95	110	194	11,8	62,1 – 64,7
51	87 – 89	202,8 – 210,6	200,5 – 208,3	2,1	1,95	109	192	12,2	62,1 – 64,7
52	87 – 89	208,9 – 216,9	206,4 – 214,4	2,2	1,95	109	192	12,5	62,2 – 64,8
53	87 – 88	215,0 – 223,0	212,4 – 220,4	2,3	1,95	109	192	12,9	62,2 – 64,8
54	87 – 88	221,1 – 229,2	218,3 – 226,4	2,3	1,95	109	192	13,3	62,2 – 64,8
55	86 – 88	227,1 – 235,3	224,2 – 232,4	2,4	1,96	109	192	13,7	62,2 – 64,8
56	86 – 87	233,1 – 241,4	230,1 – 238,4	2,5	1,96	109	192	14,0	62,3 – 64,9
57	85 – 87	239,1 – 247,5	235,9 – 244,3	2,6	1,96	109	192	14,4	62,3 – 64,9
58	85 – 87	245,0 – 253,6	241,7 – 250,2	2,6	1,96	109	192	14,8	62,3 – 64,9
59	85 – 87	251,0 – 259,7	247,5 – 256,1	2,7	1,96	109	192	15,1	62,4 – 65,0
60	84 – 86	256,8 – 265,7	253,2 – 262,0	2,8	1,96	109	192	15,5	62,4 – 65,0
61	84 – 86	262,7 – 271,7	258,9 – 267,8	2,9	1,96	109	192	15,9	62,5 – 65,1
62	83 – 86	268,5 – 277,8	264,5 – 273,7	2,9	1,96	109	192	16,2	62,5 – 65,1
63	83 – 85	274,3 – 283,7	270,1 – 279,4	3,0	1,96	109	192	16,6	62,6 – 65,2
64	83 – 85	280,1 – 289,7	275,8 – 285,2	3,1	1,96	109	192	16,9	62,6 – 65,2
65	83 – 85	286,0 – 295,6	281,4 – 291,0	3,2	1,96	109	192	17,3	62,7 – 65,3
66	82 – 84	291,7 – 301,5	286,9 – 296,6	3,3	1,96	109	192	17,7	62,7 – 65,3
67	81 – 84	297,4 – 307,4	292,4 – 302,3	3,4	1,96	109	192	18,0	62,8 – 65,4
68	81 – 83	303,0 – 313,2	297,9 – 307,9	3,5	1,96	109	192	18,4	62,8 – 65,4
69	81 – 82	308,7 – 318,9	303,3 – 313,4	3,7	1,96	109	192	18,7	62,9 – 65,5
70	80 – 82	314,3 – 324,7	308,7 – 319,0	3,8	1,97	109	192	19,1	62,9 – 65,5
71	79 – 81	319,8 – 330,3	314,0 – 324,4	3,9	1,97	109	192	19,4	63,0 – 65,6
72	79 – 81	325,4 – 336,0	319,3 – 329,9	4,0	1,97	109	192	19,7	63,0 – 65,6
73	78 – 80	330,8 – 341,6	324,6 – 335,2	4,1	1,97	109	192	20,1	63,1 – 65,7
74	77 – 80	336,2 – 347,2	329,7 – 340,6	4,3	1,97	109	192	20,4	63,1 – 65,7
75	76 – 79	341,5 – 352,7	334,8 – 345,9	4,4	1,97	109	192	20,7	63,2 – 65,8
76	76 – 78	346,9 – 358,2	339,9 – 351,1	4,5	1,97	109	192	21,1	63,2 – 65,8
77	75 – 77	352,1 – 363,6	344,9 – 356,2	4,7	1,97	109	192	21,4	63,3 – 65,9
78	75 – 77	357,4 – 369,0	349,9 – 361,3	4,8	1,97	109	192	21,7	63,3 – 65,9
79	74 – 77	362,5 – 374,4	354,8 – 366,5	5,0	1,97	109	192	22,0	63,4 – 66,0
80	74 – 76	367,7 – 379,7	359,7 – 371,5	5,1	1,97	109	192	22,4	63,5 – 66,1
81	74 – 76	372,9 – 385,0	364,6 – 376,5	5,3	1,97	109	192	22,7	63,5 – 66,1

