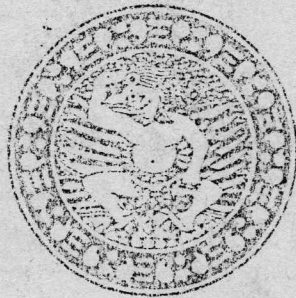


LAPORAN
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PENYULUHAN DAN PENERAPAN DIAGNOSA
PATOLOGI ANATOMI DALAM PENGENDALIAN
PENYAKIT GUMBORO
DI KECAMATAN WONOSALAM JOMBANG

OLEH :

Dr. HANI PLUMERIASTUTI . M.Kes Drh.
ARIMBI, M. M.Kes, Drh.
D.JOKO LEGOWO M.Kes, Drh.
AJIK AZMIJAH. SU, Drh.

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
DIPA PNB 2009

KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT


- 1.. Judul Kegiatan :
**PENYULUHAN DAN PENERAPAN DIAGNOSA PATOLOGI ANATOMI DALAM
PENGENDALIAN PENYAKIT GUMBORO DI KECAMATAN WONOSALAM
JOMBANG**
2. Ketua Pelaksana Kegiatan :
a. Nama : Dr. Hani Plumeriastuti, M.kes. Drh
b. Pangkat/Golongan : III C
c. Jabatan Sekarang : Lektor
d. Sedang Melaksanakan Pengabdian : Tidak
e. Fakultas : Kedokteran Hewan
f. Departemen : Patologi Veteriner
g. Bidang Keahlian : Patologii Ternak
3. Personalia :
a. Jumlah anggota pelaksana : 3 orang
b. Jumlah pembantu pelaksana : 2 orang
4. Jangka Waktu Kegiatan : 5 (lima) bulan
5. Bentuk Kegiatan : Pelatihan dan Alih Teknologi
6. Sifat Kegiatan : Penunjang
7. Biaya yang Diperlukan Atas Dasar Sumbernya
a. Sumber DIPA thn. 2009 : Rp. 7.000.000,-
b. Sumber lain : Rp. -
(Tujuh Juta Rupiah)

Ketua Departemen,

Surabaya, 18 - Oktober - 2009
Ketua Pelaksana Kegiatan

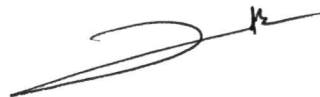


Dr. Hani Plumeriastuti, M.kes. Drh.
NIP. 131 653 458



Dr. Hani Plumeriastuti, M.kes. Drh.
NIP. 131 653 458

Mengetahui :
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga



Prof. Hj. Romziah Sidik, PhD., Drh.
NIP. 130 687 305

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
PENGESAHAN.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisis Situasi	3
1.3 Identifikasi dan Rumusan Masalah	5
1.3.1 Identifikasi Masalah	5
1.3.2. Rumusan Masalah	5
1.3.3 Tujuan Kegiatan	5
1.3.4. Manfaat Kegiatan	6
1.3.5 Kerangka Pemecahan Masalah.....	6
1.3.6 Kalayak Sasaran yang Startegis	7
1.3.7. Keterkaitan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Penyakit Gumboro	8
II.2 Virus Gumboro	9
BAB 3 METODE KEGIATAN	11
III.1 Metode	11
III.2 Evaluasi	11
III.3 Jadwal Kegiatan	12
III.4 Tempat Pelaksanaan Kegiatan	13

