

**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT  
TAHUN ANGGARAN 2012**



**IPTEKS BAGI MASYARAKAT  
KELOMPOK USAHA AYAM PEDAGING MELALUI TEKNOLOGI  
KANDANG *CLOSED HOUSE* UPAYA MENINGKATKAN  
PRODUKSI DAN MENCEGAH *OUT BREAK* FLU BURUNG**

**TIM PELAKSANA:**

<b>Prof. Dr. Wurlina, MS., drh</b>	<b>: 00-1809-5405</b>
<b>Dr. Sri Mulyati, MKes., drh</b>	<b>: 00-0611-6105</b>
<b>Dr. Rimayanti, MKes., drh</b>	<b>: 00-0312-6305</b>

Dibiayai Oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,  
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun  
Nomor : 004/SP2H/KPM/ Dit.Litabmas/III/2012. Tanggal 6 Maret 2012

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2012**

**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT  
TAHUN ANGGARAN 2012**



**IPTEKS BAGI MASYARAKAT  
KELOMPOK USAHA AYAM PEDAGING MELALUI TEKNOLOGI  
KANDANG *CLOSED HOUSE* UPAYA MENINGKATKAN  
PRODUKSI DAN MENCEGAH *OUT BREAK* FLU BURUNG**

**TIM PELAKSANA:**

<b>Prof. Dr. Wurlina, MS., drh</b>	<b>: 00-1809-5405</b>
<b>Dr. Sri Mulyati, MKes., drh</b>	<b>: 00-0611-6105</b>
<b>Dr. Rimayanti, MKes., drh</b>	<b>: 00-0312-6305</b>

**Dibiayai Oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,  
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Meno Tahun  
Nomor : 004/SP2H/KPM/ Dit.Litabmas/III/2012. Tanggal 6 Maret 2012**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Ipteks bagi Masyarakat Kelompok Usaha Ayam Pedaging Melalui Teknologi Kandang *Closed house* Upaya Meningkatkan Produksi dan Mencegah *Out Break* flu burung
2. Unit Lembaga Pengusul : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Wurlina,MS.,drh
- b. Jenis Kelamin : Perempuan
- c. NIP : 19540918 198301 2001
- d. NIDN : 0018095405
- e. Pangkat /Golongan : Pembina Utama Muda/ IV-C
- f. Jabatan : Guru Besar
- g. Alamat Kantor : FKH Unair. Kampus C. Jl. Mulyorejo Surabaya 60115
- h. Telp./Faks/E-mail : 031-5992785/ 031-5993015  
E-mail : [vetunair@telkom.net](mailto:vetunair@telkom.net)
- i. Alamat Rumah : Jl. Wisma Permai VI/6 Surabaya 60115
- j. Telp./Faks./E-mail : 08123008090. E-mail: [wurlina\\_made@yahoo.co.id](mailto:wurlina_made@yahoo.co.id)
1. Anggota Tim Pengmas.

No	Nama Anggota	Bidang Keahlian	Fakultas/ Jurusan	Perguruan Tinggi
1.	Dr. Sri Mulyati, MKes, drh	Reproduksi	FKH	Unair
2.	Dr. Rimayanti, MKes, drh	Reproduksi	FKH	Unair

## 5. Pendanaan dan jangka waktu Pengmas

- a. Jangka waktu Pengmas diusulkan : 1 tahun
- b. Biaya yang diusulkan : Rp. 50.000.000,-
- c. Biaya yang disetujui tahun ini : Rp. 45.000.000,-

Mengetahui:  
Wakil Dekan I, Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga



Dr. Anwar Maruf, MKes, drh  
NIP. 19650905 199303 1004

Surabaya, Desember 2012  
Ketua Pelaksana,

Prof. Dr. Wurlina, MS, drh  
NIDN 00-1809-5405

Menyetujui:  
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Airlangga  
Ketua



Dr. Djoko Agus Purwanto, Apt., MSi.  
NIP. 19590802 198701 1001

## STRUKTUR LAPORAN

- 1. Judul kegiatan** : **IPTEKS BAGI MASYARAKAT KELOMPOK USAHA AYAM PEDAGING MELALUI TEKNOLOGI KANDANG CLOSED HOUSE UPAYA MENINGKATKAN PRODUKSI DAN MENCEGAH OUT BREAK FLU BURUNG**
- 2. Mitra Kegiatan** :  Usaha Mikro/Kecil  
 Kelompok Masyarakat  
 Pesantren  
 Lainnya (sebutkan)
- 2.1. Jumlah Mitra** : **2 orang**  
**2 usaha**
- 2.2. Pendidikan Mitra** : **S3 : - orang**  
**S2 : - orang**  
**S1 : 2 orang**  
**Diploma : 3 orang**  
**SMA : 5 orang**  
**SMP : 5 orang**  
**SD : - orang**  
**Tidak Berpendidikan : - orang**
- 3. Persoalan Mitra** :  Teknologi  
 Manajemen  
 Sosial-ekonomi  
 Hukum  
 Keamanan  
 Lainnya
- 4. Status Sosial Mitra** :  Pengusaha Mikro  
 Anggota Koperasi  
 Kelompok Tani/Nelayan  
 PKK/Karang Taruna  
 Lainnya
- 5. Lokasi** : **Desa Kudu Kec. Kudu Kab. Jombang**
- 5.1. Jarak PT ke Lokasi Mitra** : **60 km**
- 5.2. Sarana transportasi** :  angkutan umum  motor  
 jalan kaki
- 5.3. Sarana Komunikasi** :  Telepon  Internet  Surat  Fax  
 Tidak ada sarana komunikasi
- 6. Tim I, M**
- Jumlah dosen : **4 orang**
  - Jumlah mahasiswa : **7 orang**
  - Gelar akademik Tim : **S3 : 4 orang**  
**S2 : - orang**  
**S1 : - orang**  
**GB : 2 orang**
  - Gender : **Laki-laki : 1 orang**  
**Perempuan : 3 orang**

- Prodi/Fakultas/Sekolah : Kedokteran Hewan
7. Aktivitas IbM
- 7.1. Metode Pelaksanaan Kegiatan :  Penyuluhan/Penyadaran  
 Pendampingan  
 Pendidikan ✓  
 Demplot  
 Rancang Bangun  
 Pelatihan Manajemen Usaha  
 Pelatihan Produksi  
 Pelatihan Administrasi  
 Pengobatan ✓  
 Lainnya  
(Dapat memilih lebih dari satu)
- 7.2. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan :  3 bulan  6 bulan  8 bulan
- 7.3. Evaluasi Kegiatan :
- a) Keberhasilan :  berhasil  gagal
- b) Indikator Keberhasilan : Kapasitas kandang 2 kali lipat  
Kematian < 3%  
Waktu panen dipercepat 5-7 hari  
Biaya produksi dihemat
- c) Keberlanjutan Kegiatan di Mitra :  berlanjut  berhenti
8. Biaya Program
- 8.1. DIPA DP2M : Rp 45.000.000,-
- 8.2. SUMBER LAIN : Rp -
- 8.3. Likuiditas Dana Program
- a) Tahapan pencairan dana :  mendukung kegiatan di lapangan  
 mengganggu kelancaran kegiatan di lapangan
- b) Jumlah dana :  Diterima 100%  
 Diterima < 100%
9. Kontribusi Mitra
- a) Peran Serta Mitra Dalam Kegiatan :  Aktif  
 Pasif  
 Acuh tak acuh  
 Menyediakan dana ekstra  
 Menyediakan bahan yang diperlukan  
 Lainnya
- b) Peranan Mitra :  Menetapkan teknis pelaksanaan  
 Mengubah strategi pendekatan di lapangan  
 Objek Kegiatan  
 Subjek Kegiatan
10. Alasan Kelanjutan Kegiatan Mitra :  Permintaan Masyarakat  
 Keputusan bersama
11. Usul penyempurnaan program IbM

- a) **Model Usulan Kegiatan** : **Bekerja sama dengan UKM dan harus melibatkan mahasiswa.**
- b) **Anggaran Biaya** : **Rp. 50.000.000,-**
- c) **Lain-lain** : **-**

**12. Dokumentasi**

- a) **Produk/kegiatan yang dinilai bermanfaat dari berbagai perspektif** : **Kandang closed house, campur pakan**
- b) **Potret permasalahan lain yang terekam** : **Peternak campur pakan menggunakan bahan baku pakan lokal**

## RINGKASAN

### **KELOMPOK USAHA AYAM PEDAGING MELALUI TEKNOLOGI KANDANG *CLOSED HOUSE* UPAYA MENINGKATKAN PRODUKSI DAN MENCEGAH *OUT BREAK* FLU BURUNG**

Wurlina, S. Mulyati, Rimayanti dan D.K. Meles

Ipteks bagi masyarakat (IbM) yang dilakukan oleh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga untuk menjawab permasalahan belum diketahui 1) sistem kandang tertutup (*closed house Methode*) 2) sanitasi kandang (bioscuritas) 3) ragam penyakit pada unggas 4) jenis vaksin dan tahapan vaksinasi pada ayam 5) diagnosa penyakit melalui gejala klinis dan bedah mati 6) cara pencegahan dan pengobatan penyakit unggas dan 7) Campur pakan.

Tujuan kegiatan program IbM kelompok peternak ayam pedaging dalam meningkatkan produksi dan mencegah Flu burung, yaitu meningkatkan SDM sebagai berikut : 1) penerapan teknologi kandang tertutup (*closed house methode*) 2) sanitasi kandang 3) pengenalan ragam penyakit pada unggas 4) Vaksinasi 5) diagnosis pemyakit melalui gejala klinik dan bedah mati 6) pencegahan dan pengobatan penyakit pada unggas 7) mencampur pakan

Metode yang digunakan adalah pendidikan dan pelatihan budidaya ayam pedaging menggunakan kandang *closed house* pada anggota UMKM "Reza Perkasa" dan melibatkan 7 orang mahasiswa sebagai calon wirausaha baru.

Hasinya adalah pemeliharaan ayam pedaging menggunakan kandang sistem tertutup (*Closed house*) adalah kapasitas kandang 1: 17,24, jumlah ayam yang dipelihara 12.000 ekor, kematian < 3%, berat badan ayam 1,5 kg dipanen pada umur 28-30 hari dengan selisih waktu 5-7 hari sehingga penghematan pakan dibandingkan dengan sistem kandang terbuka (*opened house*).