3. Persiapan Pullet Naik Batrey

Setelah kita pelihara pullet dengan seksama dan baik, serta menuruti **Feeding System** yang saya buat, Pullet **umur 10 minggu** sudah bisa **naik batrey** dan **tidak ada yang lolos** di kandang batrey. **Pemberian pakan Grower dengan protein 18%** sampai mencapai **produksi 5%** akan membuat **Pullet tetap tumbuh**, sehingga terbentuk **Frame atau rangka yang sempurna** disertai **tembolok yang besar** sehingga **Puncak produksi bisa panjang** dan **tidak patah di tengah** (drop produksi pada masa puncak). Pemberian Protein sebesar 18% juga mengakibatkan usus yang Panjang, sehingga kejadian **Prolapsus tidak terjadi**.

Frame atau kerangka ayam petelur, sangat penting dalam menentukan kualitas pullet. Untuk mengetahui besar Frame atau kerangka **bukan hanya menimbang berat badan**, namun dengan **cara mengukur Panjang ceker (Shank)**, pengukuran ini lebih mewakili besar frame atau kerangka ayam. Kerangka yang baik akan menghasilkan ayam layer yang mempunyai produksi tinggi, mampu makan banyak, dan tidak mengalami prolapsus (dobol). **Panjang cakar yang baik mencapai 10,5 cm saat umur ayam 15 minggu**. Berikut cara pengukuran Panjang ceker (Shank).



Cara Mengukur Panjang shank (Ceker), Panjang Shank harus mencapai minimal 10,5 cm saat ayam umur 10 minggu

Berikut contoh hasil penelitian anatar panjang shank dengan berat badan Ayam dari berbagai strain, Panjang Shank ini diukur umur 15 minggu 3 hari : (Ilyas, data tahun 2015)

	Shank	Bw		Shank	Bw
A1 LH Wbn	9.5	1220	A4 ISA	10	1200
	9.5	1300		10	1260
	9.5	1220		10.5	1260
	9.5	1180		10	1200
	9.5	1260		LH	10
A2 LH Wbn	9.5	1180			1300
	9	1200		10.5	1260
	9.5	1180		10	1240
	9.5	1220		10	1200
	9.5	1220	A5	10	1400
A3 LH	9.5	1160	ISA	10	1300
	10	1240		10	1440
	10	1220		10	1320
	10.5	1360	A6	10	1320
	10	1280	LH	10.5	1280
Isa	10.5	1280		10.5	1220
	10.5	1260		10	1160
	10	1380	A7	10.5	1360
	10.5	1260	ISA	10.5	1380
	9.5	1280		10.5	1360
				10	1240

Dari Data diatas dapat ditarik kesimpulan, Berat badan yang mencapai Standard BELUM TENTU mempunyai Frame atau rangka yang baik.

Kandang A1 dan A2, jika bandingkan dengan kandang A3 yang mempunyai Panjang ceker yang lebih Panjang. Kandang A1 dan A2 merupakan pullet dengan menggunakan pakan Grower yang mempunyai protein **dibawah 18%**

Kandang A3, A4, A5, dan A7 menggunakan pakan grower (10-20mg) yang dibuat oleh A. Ilyas, PhD. dengan standard Protein 18% dan ME 2.700.

4. Program Vaksinasi pada Pullet

Program Vaksinasi untuk Pullet			
Umur			
Hari	Minggu	Jenis Vaksin	Aplikasi
1		ND Lasota + IB 120 Live	Spray
4		ND Lasota + IB 120 Killed	Sub Cutan
10		Gumboro	Cekok
20		Gumboro	Cekok
30		ND AI	suntik dada
37		Coryza	suntik dada
45		Pox	Tusuk sayap
52		ND IB Live	air minum
	8	ILT	Cekok
	9	ND + IB Live	air minum
	10	ND AI	suntik paha
	11	Coryza 2	suntik paha
	13	Triple (ND + IB + EDS)	suntik dada/paha
	14	ND + IB Live	tetes mata
	16	ND G7 AI	suntik dada/paha
	17	Coryza 3	