III.5 Organisasi Pelaksana	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV.1. Pengetahuan Peternak Ayam Ras Di kecamatan Wonosalam Terhadap Penyakit Gumboro	16
IV.2. Pelatihan Teknik Nekropsi dan Diagnosa Patologi Anatomi Pada Ayam Ras Terinfeksi Gumboro di Peternakan Ayam Ras di Kecamatan Wonosalam	19
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	24
.DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Hasil Nekropsi dan Diagnosa PA penyakit Gumboro pada Peternakan	
Ayam Broiler di Kecamatan Wonosalam	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Letak Bursa Fabricius pada ayam (panah)	8
2.2. Electronmicrograph virus Gumboro	9
2.3. Anatomi bursa Fabricius	10
4.1. Penyuluhan penyakit Gumboro	17
4.2. Ayam potong untuk Pelatihan nekropsi	19
4.3. Seleksi terhadap ayam potong suspect Gumboro	20
4.4. Ayam suspect Gumboro	20
4.5. Hasil nekropsi ayam suspect Gumboro	21
4.6. Bursa Fabricius dari ayam normal (1a)	22
Bursa Fabricius ayam terinfeksi Gumboro (1b)	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Pengabdian pada Masyarakat	24
2. Quizioner Perihal Penyakit Gumboro	28
3. Hasil Quizioner	29
4. Penyuluhan penyakit Gumboro di Desa Panglungan Wonosalam	30
5. Pelatihan nekropsi dan Diagnosa Patologi Anatomi pada unggas terinfeksi Gumboro	31

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peternakan ayam terutama ayam ras telah menjadi salah satu usaha agrobisnis yang memiliki banyak nilai penting dalam menunjang pembangunan di Indonesia. Terus tumbuh dan berkembangnya usaha peternakan ayam ras baik dalam skala besar (lebih dari 100.000 ekor) hingga kecil (dibawah 1000 ekor) yang terjadi selama ini, tidak hanya telah menyerap banyak tenaga kerja dan mengurangi angka pengangguran, tetapi juga berperan penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein asal hewan.

Kecamatan Wonosalam merupakan salah satu wilayah "kantong" ternak yang terpenting di kabupaten Jombang. Topografi wilayah kecamatan Wonosalam yang merupakan dataran tinggi menjadikan wilayah ini sangat potensial untuk usaha berbagai komoditi peternakan, khususnya ayam potong dan pedaging yang membutuhkan udara sejuk untuk mencapai hasil yang optimal.

Populasi berbagai komoditas ternak di kecamatan Wonosalam pada tahun 2008 tercatat sebagai berikut, sapi potong 4.319 ekor; sapi perah 1.937 ekor; ayam kapung (buras) 415.122 ekor; ayam pedaging 350.200 ekor; ayam petelur 36.000 (Dinas Peternakan dan Perikanan kab. Jombang 2008). Jumlah populasi berbagai komoditas ternak tersebut, kecuali ayam petelur, merupakan yang tertinggi di kabupaten Jombang.

Upaya untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam peternakan ayam, lebih-lebih dalam peternakan ayam ras, bukan merupakan hal yang mudah, tetapi membutuhkan kerja keras dan pengetahuan yang cukup tentang manajemen peternakan, termasuk manajemen penyakit. Minimnya pengetahuan peternak, terutama peternak "gurem" (peternak kecil) tentang penyakit, telah mengakibatkan kelompok peternak ini menjadi pihak yang sering menderita kerugian dibandingkan peternak sedang dan besar, yang umumnya lebih memahami manajemen dan mampu menggaji ahli dalam menjalankan usahanya.

Penyakit Gumboro atau *infectious bursal disease (IBD)* merupakan penyakit viral pada unggas yang disebabkan oleh Avibirnavirus. Penyakit ini bersifat akut, sangat menular dan dapat menekan respons imun (imunosupresif), sehingga angka morbiditas yang diakibatkannya dapat mencapai 100% dengan angka mortalitas 0-20% yang dapat meningkat bila diikuti dengan infeksi sekunder, dan mengakibatkan angka kematian hingga 60%.

Hingga saat ini kasus Gumboro masih tinggi diberbagai negara di dunia, dan penyakit ini memiliki kepentingan sosio ekonomi yang cukup berarti pada tingkat internasional. Eteradossi (1995) menyatakan bahwa penyakit Gumboro tersebar di 95% negara di dunia dan 80% dari negara tersebut melaporkan kasus klinik yang akut. Di Indonesia penyakit ini pernah melumpuhkan dunia perunggasan karena terjadi wabah pada tahun 1991-1992 (Parede, 1994). Berdasarkan laporan Direktorat Jendral Peternakan, Indonesia pada tahun 1998 penyakit Gumboro berada pada urutan ke 13 dari penyakit infeksi penting yang ada dan pada tahun 2000, kasus penyakit yang tinggi masih dijumpai di Lampung, Jawa Barat, Yogyakarta, dan Sulawesi Selatan (Dirjen. Peternakan, 2000).