Kata kunci: Ayam pedaging, *closed house*. angka kematian, berat badan, waktu panen

**TIM PELAKSANA**

**Ketua pelaksana** : Prof.Dr. Wurlina,MS,drh  
**Anggota Pelaksana** : - Dr. Sri Mulyati,MSi,drh  
- Dr. Rimayanti, MKes,drh.  
- Prof. Dr. Dewa Ketut Meles,MS,drh



## PRAKATA

Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa, program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Universitas Airlangga dengan judul " KELOMPOK USAHA AYAM PEDAGING MELALUI TEKNOLOGI KANDANG *CLOSED HOUSE* UPAYA MENINGKATKAN PRODUKSI DAN MENCEGAH *OUT BREAK* FLU BURUNG" terselenggara dengan baik.

Tujuan kegiatan program IbM kelompok peternak ayam pedaging dalam meningkatkan produksi dan mencegah Flu burung, yaitu sebagai berikut 1) penerapan teknologi kandang tertutup (*closed house methode*) 2) sanitasi kandang 3) pengenalan ragam penyakit pada unggas 4) Vaksinasi 5) diagnosis pemyakit melalui gejala klinik dan bedah mati 6) pencegahan dan pengobatan penyakit pada unggas 7) mencampur pakan Manfaat dari IbM adalah bagi tim pelaksana untuk menambah wawasan berwirausaha dan terjalinnya kerjasama bersama UMKM, bagi mahasiswa yang ikut dalam kegiatan IbM untuk menumbuhkan jiwa wirausaha dan selaigus sebagai calon wirausaha dan bagi UMKM adalah mendapat ilmu pengetahuan dan Ipteks yang dimiliki perguruan tinggi. Kegiatan ini dilaksanakan mulai bulan April - Nopember 2012, dilakukan oleh Staf pengajar dari Fakultas Kedokteran Hewan Unair bekerjasama dengan Dinas Peternakan Kabupaten Jombang dan UMKM "Reza Perkasa" di kecamatan Kudu Kabupaten Jombang.

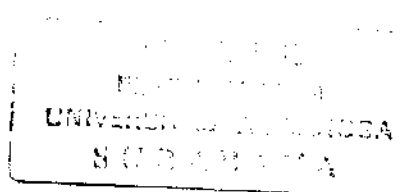
Laporan ini memuat keadaan umum UMKM "Reza Perkasa" dan mahasiswa peserta pendidikan dan pelatihan, hasil yang dicapai setelah dilakukan IbM, kesimpulan dan saran.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas terselenggaranya kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini disampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Airlangga
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Unair
3. Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Jombang
4. UMKM peternak ayam pedaging "Reza Perkasa"

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>TIM PELAKSANA</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>STRUKTUR LAPORAN</b> .....	
<b>BAB</b>	
1 <b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Analisis Situasi</b> .....	1
<b>B. Perumusan Masalah</b> .....	4
<b>C. Tujuan Kegiatan</b> .....	5
<b>D. Manfaat Kegiatan</b> .....	5
2. <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
3. <b>MATERI DAN METODE</b> .....	18
<b>A. Kerangka pemecahan masalah</b> .....	18
<b>B. Realisasi Pemecahan Masalah</b> .....	18
<b>C. Khalayak Sasaran</b> .....	19
<b>D. Metode yang Digunakan</b> .....	19
4. <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
5. <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	25
<b>A. Kesimpulan</b> .....	25
<b>B. Saran</b> .....	25
<b>LAMPIRAN</b> .....	26



**DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Nilai <i>ermiten</i> dan refleksi radiasi permukaan bahan .....	9
Tabel 2.2 <i>Heat index</i> .....	13
Tabel 4.1. Pemeliharaan ayam potong pada sistem kandang terbuka dan kandang tertutup .....	23

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. <i>Litter</i> kandang <i>closed house</i> ayam pedaging .....	9
Gambar 2.2. Kipas pada kandang .....	10
Gambar 2.3. Sistem pendingin <i>cooling net/cell dect</i> .....	11
Gambar 2.4. Kandang <i>closed house</i> menggunakan kandang yang telah ada	12
Gambar2.5. Ayam terkena AI .....	16
Gambar 2.6. Penyakit AI yang mematikan .....	17

**DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Gambar kegiatan selama IbM .....	26
Lampiran 2. Teknologi yang dikembangkan pada UMKM "Reza Perkasa"	27
Lampiran 3. Peta lokasi wilayah UMKM "Reza Perkasa" .....	28
Lampiran 4. Post Mortem diagnosis in the fowl .....	29

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Analisis Situasi

Kebijakan Pemerintah pada subsektor peternakan terutama dalam upaya memenuhi kebutuhan protein hewani dalam waktu yang relatif cepat dengan investasi yang relatif tidak terlalu besar dapat diupayakan untuk dikembangkan melalui usaha peternakan ayam potong. Hal ini didasarkan bahwa masa pemeliharaan ayam potong relatif singkat yakni dengan masa pemeliharaan selama 36 hari ternak ayam potong sudah dapat di panen dengan bobot badan mencapai rata-rata 2 kg, selain itu bahan baku pakan untuk pakan ayam yang merupakan biaya terbesar dalam investasi seperti jagung dan bekatul tersedia banyak di pedesaan dengan harga relatif murah.

Pasca wabah flu burung yang terjadi sejak pertengahan bulan September 2003 menyebabkan banyak UKM yang bergerak dalam bidang peternakan ayam potong sampai saat ini yang masih menghentikan kegiatan usahanya karena kekuatiran akan terulangnya kembali wabah penyakit tersebut. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan cara pencegahan penyakit menular pada ayam dan kurangnya pengetahuan tentang manajemen pemeliharaan ayam pedaging disamping karena terbatasnya modal untuk memulai mengembangkan kembali usahanya. Padahal pemasaran ayam potong baik dalam bentuk ayam hidup dan daging ayam segar maupun dalam bentuk daging ayam beku masih terbuka sangat luas di setiap daerah di Jawa Timur khususnya di kota besar seperti Surabaya, Malang, Jember dan Madiun bahkan pasar antar propinsi seperti Bali, NTT, Jawa Tengah maupun Jawa Barat dan Jakarta. Melalui ipteks bagi masyarakat peternak dalam bidang usaha ayam potong diharapkan mampu meningkatkan pendapatan UKM yang gagal dan kuatir untuk melaksanakan kegiatan usahanya akibat wabah flu burung yang pernah menimpa mereka.

Kabupaten Jombang merupakan penghasil jagung dan bekatul terbesar di Jawa Timur. Hal ini dapat dilihat di kabupaten Jombang minimal terdapat 5 buah pabrik pakan ternak dan 3 diantaranya berstatus penanaman modal asing (PMA) yakni *Cheill Samsung*, *Charoen Pokphan* dan *Malindo* disamping terdapat beberapa pabrik pakan ternak lokal.

Usaha peternakan ayam potong di kabupaten Jombang telah dikembangkan sejak tahun 2008 yang merupakan binaan LPPM Unair melalui teknologi pemeliharaan dan pecegahan penyakit menular pada ayam dengan vaksinasi secara lengkap pada anak ayam

berumur 1 hari (DOC= *day old chick*), dan sampai ayam di panen tidak diperlukan program vaksinasi ulangan. Sampai saat ini kelompok ternak ayam potong yang dibina tersebut telah berkembang yang tergabung dalam kelompok peternakan ayam potong "Reza Perkasa" di kecamatan Kudu kabupaten Jombang. Kendala yang dihadapi saat ini oleh kelompok peternak ayam potong adalah kapasitas kandang yang terbatas untuk menampung ayam yang di pelihara didalam kandang, hal ini berhubungan dengan suhu lingkungan kandang yang tinggi dan ventilasi kandang yang kurang memadai, sehingga setiap kandang hanya mampu menampung untuk pemeliharaan (kepadatan kandang) untuk ayam potong sampai umur panen berkisar 6-8 ekor per m<sup>2</sup>. Suhu yang ideal untuk proses kehidupan pemeliharaan ayam potong dalam kandang berkisar 18-24° C dengan kelembaban berkisar 60-70%.

Berdasarkan hasil penelitian Wurlina dkk, 2010 usaha peternakan dengan sistem kandang tertutup (*closed house*) menggunakan proses pemukiman udara (*exhauster*) dalam kandang dengan mengalirkan air sebagai pendingin melalui kisi-kisi yang di sedot menggunakan ventilator vacuum (*shieldex*) sehingga suhu udara disekitar kandang dapat dipertahankan sampai 24° C dan kelembaban berkisar 60-70%, serta sirkulasi udara dalam kandang menjadi lebih baik (udara fress) karena udara masuk kedalam kadang tersaring lewat kisi-kisi air dan kotoran dari udara dibawa oleh air yang mengalir lewah kisi. Dengan sistem kandang *closed house* maka kapasitas kandang dapat ditingkatkan menjadi 15-20 ekor/ m<sup>2</sup> sampai umur panen (lebih 2 kali lipat dari kapasitas kandang biasa). Dengan system ini ayam yang dipelihara menjadi semakin sehat dengan tingkat morbiditas (angka sakit) dan mortalitas (angka kematian) semakin rendah, disamping *feed conversion* (konversi pakan), yakni jumlah pakan yang dibutuhkan untuk membentuk 1 kg daging) menjadi semakin rendah yakni berkisar 7-10% lebih efisien dalam penggunaan pakan. Sistem kandang tertutup sangat cocok di terapkan pada usaha ternak ayam potong menuju ke usaha agroindustri, karena banyak keuntungan yang diperoleh peternak ayam potong jika menggunakan sistem kandang tertutup. Pakan adalah merupakan biaya investasi terbesar (60-70% dari total biaya investasi) terdapat kecendrungan harganya mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan iklim global yang berdampak pada kenaikan harga pada bahan pangan global termasuk bahan baku pakan ternak. Dalam menyusun formula pakan untuk ayam potong disamping dapat menggunakan pakan jadi buatan Pabrik Pakan Ternak, para peternak juga dapat menyusun formula pakan sendiri yang terdiri dari campuran konsentrat, jagung dan bekatul dengan perbandingan 30% :

60% : 10%. Dengan membuat pakan menggunakan formula yang akan diberikan pada kelompok peternak yang tergabung pada kelompok peternak ayam potong "Reza Perkasa" dalam upaya peningkatan usaha agribisnis usaha peternakan ayam potong melalui kegiatan Program IBM diharapkan harga pakan dapat ditekan karena lebih dari 70% dari formula pakan tersebut terdiri dari bahan baku lokal termasuk jagung dan bekatul.