Sumber : Dok.Medion

Aplikasi vaksinasi dengan tetes mulut/cekok

5. Pencahayaan pada Ayam Layer

Pencahayaan Layer (ayam petelur)		
Usia mg	Cahaya (jam)	penambahan cahaya (jam)
2	20	8
3	18	6
4	16.5	4.5
5	15	3
6	13.5	1.5
7	12	tanpa
8	12	lampa
9	12	
10	12	
11	12	
13	12	
14	12	
15	12	
16	12	
17	12	
18	12	
19	12	
20	12	
21	13	1
22	14	2
23	15	3
24	16	4
25	16	4
seterusnya	16	4



Jangan beri lampu sebelum Ayam mencapai **Produksi 5 %**, beri **tambahan cahaya 1 jam** per minggu sampai total **pencahayaan menjadi 16 jam**. Ganti Pakan Ayam dengan **Pakan Layer** setelah **Produksi mencapai 5%** dan tetap gunakan **Hydra BRO** sampai produksi mencapai 50% (25 minggu), bila produksi melewati 50% (26 minggu), **Hydra BRO** diganti dengan **Hydra PLUS**

Hydra PLUS

Hydra Plus, tidak mengandung antibiotik dan tidak mengandung Antibiotic Growth Promotor (AGP). Hydra Plus adalah **kombinasi micro mineral, asam amino, vitamin dan herbal** yang digunakan untuk **pakan ayam petelur atau puyuh petelur**. **Asam amino** yang di tambahkan akan **memperbaiki susunan asam amino** dalam pakan. Sehingga, **kualitas pakan meningkat** dan **efisiensi pakan meningkat**. Kandungan **vitamin** dalam **Hydra Plus** membuat peternak lebih mudah memelihara ayam karena **tidak perlu lagi memberi vitamin melalui air minum**. Kandungan **HERBAL** dalam **Hydra Plus** memperbaiki sistem imun tubuh, menjaga fungsi hati, menjaga **kesehatan saluran pencernaan**, dan juga **menjaga kebersihan saluran pernafasan**. Dari semua kumpulan bahan tersebut pemberian **Hydra Plus** akan **memperbaiki warna coklat** pada kerabang telur, **memperbaiki berat telur**, **memperbaiki FCR**, **menjaga kesehatan ayam** dan **mengurangi penggunaan antibiotik** secara drastis serta **menjaga produksi telur**.

HYDRA PLUS

(VITAMIN + ASAM AMINO + MULTI MINERAL + MULTI HERBAL)

Hydra Plus, tidak mengandung antibiotik dan tidak mengandung antibiotic Growth promotor (AGP). Hydra Plus adalah kombinasi micro mineral, asam amino, vitamin dan herbal yang digunakan untuk pakan ayam petelur atau puyuh petelur. Asam amino yang di tambahkan akan memperbaiki susunan asam amino dalam pakan. Sehingga, kualitas pakan meningkat dan efisiensi pakan meningkat. Kandungan vitamin dalam Hydra Plus membuat peternak lebih mudah memelihara ayam karena tidak perlu lagi memberi vitamin melalui air minum. Kandungan HERBAL dalam Hydra Plus memperbaiki sistem imun tubuh, menjaga fungsi hati, menjaga kesehatan saluran pencernaan, dan juga menjaga kebersihan saluran pernafasan. Dari semua kumpulan bahan tersebut pemberian Hydra Plus akan memperbaiki warna coklat pada kerabang telur, memperbaiki berat telur, memperbaiki FCR, menjaga kesehatan ayam dan mengurangi penggunaan antibiotik secara drastis serta menjaga produksi telur.

Memperbaiki produksi dan warna kerabang telur

Imunomodulator (Immune booster)

Effisiensi Pakan

Memperbaiki Villi Usus

Antibacterial, Antiviral, & Antiprotozoa

Hepato Protector

Tidak Resistance

Tidak ada withdrawal time

Kandungan herbal pada HYDRA PLUS sama dengan kandungan herbal pada HYDRA BRO

Dosis dan cara pemakaian
Berikan 2-3 kg per ton pakan aduk secara merata berikan setiap hari