Permasalahan penyakit Gumboro sangat berarti bagi peternakan ayam, terutama karena sifat imunosupresif yang menyebabkan peningkatan kepekaan terhadap infeksi oportunistik dan kegagalan vaksinasi. Kegagalan vaksinasi pada industri perunggasan ini menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar.

Organ target virus Gumboro adalah bursa Fabricius yang merupakan sumber spesifik limfosit B pada unggas (Hiraga *et al* , 1994). Infeksi virus ini dapat menimbulkan pengosongan limfosit bursa Fabricius akibat nekrosis dan apoptosis. Seperti diketahui bahwa limfosit B adalah sel penghasil antibodi, sehingga apabila sel tersebut mengalami nekrosis atau apoptosis, maka antibodi tidak terbentuk, hal ini mengakibatkan gangguan respons imun, yaitu berupa imunosupresi. Menurut Tanimura dan Sharma (1998), pengosongan limfosit bursa Fabricius, baik karena nekrosis maupun apoptosis dapat bersifat permanen, sehingga walaupun terjadi penyembuhan namun inang tetap mengalami imunosupresi. Dampak imunosupresif ditunjukkan dengan adanya peningkatan prevalensi infeksi respirasi disertai

kematian akibat radang kantung udara dan koliseptikemia. Dampak lain dari serangan penyakit Gumboro pada ayam adalah rendahnya respons imun pasca vaksinasi *Newcastle disease* dan *infectious bronchitis* (Lasher and Shane, 1994).

Berbagai isolat baru IBD virus telah ditemukan dan menimbulkan perubahan patologis yang bervariasi yang berbeda dengan perubahan yang ditimbulkan oleh virus klasik. Sejak kemunculan isolat baru pada tahun 1986-1987 yang lebih virulen, perhatian para peneliti sebagian besar lebih terpacu pada struktur virus, padahal, untuk kontrol penyakit dibutuhkan juga pemahaman yang lebih baik terhadap mekanisme patogenesis di samping pemahaman terhadap struktur virus tersebut. Rendahnya pengetahuan pelaku usaha dibidang peternakan ayam ras terhadap hal ini diyakini telah mengakibatkan kerugian ekonomi yang tidak sedikit, termasuk para peternak di kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang.

1.2 Analisis Situasi

Kabupaten Jombang yang terletak 70 Km dari Ibu Kota Propinsi Jawa Timur tergolong merupakan daerah kantong ternak yang potensial, dengan populasi ternak sebagai berikut : sapi potong sebanyak 102.715 ekor, sapi perah 2.983 ekor, kerbau 11.436 ekor, kambing 176.238 ekor, domba 87.513 ekor, ayam buras 6.980.385 ekor, ayam petelur 1.224.654 ekor dan ayam pedaging 4.415.375 ekor.

Kecamatan Wonosalam Jombang adalah salah satu wilayah kantong ternak terpenting di kabupaten Jombang, dan terus meningkatkan pembangunan sektor agribisnisnya, dengan menciptakan peternak sebagai wiraswastan agribisnis mandiri. Ayam pedaging dan ayam petelur merupakan sub-komoditi ternak yang banyak diternakan masyarakat di wilayah ini dan sangat mendukung penghasilan rakyat sehari-hari. Sejak pertama kali dibudidayakan peternakan ayam ras di desa Panglungan kecamatan Wonosalam pada pertengahan tahun 80-an, hingga saat ini jumlah total populasi ayam ras (pedaging dan petelur) di desa Panglungan terus berfluktuasi dengan jumlah tertinggi mencapai kurang lebih 400.000 ekor atau sama dengan 35% total populasi ayam ras di kabupaten Jombang.