Usaha agribisnis ayam potong (broiler) dipilih sebagai salah satu alternatif untuk mengentaskan kemiskinan dan sekaligus meningkatkan gizi masyarakat karena ayam potong tersebut relative sangat cepat untuk dapat menghasilkan daging untuk pemenuhan gizi masyarakat. Dengan manajemen pemeliharaan yang benar dalam waktu masa pemeliharaan 32-36 hari ayam potong telah dapat di panen dengan bobot dapat mencapai 1,8 - 2,2 kg. Hal ini merupakan alternatif pilihan untuk pemenuhan protein hewani dalam waktu relatif cepat dengan investasi relatif kecil. Beternak ayam potong dapat dilaksanakan dengan modal kecil atau dapat pula dengan modal besar, sebagai usaha sambilan atau usaha rumah tangga (URT) maupun sebagai usaha pokok atau agroindustri. Usaha ayam potong dapat ditangani oleh tenaga kerja yang berasal dari anggota keluarga, dan areal tanah yang dibutuhkan tidak terlalu luas yakni kapasitas pemeliharaan 8-10 ekor/m<sup>2</sup>. Usaha ayam potong yang dilaksanakan oleh para peternak pada kenyataannya sering tidak ekonomis, padahal usaha peternakan komersial membutuhkan efisiensi yang tinggi dalam pengelolaan, disamping dibutuhkan pengetahuan cara pemeliharaan ayam yang memadai. Pada umumnya permasalahan yang dihadapi oleh para peternak ayam potong adalah disamping masalah pemasaran hasil produksi, juga masalah tingkat kematian (*mortality rate*) yang tinggi serta kurangnya analisis perencanaan dalam pembuatan kandang dan analisis biaya produksi. Kelompok peternak ayam potong yang tergabung dalam "Reza Perkasa" yang telah mendapat bimbingan dari pelaksana sejak tahun 2008, kendala diatas dapat diantisipasi. Pemasaran ayam potong baik dalam bentuk ayam hidup dipasarkan pada pasar-pasar tradisional di setiap kecamatan dan dalam bentuk ayam potong beku pada pasar swalayan dan fried chicken seperti Kentucky Fried Chicken dan Mac Donal. Kekawatiran akan terjadi kesalahan dalam program pencegahan penyakit telah dapat diatas melalui program vaksinasi lengkap pada ayam berumur 1 hari (DOC) sehingga kematian akibat wabah penyakit dapat dikendalikan, demikian pula efisiensi dalam penggunaan pakan dengan pembuatan pakan mencampur sendiri (*self mixing*) dengan campuran jagung + bekatul + konsentrat dengan perbandingan 60% : 10% : 30%.



Upaya untuk meningkatkan keuntungan para peternak ayam potong dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan para peternak tentang cara beternak yang efisien dan pemanfaatan bahan baku lokal sebagai pakan ternak untuk penyediaan pakan ternak ayam potong serta usaha pencegahan penyakit yang menyerang ayam, dan yang lebih penting adalah jangkauan pemasaran yang lebih luas diharapkan dapat menekan biaya produksi disamping upaya meningkatkan usaha ayam potong kearah agroindustri dengan efisiensi penggunaan kandang dalam bentuk kandang tertutup (*closed house*).

Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan kandang dengan sistem kandang tertutup (*close house*) adalah 1) Kapasitas kandang menjadi lebih 2 kali lipat dibandingkan dengan kandang konvensional. 2) Mortalitas dan morbiditas ayam menjadi lebih rendah yakni berkisar 1-3%, disbanding menggunakan kandang biasa mortalitas ayam potong sampai panen dapat mencapai lebih dari 10%. 3) Efisien dalam penggunaan pakan (*feed efficiency*) bisa mencapai 7 -10%, dan 4) ayam lebih cepat dapat di panen yakni umur 32-33 hari berat ayam dapat mencapai 2,3 kg per ekor, dengan menggunakan kandang biasa rata-rata dipanen pada umur 36 hari dengan berat ayam rata-rata 2 kg per ekor.

Perguruan Tinggi sebagai pusat Ipteks harus ikut berperan dalam memberdayakan masyarakat terutama di pedesaan pada Usaha Rumah Tangga (URT) agar menjadi kelompok usaha bersama agribisnis (KUBA) yang merupakan industri kecil pedesaan yang tangguh. Untuk meningkatkan kapasitas ayam dan mencegah terjadinya *Out break* penyakit flu burung seperti tahun 2003 hendaknya Perguruan Tinggi berperan aktif dalam menerapkan teknologi kandang tertutup (*closed house methode*), pengenalan ragam penyakit unggas, vaksinasi, diagnosa penyakit dan pengobatan.

## **B. Perumusan Masalah**

Masih rendahnya tingkat pengetahuan kandang tertutup (*closed house methode*), sanitasi kandang (biosekuritas), ragam penyakit pada unggas, jenis vaksin dan tahapan vaksinasi, diagnosis penyakit melalui gejala klinis dan bedah mati, pencegahan dan pengobatan penyakit serta penggunaan antibiotika.

Untuk meningkatkan produksi dan mengatasi wabah penyakit Flu burung pada unggas yang diduga dapat menular pada manusia (zoonosis) maka perguruan tinggi sebagai pusat Ipteks harus memberikan respon permasalahan yang dihadapi masyarakat khususnya pada peternak ayam pedaging untuk menerapkan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produksi dan mencegah terjadinya wabah penyakit ayam yang merugikan

tidak hanya petani ternak ayam, namun yang lebih penting adalah mencegah penyakit flu burung menular ke manusia. Dari permasalahan tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Belum diketahui sistem kandang tertutup (*closed house Methode*)
2. Belum diketahui sanitasi kandang (*bioscuritas*) yang benar.
3. Belum diketahui ragam penyakit pada unggas utamanya flu burung..
4. Belum diketahui jenis vaksin dan tahapan vaksinasi pada ayam.
5. Belum diketahui diagnosa penyakit melalui gejala klinis dan bedah mati.
6. Belum diketahui cara pencegahan dan pengobatan penyakit unggas
7. Belum diketahu mencampur pakan untuk menekan biaya produksi

### **C. Tujuan Kegiatan**

**Tujuan kegiatan program I<sub>p</sub>M kelompok peternak ayam pedaging dalam meningkatkan produksi yaitu sebagai berikut :**

1. Penerapan teknologi kandang tertutup (*closed house methode*).
2. Sanitasi kandang yang benar agar terhindar dari wabah penyakit
3. Meningkatkan SDM melalui pengenalan ragam penyakit pada unggas
4. Vaksinasi pada ayam pedaging dengan berbagai macam vaksin saat DOC secara spray
5. Cara diagnosis pemyakit melalui gejala klinik dan bedah mati
6. Cara pencegahan dan pengobatan penyakit pada unggas.
7. Mencampur pakan untuk menekan biaya produksi

### **D. Manfaat Kegiatan**

#### **Manfaat Bagi Tim Pelaksana dan Perguruan Tinggi**

1. Memperkaya wawasan Tim pelaksana tentang kegiatan beternak ayam pedaging menggunakan kandang tertutup (*closed house*)
2. Tempat sarana diskusi antara pelaksana kegiatan, pengusaha mitra dan mahasiswa dalam memecahkan masalah teknis dan pencegahan wabah penyakit flu burung yang meresahkan masyarakat.
3. Perguruan Tinggi dapat memfungsikan pelaksananya secara integral untuk melatih kegiatan kewirausaha bagi mahasiswa yang berorientasi agribisnis.

**Manfaat Bagi UMKM “Reza Perkasa”**

1. Meningkatkan volume produksi karena pengusaha mendapat tambahan tenaga kerja dari mahasiswa
2. Mendapat masukan teknis dari Tim pelaksana IbM dan mahasiswa peserta IbM tentang program vaksinasi dan penyakit pada ayam serta pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk ramah lingkungan
3. Mendapat kontribusi positif sehubungan pengetahuan seperti keselamatan dan kesehatan pekerja, manajemen pemeliharaan dan pencegahan serta pengobatan penyakit yang mewabah pada peternakan ayam seperti wabah flu burung.

**Manfaat Bagi Mahasiswa dari Sisi Ketrampilan dan Manajemen**

1. Ketrampilan mahasiswa pada peternakan ayam pedaging menjadi meningkat karena terlibat secara langsung.
2. Mendapat alih teknologi dan transfer pengetahuan khususnya cara beternak ayam pedaging yang dihasilkan oleh pengusaha UMKM
3. Dapat mendirikan kegiatan wirausaha sesuai dengan basis Iptek secara sederhana sesuai dengan kemampuan dan biaya yang dimiliki
4. Menguasai aspek teknologi, manajemen (pemasaran, keuangan dan personalia) dengan tujuan mahasiswa dapat mengkaitkan ketiga aspek manajemen tersebut dengan aspek teknis

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kandang *closed house*

*Closed house* merupakan kandang sistem tertutup yang dapat menjamin keamanan biologis seperti kontak dengan organisme, menggunakan pengaturan ventilasi yang baik sehingga dapat mengurangi stres melalui pengaturan suhu, kelembaban, kecepatan angin, cahaya diatur sehingga tercipta suatu kondisi yang nyaman bagi ayam.

Macam kandang *closed house* ada 3 macam, yaitu 1) *Full closed house* menggunakan kipas angin, tirai dan *cooling system* 2) *Tunnel system* menggunakan kipas angin dan tirai tanpa *cooling system* dan 3) *full automatic closed house* menggunakan perlengkapan serba otomatis. Pada kandang *closed house* jenis *full closed house* dan *tunnel system* menggunakan alat makanan dan minum atau tempat pakan manual sedangkan tempat minum menggunakan *bell drinker*.

#### Konsep dasar kandang *close house*

Prinsip kandang *closed house*, yaitu sebagai berikut.

##### a) Menyediakan udara sehat

Prinsip pertama membangun kandang ayam potong maupun ayam pedaging, yaitu menyediakan udara yang sehat dengan sistem ventilasi yang baik dengan menghadirkan udara sebanyak banyaknya mengandung oksigen dan mengeluarkan sesegera mungkin gas yang berbahaya (karbon dioksida dan amoniak).