PROGRAM PEMBERIAN HYDRA PLUS

LAYER	DOC - 24 Minggu	25 Minggu - Afkir
AYAM	HYDRA BRO Dosis 3 kg per ton pakan aduk secara merata	HYDRA PLUS Dosis 2 kg per ton pakan aduk secara merata
PUYUH	DOQ - 60 Hari	61 Hari - Afkir
GOAT	HYDRA BRO Dosis 3 kg per ton pakan aduk secara merata	HYDRA PLUS Dosis 2-3 kg per ton pakan aduk secara merata

LAYER PRODUKSI

Pakan Layer Produksi umumnya saya membuat formula dengan **ME** sebesar **2750-2800** Kalori dan **Protein kasar** sebesar **17%**. Saya memberikan pakan ini sampai puncak produksi turun dan mencapai angka 85%. Lewat Produksi 85% saya membuat pakan dengan **ME** sebesar **2700-2750** kalori dan **Protein kasar** sebesar **16.5%**.

Berikut Contoh Formulasi pakan Layer Produksi Phase 1 dan Phase 2

NO	Bahan Baku	%
1	Jagung	55,78
2	Dedak/Pollard	2,54
3	SBM/BKK 46	27,29
4	Minyak goreng	2,00
5	MCP	1,91
6	Menir Batu	9,51
7	Garam	0,45
8	Chlorine Cloride 60%	0,1
9	Acidifier (Citric Acid)	0,1
10	Mycotoxin Binder	0,1
11		
12	Hydra Premiks Phase 1	0,7
Total		100,48
Pakan Layer	26-60 mg	
Protein	17,69 %	
ME	2.800	
Formulasi oleh drh. A. Ilyas, MSc., PhD.		

NO	Bahan Baku	%
1	Jagung	41,64
2	Dedak/Pollard	21,48
3	SBM/BKK 46	22,87
4	Minyak goreng	3,25
5	MCP	1,77
6	Menir Batu	7,45
7	Garam	0,44
8	Chlorine Cloride 60%	0,1
9	Acidifier (Citric Acid)	0,1
10	Mycotoxin Binder	0,1
11		
12	Hydra Premiks Phase 2	0,8
Total		100,00
Pakan Layer	61 mg – Afkir	
Protein	16,50 %	
ME	2.750	
Formulasi oleh drh. A. Ilyas, MSc., PhD.		

Untuk menjaga dan mempertahankan produksi sebaiknya diberikan **Hydra PLUS** pada Campuran pakan pabrikan atau pakan yang menggunakan konsentrat Petelur, dengan **dosis 3 kg per ton pakan atau 3 gr per kg pakan**. Pemberian **Hydra PLUS** akan membuat ayam lebih sehat, Produksi tetap terjaga, warna telur lebih glowing, serta menambah berat telur. Penggunaan **Hydra Plus** sangat efisien, karena tidak membutuhkan antibiotik dan gangguan kesehatan pada ayam jarang terjadi.

Umur	26-60 mg	61 mg – Afkir
Pakan Layer Pabrikan	100%	100%
Hydra Plus	0,2%	0,3%
Total	100,2%	100,3%
ATAU		
Konsentrat Petelur	35%	35%
Jagung	50%	50%
Dedak	15%	15%
Hydra Plus	0,2%	0,3%
Total	100,2%	100,3%

Metabolisme Energi pada ayam petelur

Pemberian pakan dengan ME rendah akan meningkatkan konsumsi pakan, pemberian pakan dengan protein yang rendah akan menghasilkan telur yang lebih kecil. Bila pemberian pakan tidak cukup untuk kebutuhan hidup dan produksi maka pertama kali berat badan akan menyusut selanjutnya produksi akan turun drastis, untuk memperbaiki kondisi ini berikan pakan stater dan tambahkan menir batu 8% serta Hydra bro 0,2% sampai berat badan normal, bila perlu tambahkan minyak goreng 1.5 sampai 2% pada pakan staternya.

Menangani atau Mensiasati Ayam yang mempunyai Produksi tinggi

Pada ayam yang mempunyai produksi tinggi karena pullet istimewa, kita meski extra hati hati. Pakan yang baik yang mempunyai balans asam amino tinggi dibutuhkan pada masa produksi yang tinggi ini, ingat kandungan asam amino yang tinggi tidak mempunyai korelasi dengan tinggi protein, ini bisa terjadi bila sang nutritionist sudah mempunyai jam terbang yang sudah cukup lama. Penambahan pakan sebanyak 2 sampai 5 gram dapat dilakukan pada layer yang tidak mencapai puncak produksi bila mampu.