Terbatasnya pemahaman peternak di kecamatan Wonosalam terhadap manajemen berternak yang baik, diantaranya tentang manajemen penyakit, telah mengakibatkan upaya mendapatkan hasil yang optimal sulit dicapai, hingga berlahan-lahan banyak peternak yang menutup usahanya akibat mengalami kerugian ekonomi yang cukup besar. Sebenarnya sebagian besar peternak ayam di Indonesia telah memiliki pengetahuan yang cukup tentang penyakit Gumboro, namun dapat dipastikan pula bahwa sebagian besar diantaranya tidak cukup informasi tentang perkembangan terbaru perihal penyakit ini, terutama tentang munculnya beberapa strain virus IBD yang baru, dengan manifestasi klinis yang berbeda-beda.

Sampai saat ini diketahui ada dua serotipe virus Gumboro, yaitu serotipe 1 yang menyerang ayam dan serotipe 2 menyerang kalkun. Serotipe 2 tidak menimbulkan masalah bagi peternakan karena tidak menimbulkan gangguan klinik yang berarti (Lukert and Saif, 1997). Beberapa strain serotipe 1 patogen pada ayam dan memiliki virulensi yang bervariasi. Serotipe 1 ini dapat dibagi lagi ke dalam empat kelompok strain yaitu meliputi :

strain virulen klasik

strain varian antigenik

strain atenuasi dan

strain *very virulent*

Minimnya pengetahuan tentang sifat-sifat virus dari strain yang berbeda serta patogenitasnya, telah menimbulkan kesalahan dalam mengenali gejala klinik yang ditimbulkan, yang pada akhirnya menimbulkan kegagalan dalam kontrol penyakit. Strain varian antigenik, misalnya memiliki sifat mampu lolos dari netralisasi silang dengan antiserum terhadap strain klasik serta menyebabkan atrofi bursa yang berat tetapi tanpa disertai inflamasi seperti yang terjadi pada infeksi strain klasik. Sedangkan strain *very virulent* adalah strain yang muncul pada tahun 1980 akhir dan menimbulkan wabah sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang besar pada industri perunggasan di Eropa, Jepang, dan Cina. Strain *very virulent* ini dapat menembus antibodi maternal dan menimbulkan kematian sebesar 60 sampai 100% pada ayam SPF. Lesi yang ditimbulkan oleh strain ini khas penyakit Gumboro dan secara antigenik sama dengan strain klasik (Scanavini *et al*, 20004).

Sehubungan dengan hal tersebut, alih pengetahuan dan ketrampilan dalam mendiagnosa penyakit Gumboro perlu diberikan kepada masyarakat peternak, termasuk peternak ayam ras (petelur dan pedaging di kecamatan Wonosalam khususnya, yang pada umumnya merupakan peternak kecil dan menengah, sehingga upaya meningkatkan produksi ternak dapat dicapai.

I.3 IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

I.3.1 Identifikasi Masalah

- Kecamatan Wonosalam merupakan daerah kantong ternak ayam potong dan ayam pedaging yang potensial di kabupaten Jombang
- Angka prevalensi penyakit Gumboro pada usaha ternak ayam potong dan ayam pedaging di Kecamatan Wonosalam Jombang masih tinggi.
- Belum membudayanya pemeriksaan hewan yang sakit atau yang sudah mati terhadap kemungkinan terjadinya penyakit gumboro.
- Sumber daya manusia usia produktif belum sepenuhnya mendukung terjadinya pengembangan produktivitas ternak ayam potong dan ayam pedaging.

I.3.2 Perumusan Masalah

- Apakah penyuluhan dan pelatihan diagnosa patologi anatomi penyakit Gumboro dapat meningkatkan pengetahuan peternak ayam ras di kecamatan Wonosalam terhadap dampak negatif penyakit Gumboro ?
- Apakah penyuluhan dan pelatihan diagnosa patologi anatomi dalam pengendalian penyakit Gumboro dapat menekan angka kejadian penyakit Gumboro di Kecamatan Wonosalam Jombang ?

I.3.3 TUJUAN KEGIATAN

Tujuan Umum

- Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak ayam di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang, melalui alih pengetahuan dan teknologi kesehatan ternak.
- Meningkatkan peran Departemen Patologi Veteriner FKH Unair pada masyarakat peternak, melalui kerjasama yang berkesinambungan.