#### Kualitas udara

Oksigen : > 19,5%

Karbondioksida : < 0,3%

Karbonmonohidroksida : < 10 ppm

Amoniak : < 10 ppm

Ventilasi yang kurang harus ditingkatkan apabila parameter tidak terpenuhi

Kelembaban relative : > 45 sampai 65%

Kecepatan angina setelah 28 hari : > 350 sampai 500 FPM (Feed per minute)

Kecepatan angin di atas 500 FPM tidak ekonomis dan tidak berpengaruh positif untuk perkembangan ayam.

#### **b) Menyediakan iklim yang nyaman**

Prinsip kedua menyediakan iklim yang nyaman dengan cara mengeluarkan panas dari kandang yang dihasilkan dari tubuh ayam dan lingkungan luar, menurunkan udara yang masuk serta mengatur kelembaban dan meminimalkan cahaya. Untuk menciptakan iklim sejuk dan nyaman dengan dibuat kondisi *chilling effect* (angin berhembus) dengan alat kipas angin (*blower*). Untuk daerah yang terlalu panas dapat menggunakan *cooling system*, yaitu system pendinginan dengan mengalirkan air pada alat yang berupa *cooling pad*, *cooling net* atau *cell dect*.

#### **c) Mengurangi stres**

Prinsip ketiga, yaitu mengurangi stres dengan menekan seminimal mungkin *stress* dengan mengurangi kontak antarmanusia (*feeder dan drinker otomatis*, vaksinasi dengan *spray*).

#### **Struktur kandang *closed house* terdiri atas:**

1. bangunan kandang;
2. kipas angin, yaitu: *exhaust fan*, *ceiling/roof fan* atau *wall fan*;
3. material *cooling* dan kelengkapannya, yaitu: material *cooling*, *fooging system*, *celpad* atau *evaporative pad*;
4. dinding kandang: tirai /*curtain system* dan *ceiling material*, *solid wall*;
5. filter cahaya /*light trap/light filter*;
6. *lighting system*;
7. *air inlet*;
8. kontrol panel dan *electrical system*.

#### **Bangunan kandang**

Kandang harus kuat dan kokoh, suhu dalam kandang tidak terlalu panas. Atap dengan koefisien (K) yang besar berarti tingkat pemantulannya cukup tinggi. Yang harus diperhatikan adalah suhu, kelembaban dan aliran udara dalam kandang maka akan terjaga kandang yang nyaman untuk ayam. Apabila suhu, kelembaban dan aliran udara tidak

diperhatikan, maka akan menimbulkan *heat stress*, pertumbuhan ayam terganggu dan produktivitas akan menurun. Suhu dalam kandang naik 3<sup>o</sup> C, maka akan terjadi penurunan pertumbuhan 0,9% dan akan terjadi peningkatan *feed konversi* sebesar 2,1%.



Gambar 2.1. Litter kandang *closed house* ayam pedaging

### Ventilasi

Ventilasi adalah hubungan antara air inlet, kipas angin dan pola angin yang terbentuk. *Tunnel* (terowongan) ventilasi adalah sistem ventilasi yang umum diterapkan di kandang ayam di daerah tropis atau iklim panas. Sistem ini mengadopsi udara pada terowongan kemudian udara dihisap dari satu ujung akan masuk menuju ke ujung lainnya. Cara ini memungkinkan *exchange rate* rendah, artinya pertukaran udara terjadi sangat cepat dan kecepatan angin dalam terowongan dapat dirancang agar tercipta suasana sejuk (*Chilling effect*) yang optimum untuk ayam.

Tabel 2.1. Nilai *ermiten* dan refleksi radiasi permukaan bahan

Permukaan bahan	Refleksi	<i>Ermiten</i>
<i>Aluminium foil, bright</i>	92 - 97	0,05
<i>Aluminium sheet</i>	85 - 95	0,12
<i>Aluminium Coated paper polished</i>	75 - 84	0,20
<i>Aluminium paint</i>	30 - 70	0,50
<i>Steel galvanized, bright</i>	70 - 80	0,50
<i>Material wood, paper, masonry, non metal paint</i>	5 - 25	0,90
<i>Regular glass</i>	5 - 15	0,84
<i>Asbestos, foam, fiberglass</i>	Kurang 5	

Sumber: Majalah Poultry Indonesia (2007)

### Kipas (*fan*)

Kipas merupakan alat untuk pergerakan udara. Ada 2 macam kipas mempunyai fungsi berbeda. Kipas tersebut, yaitu 1) *exhaust fan* berfungsi menyedot angin, memiliki penutup (*shutter*) sehingga apabila kipas mati maka akan menutup dan 2) *blowing fan* berfungsi untuk meniup angin dan tidak terdapat *shutter*.

Persyaratan kipas yaitu sebagai berikut.

- Kipas terbuat dari material yang tidak mudah berkarat/*korosif*.
- Kipas sebaiknya dilengkapi sistem *shutter* yang dapat buka dan tutup.
- Power listrik 3 ph lebih ekonomis.
- Kipas bekerja efektif sampai (pa) 60 dengan kapasitas tetap besar.
- *Noise level* (db) tidak lebih dari 68.



Gambar 2.2. Kipas pada kandang

### Cooling system (Pendingin)

Sistem pendingin bermacam-macam tergantung pada keadaan iklim antara lain *cooling system* dengan menggunakan *pad cooling system* atau media *evaporative* ataupun *fogging system*. Sistem ini memanfaatkan *evaporasi* air dari media *evaporative* lain sehingga udara yang melintas pada media ini akan turun suhunya. Untuk memilih sistem yang akan digunakan, yaitu sebagai berikut.

1. Untuk wilayah kering, maka pilihan *cooling system* lebih bervariasi, yaitu *fogging* atau *evaporate cooling*.
2. Untuk wilayah dengan RH% 50 sampai 70, dapat menggunakan *evaporate*.
3. Sistem *fogging* membutuhkan air yang berkualitas baik dengan tingkat kapur yang rendah.
4. Pilih tebal *pad* yang efektif untuk menghasilkan efisiensi saturasi maksimum, luas *pad*

*cooling* harus dihitung dengan baik berdasarkan efektivitas, kinerja, dan efek samping yang ditimbulkan.

5. Media *evaporator* seperti paranet sebenarnya cukup efektif tetapi tidak terukur dan tidak standar sehingga harus sering dilakukan bongkar pasang.



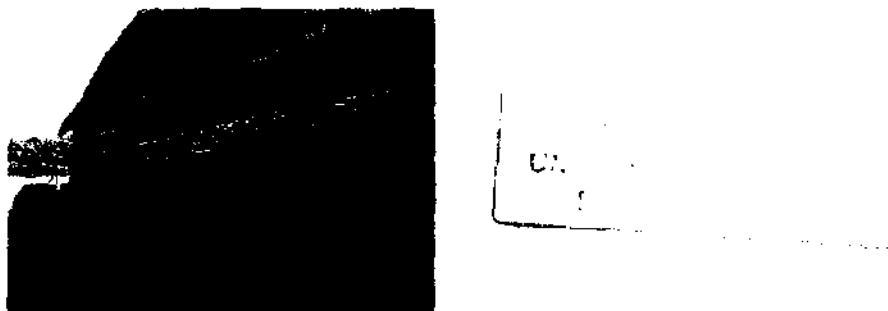
Gambar 2.3. Sistem pendingin *cooling net/cell dect*

#### **Cover (plafon dan tirai)**

Agar terbentuk tunnel maka bangunan harus tertutup rapat. Atap kandang dapat ditutup dengan *flavon* dari plastik atau bahan lain. Untuk menutup sisi kandang dapat ditutup menggunakan sistem tirai, yaitu sebagai berikut.

1. Bahan penutup sisi samping berupa sistem buka tutup tirai atau *curtain system*.
2. Bahan tirai dapat berasal dari plastik terpal dengan UV protection warna hitam atau putih tergantung pada kegunaan dan manajemen kandang.
3. Sistem tirai hendaknya dilengkapi sistem pengaman flock (*flock saver*) yang bekerja untuk membuka tirai (*curtain system*) secara otomatis selang waktu 1,5 sampai 3 menit setelah listrik mati.
4. Pemasangan tirai harus *overlap* dengan bagian kandang setinggi 20 cm agar udara jangan masuk celah.
5. Gunakan hand winch berkualitas agar alat tahan dan kuat.
6. Pemasangan tirai harus rapi dan tidak terdapat celah untuk udara masuk kandang agar sistem *closed house* tidak terganggu.
7. Apabila menggunakan tirai ganda putih dan hitam, maka tirai hitam dapat digantungkan dengan sistem tirai putih.





Gambar 2.4. Kandang *closed house* menggunakan kandang yang telah ada

### ***Air inlet***

Air inlet adalah sisi yang belawan dari posisi fan (tempat udara masuk ke dalam kandang). Untuk kandang dengan penambahan *cooling system*, luas permukaan *pad* merupakan *air inlet*. Apabila kandang tanpa dilengkapi *coolingsSystem* maka inlet merupakan sisi yang terbuka untuk udara masuk. Hendaknya pada inlet dipasang protektor agar burung atau serangga tidak dapat masuk ke dalam kandang.

### ***Lighting***

*Lighting system* merupakan sumber penerangan pada kandang tertutup. Sistem cahaya yang baik dilengkapi dengan alat bantu *light meter* dan lampu floresen.

### ***Control Panel***

Suatu perangkat dengan tingkat proteksi tinggi sehingga terlindung dari lembab dan debu dan lain-lain..

### ***Feeder dan drinker***

Untuk kandang sistem tertutup disarankan menggunakan tempat makan dan minum otomatis, namun dapat pula digunakan secara manual. Kepadatan ayam 20 ekor/m<sup>2</sup> sebaiknya menggunakan *feeder dan drinker* otomatis karena kepadatannya, maka sulit mengganti makanan dan minum.