Penambahan ini bisa membantu untuk mencapai produksi diatas 90% bila mutu pullet baik. Faktor kedua adalah pengaturan feed intake agar berat badan tidak drop atau turun. Untuk menjaga berat badan ini, lakukan penimbangan rutin pada ayam yang sama, tandai beberapa ekor ayam sebanyak 10 sampai 15 ekor tiap kandang, timbang tiap minggu dan catat dengan seksama, tambahkan jatah pakan bila berat badan menurun.

Bila produksi sudah mulai turun maka kurangi jatah sedikit demi sedikit sambil terus menimbang rutin agar berat badan tidak susut drastis. Bila hal di atas dilakukan maka pada masa afkir berat badan ayam kita tetap normal.

Untuk hasil yang efektif pada Ayam Layer Produksi, lakukan Pemberian Obat cacing per 1,5 bulan s.d 2 bulan sekali dengan **Hydra Verm**, **Vaksinasi** dengan ketat, dan semprot dengan campuran **Hydra Essent Oil/GPU** seminggu dua kali pada sore hari.

Pemberian Obat Cacing pada Ayam Layer per 1-2 bulan

HYDRA VERM



Komposisi :
per kg mengandung
Niklosamide 500 gr
Levamisole HCl 150 gr
Bahan pengisi s.d. 1000 gr

Indikasi :
obat cacing broad spectrum untuk poultry dan babi

Dosis dan Cara Pakai :

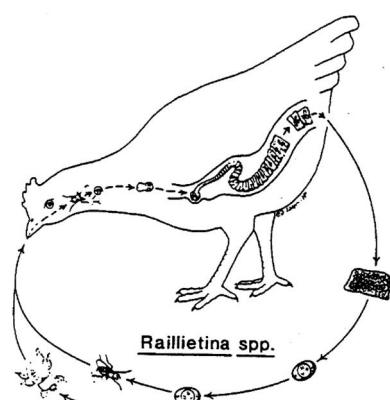
- Poultry :**
Campurkan dengan homogen 0.2 gram hydra verm per kg berat badan, berikan 1-2 hari. Treatment diberikan mulai umur 8 minggu dan diulang setiap 1-2 bulan atau bergantung pada level infeksi
- Babi (swine):**
Campurkan dengan homogen 0.15 gram hydra verm per 10 kg berat badan, berikan 2-3 hari. Treatment diberikan mulai umur 6 minggu

Withdrawal Time
Telur : 3 hari
Daging & jeroan : 7 hari

Tabel 1. Periode Prepaten Cacing

Spesies cacing	Periode prepaten (hari)
<i>Ascaridia galli</i>	35 – 56
<i>Heterakis gallinarum</i>	24 – 30
<i>Capillaria sp.</i>	21
<i>Raillietina sp.</i>	14 – 21
<i>Davainea proglotina</i>	14 – 21

Sumber: Permin and Hansen (1998)



Program Vaksinasi Pada Ayam Layer Produksi

Untuk Layer produksi

Umur mg

19	ND + IB + IB var Killed	Suntik dada / paha
23	ND + IB AI Killed H5 dan H9	Suntik dada / paha
29	ND + IB Live	Air minum / Spray
35	ND + IB Live	Air minum / Spray
41	ND + IB AI Killed	Suntik dada / paha
47	ND + IB Live	Air minum / Spray
53	ND + IB Live	Air minum / Spray
59	ND + IB AI Killed	Suntik dada / paha

Lanjutkan tiap 6 mg dengan ND IB live

Tiap 18 mg ND AI IB killed atau suntik



Kasus – kasus yang sering terjadi pada Ayam Layer dan Penangulangannya



➤ Drop Produksi

Penanganan Drop Produksi pada ayam layer, lakukan hal sebagai berikut:

- Revaksinasi ND, IB, AI
- Berikan Hydra SSG sebelum dan sesudah revaksinasi
- Berikan campuran Hydra Plus 3 kg dan Hydra Bro 2 kg per ton pakan
- Semprot GPU/Hydra Essent oil seminggu dua atau tiga kali
- Biasa dengan perlakuan diatas produksi akan Kembali setelah 4 minggu