- Meningkatkan populasi ayam ras di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang.

Tujuan Khusus

- Penyuluhan tentang penyakit Gumboro dan perbedaan bentuk manifestasi klinisnya akibat infeksi varian virus Gumboro yang berbeda pada masyarakat peternak di kecamatan Wonosalam.
- Pelatihan teknik nekropsi pada unggas dan diagnosa Patologi Anatomi, pada masyarakat peternak di kecamatan Wonosalam.
- Mencegah berkembangnya penyakit Gumboro di kecamatan Wonosalam, melalui upaya-upaya pengendalian yang tepat dengan mengenali berbagai manifestasi klinis penyakit Gumboro.

I.3.4 MANFAAT KEGIATAN

- Program penyuluhan tentang penyakit Gumboro diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peternak unggas di kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang terhadap penyakit Gumboro.
- Melalui pelatihan diagnosa Patologi Anatomi diharapkan peternak unggas di desa Panglungan Kecamatan Wonosalam Jombang dapat melakukan deteksi dini terhadap penyakit Gumboro.

I.3.5 KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang berupa alih teknologi kepada peternak ayam baik ras Kecamatan Wonosalam Jombang ini akan dilaksanakan melalui alternatif pemecahan masalah yang meliputi :

- Penyuluhan tentang beternak ayam yang benar serta alih pengetahuan tentang penyakit Gumboro dan dampaknya
- Melakukan praktek nekropsi pada ayam sesuai dengan prosedur yang benar dan diagnosa Patologi Anatomi penyakit Gumboro dengan melakukan pemeriksaan pada bursa Fabricius

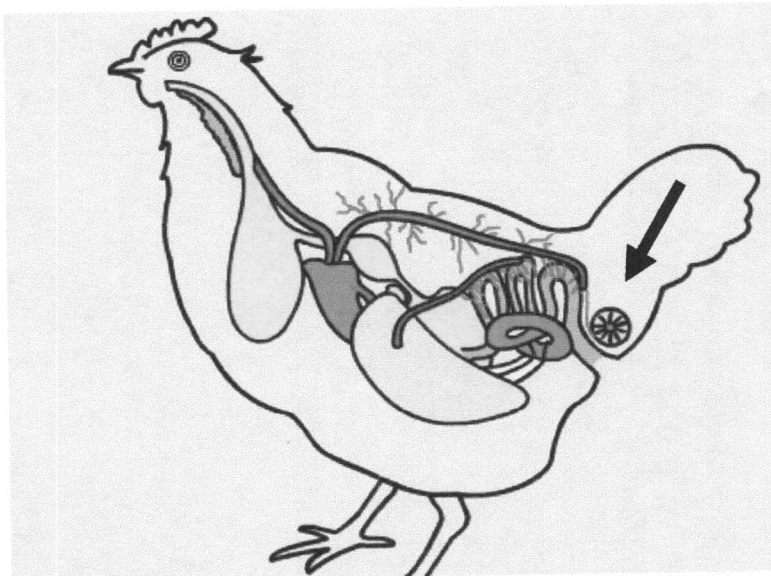
BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

II.1. Penyakit Gumboro

Penyakit Gumboro atau *infectious bursal disease (IBD)* adalah penyakit viral yang sangat infeksius pada ayam muda, menyerang jaringan limfoid dengan predileksi khusus yaitu bursa Fabricius. Penyakit ini merupakan masalah bagi industri perunggasan sejak lama, terutama karena sifat immunosupresif yang menyebabkan peningkatan kepekaan terhadap infeksi oportunistik, dan kegagalan vaksinasi (Becht and Muller, 1991 ; Kibenge *et al*, 1988). Masalah ini diperberat dengan kemunculan isolat baru yang memiliki perbedaan sifat dengan virus klasik, seperti yang muncul di beberapa negara di Eropa dan Asia termasuk Indonesia, yang bersifat ganas, dan di Amerika yang bersifat subklinis (Van den Berg, 2000).