### ***Heat stress***

*Heat stress* merupakan problem yang banyak ditemukan selama musim panas. Panas yang tinggi akan berpengaruh pada penurunan produksi. Suhu lebih 25<sup>o</sup> C mulai terjadi *heat stress*. Untuk mendapatkan susana yang nyaman, maka *cooling sistem* harus

dikombinasikan dengan sistem pergerakan udara. Untuk mengendalikan *cooling system* harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

1. Pada ayam dewasa, kelebihan panas yang di buang oleh ayam 11,02 BTU/jam/kg.
2. Pada kandang ukuran 100 × 12, 6250 ekor ayam dewasa menghasilkan 241.062 BTU/jam.
3. Untuk menguapkan 4,5461 liter air (1 galon) dibutuhkan energi 8.700 BTU.
4. Untuk menurunkan 10<sup>0</sup> F atau 5,56.<sup>0</sup> C dalam kandang dibutuhkan 20 galon air (91 liter) untuk ditambah pada pad/jam
5. Ayam dengan berat 1,64 kg butuh 194 kalori energi untuk *maintenance* pada suhu 20<sup>0</sup> C dan 166 kalori pada suhu 30<sup>0</sup> C.
6. Setiap kenaikan suhu 4,72<sup>0</sup> C maka akan menurunkan konsumsi 0,4536 kg *feed intake* per 100 ekor induk ayam per hari (*energy feed* 2910 Cal/kg diet).

Tabel 2.2. *Heat index*

Heat Index	Peristiwa yang dapat terjadi
≤150	Tidak ada masalah <i>heat stress</i>
155	Batas line. Mulai terjadi <i>loss performance</i>
160	Aysm mengurangi <i>feed</i> , konsumsi minum naik
165	Kematian dimulai. Kerusakan paru dan sistem kardiovaskuler
170	Terjadi kematian yang tinggi

Sumber: Majalah Poultry Indonesia (2007)

## 2.2. Wabah Flu Burung

Penyakit flu burung atau Avian Influenza adalah penyakit yang disebabkan oleh virus, bersifat akut, menyerang ayam dan unggas lainnya dengan tingkat kematian yang tinggi tergantung dari keganasan penyakit, bahkan seluruh peternakan ayam didalam satu area dapat mati akibat serangan penyakit ini. Berdasarkan catatan studi epidemiologi penyakit ini pertama kali muncul di Indonesia sejak bulan September 2003 yang menyebabkan jutaan ekor ayam pedaging dan ayam pedaging menjadi korban akibat keganasan penyakit ini. Yang lebih menghebohkan lagi penyakit flu burung di Indonesia sejak pertengahan tahun 2005 dikhabarkan sudah menyerang manusia dan bahkan telah menimbulkan kematian serta ada beberapa orang didiagnosa mengidap flu burung walaupun belum menunjukkan gejala penyakit kearah flu burung. Mekanisme penularan penyakit ini masih simpang siur yang sampai saat ini belum dapat dibuktikan secara

ilmiah. Ada yang menyebutkan bahwa penularan penyakit flu burung bersumber dari burung-burung liar yang bermigrasi dari Negara lain yang terinfeksi dan terbang melintasi beberapa pulau di Indonesia, ada pula yang menuduh peternakan ayam dan babi sebagai sumber penularan sehingga tidak sedikit peternakan ayam dan babi yang dimusnahkan oleh pihak yang berwenang tanpa harus peternak mendapatkan ganti rugi yang memadai akibat kekuatiran sumber penularan yang belum diketahui sesungguhnya. Yang jelas sampai saat ini tidak seorangpun para peternak ayam maupun peternak babi diperoleh data yang signifikan meninggal bahkan sakit sekalipun akibat penyakit flu burung. Isu flu burung yang menyerang manusia berembus begitu kuatnya, sehingga para peternak ayam dan babi menjadi risih dan takut untuk melaksanakan usahanya karena adanya tuduhan dari sebagian masyarakat bahwa peternakan ayam dan babi merupakan biang sumber penularan penyakit. Keadaan seperti ini tentunya akan sangat memukul kehidupan para peternak ayam dan babi karena informasi seperti ini sudah pasti akan menyebabkan harga telur dan daging ayam menjadi hancur akibat adanya rasa takut masyarakat untuk mengkonsumsi telur dan daging ayam. Yang lebih aneh lagi diperoleh data penyakit flu burung yang menyerang manusia hanya terjadi di sekitar Jakarta dan Tangerang saja. Pada hal penyakit flu burung yang menyerang unggas dan hewan ternak lainnya yang terjadi sejak pertama kali out break pada bulan September 2003 sudah menjangkiti hampir seluruh kepulauan di Nusantara ini. Namun demikian beberapa juta orang peternak ayam yang menggantungkan hidupnya dari hasil usaha peternakannya tetap tegar dan tawakal untuk tetap melaksanakan usahanya walaupun isu penyakit flu burung sampai saat ini masih santer mendera mereka. Para peternak ayam yakin bahwa penyakit flu burung memang dapat menyerang ternak ayam mereka, tetapi para peternak telah melakukan antisipasi keadaan ini dengan pengetahuan dan belajar dari pengalaman mereka dalam mencegah dan mengendalikan penyakit flu burung yang menjangkiti peternakan mereka sejak tahun 2003, walaupun sebagian masyarakat khususnya masyarakat yang awam dalam melakukan usaha pengelolaan peternakan ayam ada pula yang percaya bahwa penyakit ini dapat menyerang manusia. Upaya yang dilakukan oleh para peternak melalui organisasi peternakan yang tergabung dalam Gabungan Perusahaan Peternakan Unggas (GPPU) maupun melalui organisasi lainnya seperti Pusat Informasi Pasar (Pinsar) perunggasan untuk mengembalikan kepercayaan masyarakat agar kembali mengkonsumsi telur dan daging ayam yang tentunya ingin mengembalikan situasi peternakan ayam telur dan daging kembali bergairah di masyarakat.

### 2.3. Avian Influenza

Nama lain penyakit ini adalah Fowl Plaque/ Infeksi Virus Influenza "Highly Virulent" /Flu burung Merupakan penyakit menular yang menyerang saluran pernafasan, pencernaan dan sistem syaraf dari berbagai macam jenis unggas dan dapat menyerang manusia, babi, kuda dan hewan liar. Pola kematian penyakit ini mendadak, tanpa menunjukkan gejala terlebih dahulu. Bila yang menginfeksi termasuk virus ganas maka tingkat morbiditas dan mortalitasnya dapat mencapai 100%. Penyebabnya adalah virus RNA dari famili *Orthomyxoviridae* yaitu Orthomyxovirus tipe A. Type yang lain yaitu type B dan C.

Wabah AI ini pertama kali terjadi di Italia tahun 1800 dan pada tahun 1930 menyebar di Timur Tengah. Pada tahun 1975 dan 1985 menyerang Australia, tahun 1979 di Inggris, 1983 dan 1984 di Irlandia. Amerika terserang pertama kali pada tahun 1924-1925 terulang pada tahun 1929 dan 1983-1984. Di Hongkong terserang pada tahun 1997 dan pada tahun 2003 menyerang Indonesia.

Penularan Penyakitnya adalah kontak langsung dengan hewan terinfeksi, kontak tak langsung melalui udara, virus dikeluarkan melalui feses, muntahan, saluran pernafasan dan mata, manusia, kendaraan keluar masuk, alat produksi dan burung liar

Sumber Penyakit adalah unggas lain dalam suatu kelompok (itik, ayam, burung, merak, entok dll.), burung yang dipelihara, burung liar yang migrasi dan hewan lain (babi, kuda)

Gejala Penyakitnya adalah gejala bervariasi, tergantung spesies, jenis kelamin, umur, infeksi ikutan, faktor lingkungan, tingkat patogenitas virus. Yang diserang sistem pernafasan, pencernaan, reproduksi dan syaraf. Gejalanya mulai nafsu makan menurun, produksi telur menurun, batuk, bersin, leher dijulurkan, hiperlakrimasi, bulu kusam, muka bengkak, kebiruan pada kulit yang tak berbulu, gangguan syaraf, diare.

Patognomonis penyakit AI adalah pembengkakan pada kepala dan radang pada telapak kaki. Pada keadaan tertentu tanpa menunjukkan gejala penyakit tiba-tiba hewan mati secara mendadak dan dapat mencapai 100%. Penyakit ini dapat dikelirukan dengan :ND, SHS, Paramyxovirus, Infeksius Coryza, Chlamydiosis, Mycoplasmosis, Fowl Cholera akut



Gambar 2.5. Ayam terkena AI

Bedah Bangkai pada penyakit AI adalah infeksi ringan : lesi ringan karena radang kataral, mukopurulen pada sinus, trachea bengkak disertai eksudat cair sampai kental. Kanting udara menebal dengan eksudat dari berfibrin sampai mengkeju, peritonitis dan egg yolk peritonitis, enteritis pada usus halus dan eksudat pada oviduk.

Karena virus patogenik, perubahan tidak jelas karena hewan mati mendadak tetapi dapat terlihat penimbunan cairan atau radang pada rongga perut dan nekrosa berbagai organ seperti paru-paru. Perubahan menyolok adalah pembengkakan kepala pusa sinus, sianosis dan hemoragi pada pial dan jengger. Kongesti dan hemoragi pada kaki

Pencegahan Penyakit AI adalah mencegah kontak dengan hewan terinfeksi, pencegahan mobilitas pekerja, alat kandang, pencemaran melalui alat, feces, kotoran yang keluar dari tubuh hewan yang menderita, Terpenting cara penanggulangan AI adalah : isolasi pada daerah yang terkena, lalulintas kandang dibatasi agar tak meluas tempat lain, Pengaturan pemasaran produk (biasanya virus menyerang selama 2 minggu pertama masa infeksi dan 4 minggu berikutnya tidak ditemukan., Pengaturan kembali program replasemen ayam yaitu minimal memasukkan ayam kembali 4 minggu dengan dibersihkan kandang dan Program vaksinasi untuk mengurangi gejala klinis dan menurunkan kematian.. Pengobatan penyakitnya adalah penyakit virus pengobatan tidak efektif. Pemberian antibiotik dan multivitamin untuk mengurangi infeksi sekunder oleh bakteri.



Bengkak dan kebiruan jenger &amp; plai



Peritonitis &amp; egg yolk mengoju

Gambar 2.6. Penyakit AI yang mematikan

### Vaksin dan Program Vaksinasi

Vaksin adalah bibit penyakit yang telah dilemahkan (diinaktifkan) atau bibit penyakit yang masih aktif yang berasal dari strain virus yang paling lemah, sehingga tidak mampu lagi menimbulkan wabah suatu penyakit. Vaksinasi adalah cara pencegahan suatu penyakit dengan menggunakan vaksin tertentu agar ayam terhindar dari suatu penyakit tersebut.