➤ Membasmi Gurem yang bandel pada Ayam layer

Menghilangkan gurem dari kandang, yaitu :

- Rebus tembakau dan daun sirih dan buat agak pekat.
- 3 kg tembakau dan 3 kg daun sirih rebus dalam 100 liter air, atau jika tidak direbus biarkan campuran tersebut selama 1 malam.
- Setelah jadi tambahkan sabun cuci piring 5% (5 liter) dan asam sitrat/Hydra Clean 5% (5Kg)
- Semprot ke ayam dan seluruh kandang, semprot sore hari dan ulangi sebanyak tiga kali dengan selang waktu lima hari.

Untuk menghilangkan telur dan larva gurem yang menempel pada kotoran ayam lakukan hal sebagai berikut:

Semprot **hydra Clean 30 gr per liter air** pada **kotoran ayam** atau taburkan Hydra clean 25 gr per meter persegi pada kotoran ayam, untuk mematikan semua larva termasuk gurem, lalat, franki, dan lainnya.

➤ Prolapsus

Prolapsus terjadi pada Ayam petelur yang mengalami kendala untuk memasukkan kloakanya setelah bertelur. Hal ini terjadi karena ayam petelur mempunyai frame/kerangka yang kecil dan menghasilkan telur yang besar, sehingga kesulitan memasukkan kloakanya yang keluar saat bertelur. Karena kloaka keluar dan lambat masuk maka teman satu keranjang akan mematuk kloaka tersebut sehingga terjadi kanibalisme. **Untuk mengurangi kasus prolaps**, pisahkan ayam yang mempunyai kerangka kecil dan turunkan protein dalam pakan sehingga telur sedikit mengecil.

➤ **Kanibalisme**

Kanibal pada ayam terjadi karena kekurangan salah satu unsur nutrisi pada pakan. Kekurangan Na atau Garam, kekurangan kalsium, kerungan phosphor dan juga kekurangan salah satu asam amino. Akibat kekurangan unsur nutrisi tersebut ayam akan kanibal dan mencari kekurangan zat tersebut dari temannya atau ayam lain. Kanibal ini terjadi pada saat ayam mengalami pertumbuhan yang pesat. **Untuk mengurangi kanibalisme** dapat ditambahkan **konsentrat grower sebanyak 10%** pada pakan. Atau bisa juga ditambahkan **Grit 6 ons + Mineral (Hydra Mineral Premiks) 3 ons + garam 2 ons** pada tempat yang terpisah, aduk merata.

➤ **Mengatasi Lalat**

- Berikan Asam Sitrat 1 sampai dengan 2 gram per kilo pakan, Pemberian Asam sitrat pada pakan akan mengurangi bau kotoran sehingga lalat tidak dating.
- Semprot kotoran yang ada larva lalat dengan **Hydra Clean** sebanyak 30 gr per litter air ATAU larutkan kaporit 3 sampai 5 gram per liter air untuk mematikkan larva lalat
- Semprot sekeliling kendang dengan wipol dan sabun.



Pakan Puyuh, Bebek Pedaging, KUB, Indio Gigante, Ayam kampung, Indonesia dan AKAS

❖ Puyuh

Berikut Formula Pakan Puyuh (Full Mixer)

Puyuh Pedaging ME 3.150 dan CP 21,60

Bahan Baku	%
Jagung	47,42
Pollard	8,24
SBM 46	34,06
Minyak Goreng	5,41
MCP	1,73
Tepung Batu	1,56
Garam	0,45
Choline Cloride 60%	0,1
Citric Acide	0,1
Mycotoxin Binder	0,1
Hydra Premiks Puyuh Br	1,2
Total	100,37

Puyuh Petelur ME 2.700 dan CP 20,02

Bahan Baku	%
Jagung	37,05
Pollard	18
SBM 46	31,09
Minyak Goreng	3,3
MCP	1,58
Menir Batu	7,96
Garam	0,44
Choline Cloride 60%	0,1
Citric Acide	0,1
Mycotoxin Binder	0,1
Hydra Premiks Puyuh TI	0,7
Total	100,42