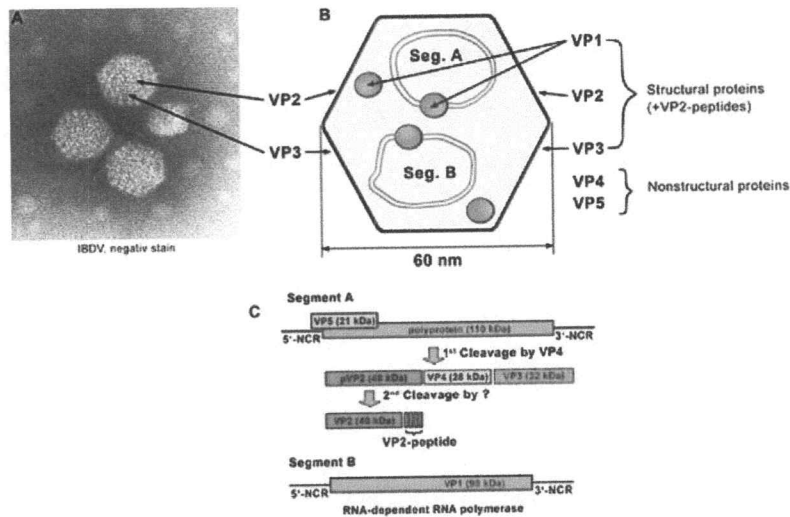
Penyakit ini pertama kali dilaporkan oleh Cosgrove pada tahun 1962 di daerah Gumboro, Delaware, Amerika Serikat. Awalnya penyakit ini disebut sebagai *avian nephrosis* pada ayam karena terdapat perubahan patologik terutama pada ginjal berupa lesi, walaupun sebenarnya juga terdapat perubahan patologik pada bursa Fabricius (bursa).



Gambar 2.1. Letak Bursa Fabricius pada ayam (panah)

Pada saat itu agen penyebab penyakit masih dikacaikan dengan penyakit *infectious bronchitis* yang juga menimbulkan perubahan pada ginjal yang mencolok yang disebut virus Gray. Kemudian dilakukan penelitian dengan hasil menunjukkan bahwa ayam yang diimunisasi dengan virus Gray ternyata masih dapat diinfeksi dengan agen IBD dan dapat timbul perubahan patologik pada bursa Fabricius yang spesifik untuk penyakit IBD tersebut. Agen penyebab penyakit ini diisolasi pertama kali oleh Winterfield, *et al*, dari telur berembrio yang kemudian dinamakan *infectious bursal agent* dan diidentifikasi benar-benar sebagai penyebab IBD. Adapun virus Gray diidentifikasi sebagai isolat dari IBV dengan tendensi nefrotrofik. Hitchner selanjutnya mengusulkan nama *infectious bursal disease* sebagai nama penyakit yang menyebabkan lesi patognomonik spesifik pada bursa kloaka (Lukert and Saif, 1997).

II.2 Virus Gumboro

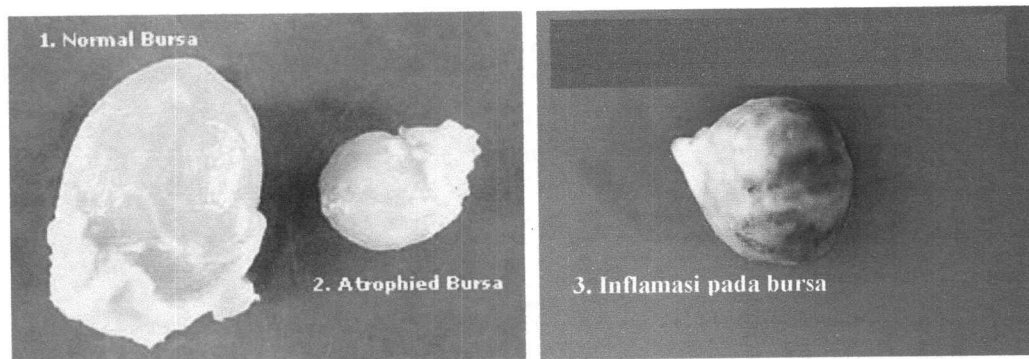


Gambar 2.2 (A) Electronmicrograph virus Gumboro. (B) Gambar skematik virus Gumboro. Diameter capsid 60 nm dan dua segmen genom, yaitu A and B. Capsid dibentuk oleh molekul-molekul VP1, VP2, dan VP3, serta protein-protein non struktural. VP4 and VP5. (C) Protein-protein virus Gumboro (Sapats and Ignjatovic, 2000).