Syarat Hewan dapat divaksinasi adalah, ayam harus dalam keadaan sehat, untuk vaksinasi melalui air minum, ayam harus puasa 3-4 jam, hindari vaksin terkena sinar matahari, gunakan vaksin yang tidak kadaluwarsa, pelarut vaksin harus bebas dari antiseptik, saat vaksinasi dengan suntikan/ tetesan, pegang ayam dengan baik agar tidak stress dan vaksin yang telah dilarutkan, harus habis dipakai dalam waktu < 4 jam

Vaksinasi dengan tetes mata : Pelarut yang dipakai 1 tetes = 0.03 ml. Untuk 500 ekor ayam dipakai 15 ml dan 1.000 ekor ayam dipakai 30 ml serta 5.000 ekor ayam dipakai : 150 ml

Vaksinasi melalui air minum. Untuk ayam 1000 ekor. Ayam pedaging umur 20 hari air minum yang dipakai : 12 - 13 liter , umur 60 hari air minum yang dipakai : 20 - 25 liter, umur 4 bulan air minum yang dipakai : 40 - 45 liter dan ayam pedaging umur 20 hari air minum yang dipakai : 15 - 17 liter

Vaksinasi dengan cara suntikan IM /SC. Tergantung dari dosis yang dipakai dan umur ayam yang akan disuntik. Untuk vaksin inaktif, dosis ditentukan oleh pabrik pembuat dan untuk vaksin aktif, dosis ditentukan dari jumlah pelarut yang ditambahkan kedalam vaksin tersebut

## **BAB 3**

### **MATERI DAN METODE**

#### **A. Kerangka Pemecahan Masalah**

Dalam pelaksanaan kegiatan program IbM ini lebih banyak melibatkan kerjasama dengan Dinas Peternakan kabupaten Jombang. Diharapkan peternak ikut melestarikan lingkungan dan menjaga kualitas sumber daya alam (SDA) melalui proses analisa dampak lingkungan (AMDAL). Cara pemecahan masalah untuk mencegah terjadinya *out break* penyakit pada unggas meliputi pendidikan dan pelatihan sebagai berikut :

1. Manajemen kandang terutama sanitasi kandang dan lingkungan
2. Campur pakan untuk menekan biaya produksi
3. Cara vaksinasi pada unggas
4. Pengenalan ragam penyakit pada unggas dan cara mendiagnosa pemyakit dengan bedah bangkai pada unggas terutama ayam
5. Cara mencegah penyakit melalui vaksinasi pada unggas terutama ayam
6. Cara pengobatan penyakit pada unggas dengan penggunaan antibiotika secara benar

#### **B. Realisasi Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah antar peternak unggas diselesaikan oleh mereka sendiri melalui kelompok forum rembug desa yang melibatkan LKMD, LMD dan LSM. Untuk mencegah *out break* penyakit unggas upaya untuk menurunkan angka kematian dilakukan pengenalan penyakit pada unggas dan cara pencegahan serta pengobatannya. Teknologi yang diterapkan adalah pendidikan dan pelatihan cara diagnosa penyakit melalui bedah bangkai pada ayam mudah dilaksanakan dan murah serta tepat guna dan berhasil guna.

Kegiatan program IbM ini meliputi pendidikan dan pelatihan serta praktek pada anggota UMKM "Reza Perkasa" adalah sebagai berikut :

1. Membuat kandang tertutup menggunakan kandang yang telah ada (sistem buka tutup) dan sanitasi kandang serta lingkungan
2. Teknik mencampur pakan untuk menekan biaya produksi
3. Pengenalan ragam penyakit pada unggas dan cara mendiagnosa pemyakit melalui gejala klinik dan bedah mati pada unggas terutama ayam

4. Cara mencegah penyakit melalui vaksinasi pada unggas terutama ayam
5. Cara pengobatan penyakit pada unggas menggunakan antibiotika secara benar

### **C. Khalayak Sasaran**

Upaya pencegahan terjadinya wabah penyakit pada ayam melalui pembinaan dan pelatihan pengenalan ragam penyakit pada unggas, cara vaksinasi, diagnosa penyakit dan pengobatan penyakit pada anggota peternak ayam pedaging "Reza Perkasa" di kabupaten Jombang. Kerja sama antara Dinas Peternakan kabupaten Jombang, tim program IbM dan anggota peternak ayam pedaging "Reza Perkasa". Selain itu mencegah terjadinya kematian ayam apabila terjadi wabah penyakit. Diharapkan peternak ikut melestarikan lingkungan dan menjaga kualitas sumber daya alam (SDA) melalui proses analisa dampak lingkungan (AMDAL).

### **D. Metode yang digunakan**

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan program IbM di kabupaten Jombang adalah sebagai berikut :

**Kegiatan program IbM ini menggunakan metode sebagai berikut**

#### **1. Pelatihan dan Pembinaan**

- Pembekalan Iptek kandang tertutup (*closed house methode*).
- Pengenalan berbagai jenis ayam pedaging.
- Pengenalan ragam penyakit pada unggas.
- Pengetahuan jenis vaksin dan tahapan vaksinasi pada unggas.
- Sanitasi kandang dan lingkungan (*bioscuritas*).
- Diagnosis penyakit melalui gejala klinik dan bedah mati.
- Cara pencegahan dan pengobatan penyakit unggas.
- Penggunaan antibiotika pada penyakit unggas.

#### **2. Praktek kandang tertutup dan diagnosis penyakit melalui bedah mati**

#### **3. Evaluasi keberhasilan kegiatan program IbM dilakukan setelah dilakukan pendidikan dan pelatihan teknik kandang tertutup.**



**Rancangan evaluasi dilaksanakan sebagai berikut :**

1. Menguji hasil pretest maupun post test kemampuan memelihara ayam pedaging menggunakan sistem kandang tertutup
2. Menguji ketrampilan peternak dengan melaksanakan tahapan vaksinasi, cara biosekuritas, diagnosis penyakit melalui gejala klinik dan bedah mati pada ayam
3. Mencatat konversi pakan

**Indikator tingkat keberhasilan**

Indikator keberhasilan yang diharapkan pada kegiatan program I<sub>b</sub>M di kabupaten Jombang yaitu sebagai berikut :

1. Kematian ayam maksimum 3%
2. Peningkatan produksi daging dua kali lipat (15-20 ekor/m<sup>2</sup>)
3. Waktu panen lebih cepat diikuti dengan Berat badan cepat meningkat
4. Tidak terjadi wabah atau penyakit setelah ayam divaksinasi.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Persiapan Sebelum DOC Tiba**

Seminggu sebelum DOC tiba maka UKM harus melakukan persiapan sesuai petunjuk yang diberikan oleh Tim pelaksana Program IbM, sebagai berikut :

1. Mempersiapkan kandang sistem tertutup (disediakan oleh UMKM) sistem potstal, berikut tempat pakan, tempat minum dalam keadaan bersih dan telah dilakukan sterilisasi.
2. Chick guard sebagai pelindung DOC, sekam, kertas koran, pemanas yang berfungsi sebagai indukan
3. Melakukan sanitasi kandang dan lingkungan.
4. Mempersiapkan pakan starter

#### **Pemeliharaan ayam periode starter**

Pemeliharaan ayam periode starter yakni mulai anak ayam umur sehari (DOC) sampai umur 21 hari. Pada masa pemeliharaan ini dimulai dari penyediaan indukan agar anak ayam tidak kedinginan. Temperatur indukan akan diturunkan sejalan dengan pertumbuhan anak ayam tersebut, pada umur 2 minggu indukan sudah dapat dilepas. Pemberian vitamin elektrolit, dan pemberian pakan starter dalam jumlah yang cukup serta program pencegahan terhadap penyakit terutama penyakit menular yang dapat menyerang ayam seperti penyakit tetelo, penyakit gumboro dan penyakit flu burung dilakukan pada umur 1 hari (DOC) dengan metode penyemprotan. Melakukan penyemprotan kandang secara rutin untuk menghindari penularan penyakit dan membatasi orang keluar masuk kedalam kandang ayam untuk mengurangi tingkat penularan penyakit. Kapasitas kandang sangat menentukan kesehatan ayam yang dipelihara didalam kandang. Untuk periode starter diperlukan kandang dengan kapasitas 25-35 ekor per m<sup>2</sup>. Kegagalan dalam pemeliharaan pada periode starter akan berdampak pada kecepatan pertambahan bobot badan ayam pada masa selanjutnya,

#### **Pemeliharaan periode FINISHER**

Program pemeliharaan ayam umur 22 hari sampai di panen yakni umur 28-30 hari. Pada pemeliharaan ini diawali dengan penggantian pakan secara bertahap dari Starter ke

pakan campuran sendiri (*self mixing*). Kapasitas kandang diperlebar tergantung dari kecepatan pertumbuhan dan umur ayam, yang pada akhirnya kapasitas kandang sampai panen berkisar 17,24 ekor/m<sup>2</sup>. Selanjutnya program pencegahan penyakit melalui penyemprotan kandang secara rutin setiap siang hari disamping untuk menghindari penularan penyakit juga untuk membersihkan ruangan didalam kandang. Karena ayam di pelihara selalu kontak dengan kotorannya maka kemungkinan terserang penyakit berak darah akan mungkin terjadi. Sehingga pengamatan terhadap penyakit ini sangat diperlukan karena akan mempengaruhi kecepatan pertambahan bobot berat ayam yang dihasilkan.

### **Penyediaan Bahan Baku dan Penangannya**

- a. Bahan baku pakan yang diperlukan untuk pakan starter dan pakan Finisher berupa jagung, bekatul dan konsentrat dapat diperoleh di pasar bebas disetiap toko peternakan (Poultry shop) yang ada di tiap-tiap kecamatan Kudu atau kabupaten Jombang. Bahan baku pakan dengan harga yang lebih murah dapat diperoleh di desa setempat dan membuat formulasi sendiri dengan menggunakan bahan campuran jagung, bekatul dan konsentrat dengan perbandingan 6 : 1 : 3 tergantung dari umur ayam yang dipelihara. Berdasarkan pemantauan pelaksana Program IBM didaerah Kabupaten Jombang adalah merupakan lumbung penghasil jagung dan bekatul yang melimpah. Harga jagung dan bekatul di Kabupaten Jombang paling murah dibanding daerah lain, karenanya banyak pabrik pakan ternak di Sidoarjo dan Jombang mengambil bahan baku pakan dari Jombang. Penanganan bahan baku pakan memerlukan gudang yang memenuhi syarat kelembaban dan tempat pengeringan jagung serta diperlukan mesin pemecah jagung.
- b. Bahan baku berupa anak ayam umur sehari dapat diperoleh dari perusahaan pembibitan yang ada di Jombang dan Kabupaten Pasuruan. Pemilihan bibit yang digunakan dalam kegiatan ini didasarkan pada pengalaman pengusul dalam memelihara sendiri ayam potong serta berdasarkan pengalaman dari beberap UKM yang telah berhasil dalam melaksanakan usaha peternakan ayam potong. Pengalaman ini digunakan untuk mendapatkan gambaran dari bibit yang akan dipilih untuk kegiatan Iptekda –LIPI selanjutnya.
- c. Obat-obatan dan vaksin yang digunakan pada program ini didasarkan atas banyak faktor. Karena vaksin adalah bibit penyakit yang masih hidup walaupun

telah dilemahkan, maka penanganan vaksin mulai dari pabrik pembuatnya sampai ditingkat distributor dan bahkan pengecer haruslah memenuhi persyaratan penanganan dengan standar tertentu, seperti penyimpanan harus dalam suhu 2-8<sup>0</sup> C, tidak terkena matahari langsung atau tidak kadaluarsa.