❖ Bebek Pedaging, Indio Gigante, dan AKAS

Berikut Formula Pakannya

ME 3.150 CP 21.7

Bahan Baku	%
Jagung	47,42
Pollard	8,24
SBM 46	34,06
Minyak Goreng	5,41
MCP	1,73
Tepung Batu	1,56
Garam	0,45
Choline Cloride	0,1
Citric Acide	0,1
Mycotoxin Binder	0,1
Hydra Premiks BP	1,25
Total	100,42

ATAU

Konsentrat Grower	45%
Jagung	50%
Dedak	5%
Hydra Bro	0,2%
Total	100,2%



❖ Ayam KUB (Ayam Kampung Indonesia) dan Jopper

Formula Full Mixer KUB Pedaging

Umur 1 hari – Panen PK 21,74 Me 3.050

No	Bahan Baku	%	/Ton Feed (Kg)
1	Jagung Lokal	57,82	578,2
2	BKK/SBM 46	35,06	350,6
3	Minyak Goreng/Jelantah	2,17	21,7
4	MCP	1,86	18,6
5	Tepung Batu	1,51	15,1
6	Garam	0,45	4,5
7	Cholin Cloride 60%	0,1	1
8	Mycotoxin Binder (Hydra TOX)	0,1	1
9	Acidifier (Citric Acide/Sitrung)	0,1	1
10	Hydra Premiks KUB First Class	1,2	12
	Total	100,37	1003,7

Formula Full Mixer KUB Petelur/Breeding PK 16 % Me 2.650

No	Bahan Baku	%	/Ton Feed(Kg)
1	Jagung	43,99	439,9
2	Dedak	19,71	197,1
3	SBM/BKK	21,93	219,3
4	Minyak goreng/Jelantah	2	20
5	MCP	1,79	17,9
6	Menir Batu	9,56	95,6
7	Garam	0,44	4,4
8	Choline Cloride 60%	0,1	1
9	Mycotoxin Binder (HydraTox)	0,1	1
10	Acidifier (Citric Acide/Sitrung)	0,1	1
11	Hydra Premiks KUB Breeding	1	10
	Total	100,72	1007,2

Bisa juga dengan menggunakan konsentrat, jagung, dan dedak, dengan formula, sebagai berikut :

Formula KUB Pedaging

Konsentrat Grower	45%
Jagung	50%
Dedak	5%
Hydra Bro	0,2%

Formula KUB Petelur

Konsentrat Petelur	33%
Jagung	50%
Dedak	17%
Menir Batu	2%
Hydra BRO	0,2%

Program Vaksinasi untuk ayam KUB Joper pedaging

Umur

Hari	Jenis Vaksin	Aplikasi
1	ND IB	Tetes mata
7	ND IB AI	Sub Cutan
10	Gumboro	Cekok
20	Gumboro	cekok
21	POX	Tusuk sayap
24	Coryza	suntik dada



Standar bobot badan... (KUB-1)

Umur (Minggu)	Jantan	Betina	Umur (Minggu)	Jantan	Betina
1	41,36	40,74	11	943,42	772,06
2	71,45	70,1	12	1.046,95	842,85
3	117,86	114,53	13	1.152,92	923,62
4	178,22	167,62	14	1.314,19	998,66
5	264,21	242,70	15	1.386,40	1.058,20
6	365,20	327,41	16	1.444,92	1.092,86
7	477,78	417,66	17	1.503,08	1.138,24
8	596,97	513,68	18	1.556,88	1.170,52
9	709,98	601,46	19	1.605,80	1.199,82
10	830,55	691,51	20	1.610,67	1.229,91

Sumber: Panen ayam kampung 70 hari, Dr. Tike Sartika

❖ **Ayam Aduan**

Hydra BONE

Formulasi Oleh Drh. A. Ilyas, MSc., PhD. (Kyoto Univ)



Hydra Bone dihitung secara teliti untuk mendapatkan keseimbangan yang baik sehingga mencegah deformasi tulang dan rangka (frame), **Jenis Ayam besar** (Bangkok, Indio Gigante, Hassle, Shamo, Brahma dan pelung) memiliki tubuh besar dan tinggi. Saat pertumbuhan kebutuhan **kalsium dan Phosphor** lebih tinggi dari ayam biasa. Jika hanya diberikan pakan jadi (Pakan Pabrikan) saja, akan terjadi deformasi pertumbuhan tulang yang megakibatkan tulang **menjadi lembek, dada bengkok dan terjadi kelumpuhan**. Pada ayam aduan (Bangkok) membutuhkan frame yang sempurna sebagai ayam petarung.