Virus penyebab penyakit Gumboro tergolong dalam genus Avibirnavirus dan famili Birnaviridae (Hirai and Shimakura, 1974; Kibenge, *et*

al, 1988; Murphy, *et al*, 1995). Sampai saat ini diketahui ada dua serotipe virus Gumboro, yaitu serotipe 1 yang menyerang ayam dan serotipe 2 menyerang kalkun. Serotipe 2 tidak menimbulkan masalah bagi peternakan karena tidak menimbulkan gangguan klinik yang berarti (Lukert and Saif, 1997).

Beberapa strain serotipe 1 patogen pada ayam dan memiliki virulensi yang bervariasi. Serotipe 1 ini dapat dibagi lagi ke dalam empat kelompok strain yaitu meliputi strain virulen klasik, strain varian antigenik, strain atenuasi, dan strain *very virulent*. Strain virulen klasik menyebabkan peradangan bursa dan nekrosis limfoid yang berat pada ayam. Strain ini juga menimbulkan imunodefisiensi dan mortalitas sebesar 20 - 30% ayam SPF (*specific-pathogen-free*).



Gambar 2.3. Anatomi bursa Fabricius ; struktur normal bursa Fabricius (1); Atrofi bursa Fabricius yang terjadi akibat apoptosis dan pengosongan pada sel-sel limfoid (2); Bursa Fabricius yang mengalami perdarahan akibat infeksi strain klasik IBDV (3).

Strain varian antigenik dikenal dengan kemampuannya lolos dari netralisasi silang dengan antiserum terhadap strain klasik serta menyebabkan atrofi bursa yang berat tetapi tanpa disertai inflamasi seperti yang terjadi pada infeksi strain klasik. Strain Atenuasi berasal dari strain klasik dan varian yang diadaptasikan pada sel CEF (*chicken embryo fibroblast*) atau kultur sel yang lain melalui pasase serial. Strain ini tidak menyebabkan penyakit pada ayam oleh karena itu biasanya digunakan sebagai vaksin hidup. Adapun strain *very virulent* adalah strain yang muncul pada tahun 1980 akhir dan menimbulkan wabah sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang besar pada industri perunggasan di Eropa, Jepang, dan Cina. Strain *very virulent* ini dapat

menembus antibodi maternal dan menimbulkan kematian sebesar 60 sampai 100% pada ayam SPF. Lesi yang ditimbulkan oleh strain ini khas penyakit Gumboro dan secara antigenik sama dengan strain klasik (Scanavini *et al*, 20004).

Analisis isolat lapang Indonesia menunjukkan bahwa vvIBDV telah muncul sejak tahun 1991. Berdasar pada analisis urutan asam amino dari VP2 HVR , isolat vvIBDV Indonesia dapat dibagi menjadi tiga kelompok isolat, yaitu isolat yang identik dengan vvIBDV dari berbagai daerah lain di dunia, isolat kedua adalah kelompok isolat dengan satu substitusi asam amino pada posisi 222 (Ala→Ser), dan kelompok isolat yang mempunyai dua substitusi asam amino pada posisi 272 (Ile →Thr) dan 279 (Asp→Asn) (Parede, *et al.*, 2003).