Setelah dilakukan pemeliharaan ayam potong menggunakan ksistem andang closed house berlantai 3 dan membandingkan dengan sistem kandang terbuka. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Pemeliharaan ayam potong pada sistem kandang terbuka dan kandang tertutup

No	Uraian	Kandang sistem terbuka	Kandang sistem tertutup		
			Lantai 1	Lantai 2	Lantai 3
1.	Luas kandang	8 X 87 m <sup>2</sup>	8 X 87 m <sup>2</sup>	8 X 87 m <sup>2</sup>	8 X 87 m <sup>2</sup>
2.	Kapasitas kandang	1:8,62	1: 17,24	1: 17,24	1: 17,24
3.	Jumlah ayam (ekor)	6000	12.000	12.000	12.000
4.	Kelembaban	Kurang baik	Lebih baik	baik	baik
5.	Tingkah laku ayam	Gesit & gaduh	Diam	gesit	gesit
6.	Keadaan ayam	Bulu lebih banyak	Bulu sedikit	Bulu banyak	Bulu banyak
7.	Kematian (Mortalitas)	10%	<3%	<3%	<3%
8.	Berat badan ayam (umur) sebanyak 20 ekor	DOC (gram)	780	780	780
		7 hari (kg)	6,25	7,40	7,30
		14 hari (kg)	12,45	15,20	14,80
		21 hari (kg)	19,10	25,80	24,97
		28 hari (kg)	25,8 rerata 1,29+0,019	29,80 rerata 1,49+0,026	29,40 rerata 1,47+0,028
9.	Selisih waktu panen (hari)	Umur panen 1,5 kg (hari) 35-36 hari	28-30 hari	28-30 hari	28-30 hari

### Analisis Usaha Pemeliharaan Ayam potong

#### Pengeluaran (Modal) untuk 5000 ekor

Nama Barang	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah
1. DOC ayam pedaging	5000 ekor	3500	17.500.000
2. Pakan 5000 ekor	2,5 kg	4850	60.625.000
1. Biaya tenaga	1 orang	1.750.000	1.750.000
<b>Jumlah</b>			<b>79.825.000</b>
Kematian 1%, namun tidak berpengaruh karena yang mati tambahan			0
<b>Jumlah biaya</b>			<b>79.825.000</b>

**Harga jual ayam pada panen , Rp. 14.000/kg berat hidup (Juni 2012)**

Penjualan ayam 5.000 ekor = 5000 ekor x 1,5 kg = 7500 kg

Harga jual 7500 X Rp.14.000 = Rp.105.000.000

Keuntungan ayam 5.000 ekor yaitu Rp105.000.000 – Rp. 79.825.000 = Rp 35.175.000

**Cara Diagnosa Penyakit pada ayam**

Lihat lampiran penyakit unggas dan program vaksinasi

**C. Diskusi dan Tanya Jawab**

Dari diskusi peserta pendidikan dan pelatihan ragam penyakit pada unggas, tidak hanya bertanya tentang penyakit pada unggas saja namun juga penyakit pada ternak lain lain yaitu pada ayam kampung, ayam pedaging, itik, dan puyuh. Selain itu diskusi peluang wirausaha yang dapat dilakukan di pedesaan, jangan semua pemuda/ pemudi urban kekota namun perlu menciptakan lapangan pekerjaan untuk otoda kabupaten Jombang. Peluang yang dapat dilakukan adalah produksi ayam potong karena kabupaten Jombang merupakan centra daging ayam untuk dikirim atar propinsi dan luar pulau. Petani ternak ayam menghendaki perguruan tinggi sebagai pusat Iptek ikut berperan aktif dalam peningkatan populasi.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Pemeliharaan ayam potong dengan sistem kandang tertutup (*closed house*) yaitu kapasitas kandang 1:17,24, dengan jumlah ayam 12.000, angka kematian <3%, berat badan 1,5 kg dengan waktu dipanen 28-30 hari, biaya pakan dapat dihemat 5-7 hari.

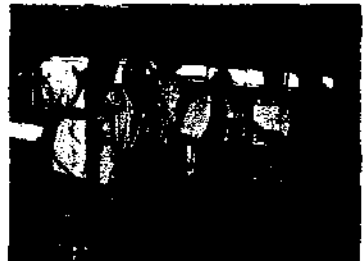
#### **Saran**

Pengabdian Kepada Masyarakat, penerapan teknologi hendaknya dilakukan secara berkesinambungan agar masyarakat dan dilaksanakan dengan melibatkan Dinas setempat.

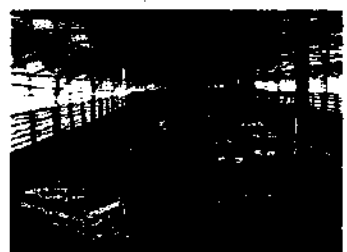
**Lampiran 1. Gambar kegiatan selama IbM**



**Kandang Closed house 3 lantai dengan sistem pembuangan udara**



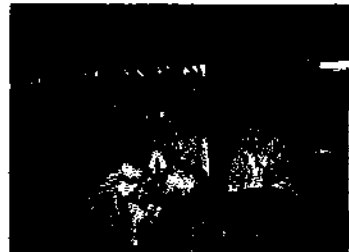
**Mahasiswa belajar prinsip kandang tertutup (*closed house*)**



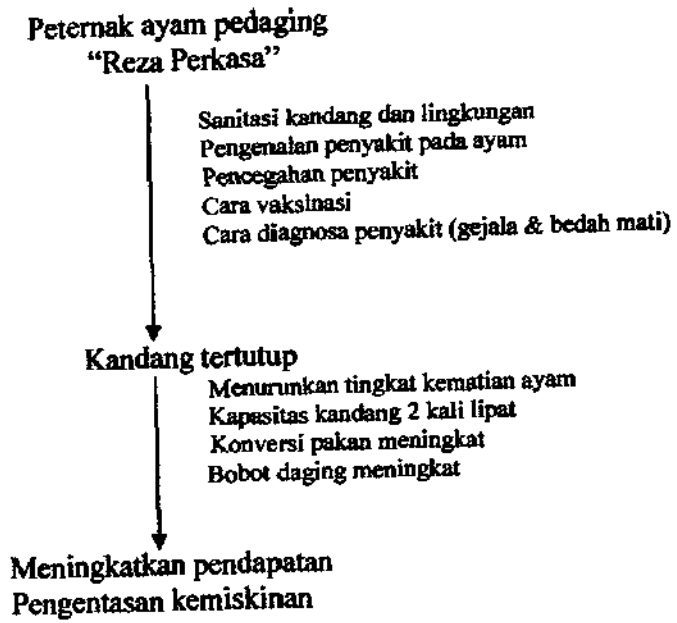
**Persiapan DOC masuk kandang**



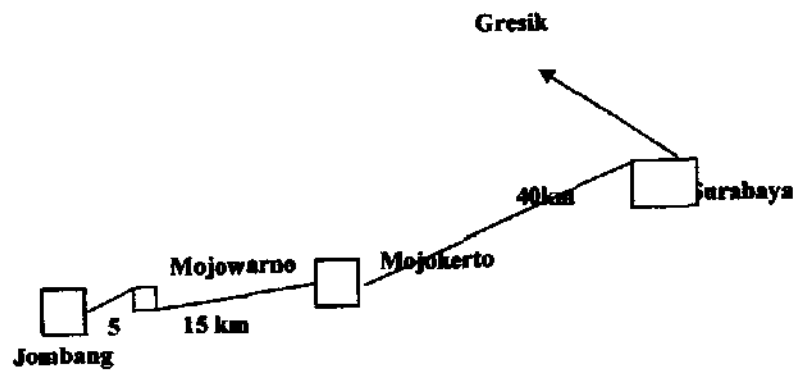
**DOC telah divaksin lengkap, kandang tertutup & kandang terbuka**



**Ayam berat badan 1,5 kg pada umur 28-30 hari**

**Lampiran 2. Ipteks yang diterapkan pada UMKM**



**Lampiran 3. Peta Lokasi Wilayah UMKM "REZA PERKASA"**

**PENYAKIT BAKTERI**

Name of diseases	Etiology	Patognomonic sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
1. CRD (chronic respiratory disease)	<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	Tidak spesifik	Kantong udara menebal, kadang-kadang menggeju. hati diselaputi seperti lilin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quinolon deriv. 10 mg/kg. bb. / PO.</li> <li>2. Tetracyclin deriv. 50 mg/kg. bb./PO/ injeksi.</li> <li>3. Macrolid deriv.. 0,2-0,3 gram/lt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biosecurity</li> <li>2. DOC masuk beri antibiotika selama 3 hari</li> <li>3. Hindari bau gas metan kandang</li> <li>4. Kapasitas kandang diperhatikan.</li> </ol>
2. SNOT (coryza)	<i>Haemophilus gallinarum</i>	Tidak spesifik	Sinusitis (ptechiae pada sinus) dilapisi cairan kental sampai berkeju.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aminoglikosida Injek : 100 mg/ kg.bb</li> <li>2. Tribisen 0,04% air minum.</li> <li>3. Quinolon deriv. 10 mg/kg.bb/PO</li> <li>4. Amoxycillin 0,02% air minum</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biosecurity</li> <li>2. Caring capacity</li> <li>3. Karantina unggas sakit</li> <li>4. Endemis lakukan vaksinasi I umur 8 mg, diulang umur 12 mg, 0,5 ml/SC.</li> </ol>
3. FOWL CHOLERA (kolera ayam)	<i>Pateurella multocida</i>	Tidak spesifik	Hati bengkak, garis-garis kuning, mudah hancur. Ptechie pada lemak tubuh, jantung dan paru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sulfaquinoxalin 0,04%/ air minum.</li> <li>2. CTC, OTC 50 mg/kg.bb./PO/ injeksi.</li> <li>3. Amoxycillin 0,02 % air minum.</li> <li>4. Furazolidon 0,04 % air minum.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sanitasi kandang dan lingkungan</li> <li>2. Vaksinasi tetapi kurang efektif. Vaksinasi I umur 8-10 mg diulang 4-5 mg kemudian.</li> </ol>