Pemakaian **Hydra Bone** akan memperbaiki pertumbuhan tulang dan mencegah deformasi pada ayam besar tersebut. **Hydra Bone** akan membantu pertumbuhan tulang menjadi lebih tebal, massif dan kuat.

Pemakaian hydra bone yaitu dengan takaran **15 gram per kg pakan** aduk secara homogen. **Berikan Hydra Bone** mulai dari **DOC sampai pertumbuhan ayam terhenti** (kurang lebih usia ayam 1 tahun).

❖ **Tips Merawat Ayam Ras Besar (Indio Gigante, Hassle, Shamo, Brahma dan pelung)**

- Untuk ayam muda pada masa pertumbuhan, berikan 2-3 gram **Hydra Bro** ditambah 15 gr **Hydra Bone** dan 1 gr **Asam Citrat/Sitrur/Citric Acide** per kilo pakan pabrikan (pakan jadi) aduk sampai merata.
- Untuk Ayam dewasa berikan 2 gram **Hydra bro** ditambahkan 5 gr **Hydra Bone** dan 1 gr **Asam Sitrat/Sitrur/Citric acide** per kg pakan pabrikan (Pakan jadi) aduk sampai merata.
- Selalu berikan air steril

❖ **Tips Merawat Ayam aduan (Bangkok)**

Sarapan pagi : berikan 2 sampai 3 sendok makan pakan 511 atau pakan broiler, Catatan: pakan broiler yang diberikan sudah dicampur dengan **Hydra bro 3 gr** dan **Hydra bone 15 gr** per kg pakan

Sore hari bisa diberikan:

- Jagung saja, atau
- Beras Merah saja, atau
- Gabah saja, atau
- Bisa dicampur antara jagung, beras merah, dan gabah

- Dari pilihan diatas tambahkan **Hydra Bro** 10 gr dan **Hydra Bone** 25 gr per kg pakan. Ingat tidak perlu ditambahkan voer pabrikan.

Atur Pemberian pakan dan latihan sehingga ayam mempunyai berat badan yang ideal, tidak kegemukan, bantat, serta tidak kurus dan tekor energi. Saat menjelang latihan (15 menit sebelum latihan) berikan **Hydra RUN dengan dosis 20 gr per liter air minum**, cekokkan ke ayam. Saat kondisi kelelahan berikan air minum yang sudah dicampur dengan **Hydra RUN**. Dengan perlakuan seperti ini ayam akan selalu dalam kondisi prima.



❖ BREEDER

Penggunaan Hydra BRO dan Hydra CLEAN pada kandang Breeder

Kandang Breeder umumnya menggunakan postal sama seperti Broiler di close house. Masalah yang utama pada **kandang close** yang menggunakan **postal atau sekam** adalah pencemaran **amoniak** yang berasal dari **kotoran ayam**. Selain itu cemaran lain yang mengganggu adalah **kutu franky, cacing jamur dan koksidia**.

Menabur dan menyemprot **Hydra CLEAN** akan menghilangkan amoniak dengan sangat cepat, **Hydra CLEAN** menghilangkan semua larva serangga sehingga franky, lalat dan semua larva serangga tidak bisa berkembang biak, selain itu **Hydra CLEAN** juga membunuh cacing, oocyst dari koxsidia dan juga jamur. Dengan menggunakan **Hydra CLEAN** dan **Hydra BRO** akan memudahkan kita dalam beternak.

Hydra BRO selain meningkatkan efisiensi pakan juga dapat meningkatkan Fertilitas, memperbaiki produksi sperma dan memperbaiki daya tetas telur. Tabur **Hydra CLEAN** dengan dosis 25 gr per meter persegi dan semprot rutin dengan dosis 30 g per liter air pagi hari saat **amoniak naik**. Semprot Hydra Clean pada slat pada kendang breeder untuk menghilangkan oocyte, larva serangga, cacing, dan jamur.