Dewa Ketut Meles dan Wurlina  
FKH Unair 2012

Name of diseases	Etiology	Patognomonic sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
4. COLIBASILOSIS (airsacculitis, koenteritis, salpingitis)	<i>Escheria coli</i>	Tidak spesifik	Usus berisi kotoran berlendir, radang, ptechie. Colisepticemia, hati diselaputi lendir menebal, berkeju.	1. Flumequin 0,04% 2. Quinolon 10 mg/kg. bb/PO/ injeksi 3. Amoxicilin 0,02% 4. Cloramfenicol 25 mg/kgbb.PO	1. DOC masuk cegah antibiotika. 2. Sanitasi kandang dan lingk. 3. Seleksi DOC omfalitis.
5. PULORUM (berak kapur)	<i>Salmonella pulorum</i>	Tidak spesifik	DOC → omfalitis Uterus → berkeju Hati benjol putih, Kuning telur mengeras seperti dimasak.	1. Tribisen 0,04% 2. Streptomycin injek. 100 mg/bb 3. Doxycyclin 25 mg/kg.bb /PO 4. Qoinolon 10 mg	1. Breeding farm bebas pulorum. 2. Sanitasi kandang & lingkungan. 3. DOC masuk beri Antibiotika selama 5 hr.

## PENYAKIT VIRUS

Name of diseases	Etiology	Patognomonik sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
1. AVIAN INFLUENZA ( fowl plaque/ flu burung)	<i>Orthomyxovirus</i> tipe A ( virus RNA)	Congestive-hemorrhagic pada kulit tungkai dan telapak kaki dengan mortalitas tinggi dan sifatnya akut. (DD → penyakit ND, IBD, SHS, SNOT, Fowl Cholera akut & CRD).	Tidak spesifik, Kepala bengkak → seperti SHS, SNOT. Jengger & pial kebiruan → seperti kolera. Perdarahan pada proventriculus → spt. ND & IBD. Eksudat mengeju pada peritonium → seperti CRD kompleks	Kurang ekonomis, terlalu mahal → Obat anti viral yaitu asiklovir, oseltamifir, gangsiclovir, rimantadir, amantadin, ritrocin, interferon.	1. Isolasi daerah endemis, 2. Biosecurity menggunakan fenol, kresol, formalin, Iodin, BKC. 3. Program vaksinasi I umur 35 hr 0,2 ml i.m/sc diulang umur 105 hari 0,5 ml.

Dewa Ketut Meles dan Wurlina  
FKH Unair 2012

Name of diseases	Etiology	Patogen/infeksi sign	Patologi/lesion spesifik	Therapeutics	Prevention
2. ND (Newcastle Disease) = Tetelo = Sampar ayam = Gerubug	<i>Paramyxovirus</i>	Torsicolis dengan mortalitas tinggi pada tipe Velogenik.	Necrosis hemorhagic pada perbatasan proventriculus dan ventriculus. Necrosis juga di caecal tonsil. Kropeng pada usus halus.	Belum ada obat spesifik. Lakukan Revaksinasi bagi ayam yang sehat. Pemberian antibiotika broad spectrum untuk mencegah infeksi skunder & multivitamin.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lakukan Bioscuriti dengan antiseptik/ desinfektan.</li> <li>Lakukan vaksinasi teratur, I umur 4 hari, II umur 3 mg, kemudian tiap 8 mg sekali.</li> </ol>
3. IBD (infectious bursal disease) = Gumboro.	Reo virus (RNA virus)	Tidak spesifik, menyerang umur ayam muda, setelah 3 minggu dengan morbiditas dan mortalitas sangat tinggi. Sedangkan pada Ayam dewasa lebih dari 18 minggu jarang terjadi penularan	Bursa fabricius → bengkak, kemerahan, ptechie. Bercak darah di musculus didaerah paha dan dada. Necrosis hemorhagic proventriculus (DD dengan ND dan AI).	Belum ada obat spesifik. Penggunaan antibiotika broad spectrum untuk mencegah infeksi sekunder. Penambahan multivitamin untuk meningkatkan daya tahan. Melakukan revaksinasi hanya untung2an.	Lakukan vaksinasi secara teratur pada umur 12-14 hari, di ulang pada umur 21-24 hari melalui air minum. Bila menggunakan vaksin in aktif gunakan pada vaksinasi ke2 secara SC/ im.
4. ILT (Infectious laryngo tracheitis)	Herpes virus	Tidak spesifik, Menyerang ayam pedaging umur mulai masa produksi (18- 34 minggu). Kadang batuk berdarah.	Larynx dan pangkal trachea ptechie yang di tutup exudat kental, nampak seperti keju menutup pangkal trachea dan berdarah	Belum ada obat spesifik. Penanganan seperti penyakit virus yang lainnya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Program vaksinasi pada umur 4 minggu dengan tetes mata.</li> <li>Sanitasi ketat</li> <li>Ayam sembuh sebaiknya di jual atau di potong.</li> </ol>

Dewa Ketut Meles dan Wurlina  
FKH Unair 2012

Name of diseases	Etiology	Patognomonik signa	Patologic lesio Specific	Tuapeuticis	Prevention
5. IB (Infectious Bronchitis)	Corona virus	Bentuk kulit telur yang dihasilkan abnormal	Pada bronchus tertutup lendir seperti keju. Ginjal bengkak banyak berisi asam urat (DD dengan IBD).	Terapi seperti penyakit virus yang lainnya.	1. Program vaksinasi umur 1-2 minggu/ air minum atau tetes mulut. Bisa bersamaan dengan ND. 2. Bioscurity.
6. MAREK	Virus Herpes	Bentuk saraf : kaki lumpuh satukedepan satu kebelakang. Ke pala berputar	Bintik putih kekuningan dan asimetris pd saraf ischiadicus. Tumor pada hati,jantung. paru,ren,proventricul	Belum ada obat	Vaksinasi pada DOC (biasanya dilakukan oleh breeding farm). Sanitasi dan biosecuritas.
7. FOWL POX (Cacar ayam)	Pox virus	Bentuk kulit : keropeng pada jengger, pial, mata.	Bentuk difterik: selaput tebal berkeju pada faring dan pangkal laring.	Kropeng olesi iodium tincture	Vaksinasi daerah endemis : Pox Vac. umur 10 mg diulang 4-6 mg/lipatan sayap
8. LL (limphoid leukosis) = big lever disease)	Virus sarcoma	Ayam kurus tapi perut buncit.	Hati besar 2-3 x normal, penuh tumor warna putih (DD→ MAREK).	Belum ada obat	Isolasi ayam sakit Gunakan DOC yang bebas LL. Sanitasi & biosecuritas.
9. EDS (egg drop syndrom)	Adeno virus	Telur muda 25-50% total produksi. Menyerang ayam pada puncak produksi.	Ayam sehat saja. Indung telur → congestive pembuluh darah.	Belum ada obat. Pemberian multivitamin dan nilai gizi pakan.	Lakukan vaksinasi umur 2 mg menjelang bertelur. 0,5 ml sc/ im. Sanitasi dan biosecuritas.
10. SHS (swollen head syndrome)	Paramyxovirus	Kepala bengkak di daerah Periorbital DD→ SNOT, CRD, AI, IB, ND.	Penumpukan exudat didaerah periorbital, sering bersamaan E. Coli.	Belum ada obat.	Klorinasi air minum Ventilasi di buka Sanitasi dan biosecuritas

Dewa Ketut Meles dan Wurlina  
FKH Unair 2012

**PENYAKIT PROTOZOA**

Name of diseases	Etiology	Patognomonic sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
1. COCCIDIOSIS (berak darah)	Eimeria tenella, necatrix, maxima, Brunetti, Acervulina.	Berak darah	Kotoran bercampur darah dalam usus yang terinfeksi.	Amprolium, diaveridin, sulfaquinoxalin, decoquinat dll.	Pakan starter campur coccidostat, Sanitasi dan biosekurtas.

**PENYAKIT CACING**

Name of diseases	Etiology	Patognomonic sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
1. ASCARIDIASIS	→ Ascaridia galli	Menemukan cacing/ telur dalam kotoran/ ketek mata	Tidak spesifik	Piperazin 15 mg/kg.	Pemberian obat cacing tiap 2 bl./1x Sebelum vaksinasi.
2. CACING PITA	→ Reilittina sp.			Mebendazol 11 mg/kg	
3. CACING MATA	→ Filaria			Levamisol 10 mg/kg.	

**PENYAKIT JAMUR**

Name of diseases	Etiology	Patognomonic sign	Patologic lesion specific	Therapeutics	Prevention
1. ASPERGILOSIS (pneumomycosis, brooder pneumoni)	Aspergillus fumigatus	Tidak spesifik	Benjol kecil pada paru warna putih → DD dengan MAREK.	Mycostatin 200 gram /ton pakan.	Pakan harus press Hindari simpan pakan terlalu lama (max. 2 minggu).
2. CROP MYCOSIS (Candidiasis, Moniliasis).	Candida albicans	Crop (Betukan) penuh berisi pakan tak tersalurkan ke proventriculus & usus.	Crop penuk berisi pakan tak tersalurkan.	Cuprisulfat 0,05% air minum 5-7 hari. Mycostatin 200 gram /ton pakan,	Jangan menggunakan pakan berjamur.
3. FAVUS (white comb = jengger putih).	Trichophyton megnini	Jengger. pial keputihan, biasanya setelah di adu.	Tidak spesifik	Gosok dengan Iodium tincture.	Ayam aduan sering di rawat.

Dewa Ketut Meles dan Wurlina  
FKH Unair 2012