BAB III

METODE KEGIATAN

III.1. Metode

Kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat ini meliputi :

1. Penyuluhan :

Materi penyuluhan meliputi :

- Management ayam secara umum
- Perkembangan terakhir tentang Penyakit Gumboro dan perbedaan perubahan Patologi Anatomi yang ditimbulkan oleh strain virus Gumboro yang berbeda
- Teknik Nekropsi pada unggas
- Demonsrasi slide tentang Patologi Anatomi akibat Gumboro

2. Praktek nekropsi ayam dan Pemeriksaan Patologi Anatomi Bursa Fabricius

3. Monitoring

III.2. Evaluasi

Evaluasi keberhasilan dari program ini dilakukan dengan mengukur tingkat pengetahuan peserta terhadap manifestasi klinis termasuk perubahan Patologi anatomi yang berbeda-beda dari penyakit Gumboro akibat perbedaan strain virus penyebabnya, serta ketrampilan peserta dalam melakukan nekropsi dan mendiagnosa Perubahan patologi anatomi pada penyakit Gumboro. Adapun bentuk evaluasi dari kegiatan ini secara rinci adalah sebagai berikut :

1. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Peserta tentang Penyaki Gumboro

Evaluasi tingkat pengetahuan peserta terhadap penyakit Gumboro yang disampaikan melalui penyuluhan, dilakukan dengan cara mengisi quizioner (lampiran 1) yang diberikan sebelum pelaksanaan penyuluhan, dengan substansi pertanyaan meliputi; pengertian umum tentang penyakit

Gumboro; gejala klinis yang ditimbulkan; perubahan Patologi Anatomi; serta cara penanggulangannya.

2. Evaluasi Tingkat Kerampilan Nekropsi dan Diagnosa Patologi

Anatomi Penyakit Gumboro

Evaluasi terhadap tingkat kerampilan nekropsi dan diagnosa Patologi Anatomi penyakit Gumboro, dilakukan dengan cara menilai tata cara melakukan nekropsi dan ketepatan dalam mengenali (mendiagnosa) perubahan Patologi Anatomi pada bursa Fabricius (lampiran 4). Sampel bursa Fabricius dari ayam yang diduga terinfeksi Gumboro, selanjutnya di uji diagnosa secara histopatologi.

III.3 Jadwal Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 6 bulan dengan rincian sebagai berikut :

Jadwal Kerja / Bulan	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt
Perijinan dan Persiapan						
Observasi Lapangan						
Penyuluhan dan Pelatihan						
Monitoring dan Evaluasi akhir						
Pembuatan Laporan						

III.4. Tempat Pelaksanaan Kegiatan

- Perijinan : Pengurusan ijin ke DitSosPol Jatim dan Dispet Tk. II Jombang
- Observasi Lapangan : dilakukan di dusun Sranten dan dusun Panglungan Desa Panglungan Kecamatan Wonosalam yang merupakan wilayah dengan populasi ternak ayam ras yang terbesar.
- Persiapan : FKH Unair Surabaya

- Pelaksanaan kegiatan : baik penyuluhan dan praktek nekropsi dilakukan di dusun Sranten Desa Panglungan Kecamatan
- Monitoring dan evaluasi : Desa Panglungan dusun Sranten Kecamatan Wonosalam Jombang
- Pelaporan : FKH Unair

III.5. Organisasi Pelaksana

1. Ketua Pelaksana

Nama : Dr. Hani Plumeriastuti Drh M.Kes
NIP : 131 653 458
Pangkat/Jabatan : Il/c/ Lektor
Fakultas/ Puslit : Fakultas Kedokteran Hewan Unair

2. Anggota Pelaksana I

Nama : Ajik Azmijah, SU, Drh.
NIP : 130 090 437
Pangkat/Jabatan : Penata (IVa)/ Lektor Kepala
Fakultas/ Puslit : Fakultas Kedokteran Hewan Unair/

3. Anggota Pelaksana II

Nama : Arimbi, M.Kes., Drh.
NIP : 131 925 904
Pangkat/Jabatan : Penata Tk. I(III d)/ Lektor
Fakultas/ Puslit : Fakultas Kedokteran Hewan Unair

4. Pembantu Pelaksana I

Nama : Djoko Legowo M.Kes, Drh
NIM : 132149440
Pangkat/Jabatan : Asisten Ali Madya IIIb
Fakultas/ Puslit : Fakultas Kedokteran Hewan Unair

6. Tenaga Administrasi

Nama : Jemawan
NIP : 132 277 920
Pangkat/Jabatan : 2b/Penata muda tingkat I
Fakultas/ Puslit : Fakultas Kedokteran Hewan Unair

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

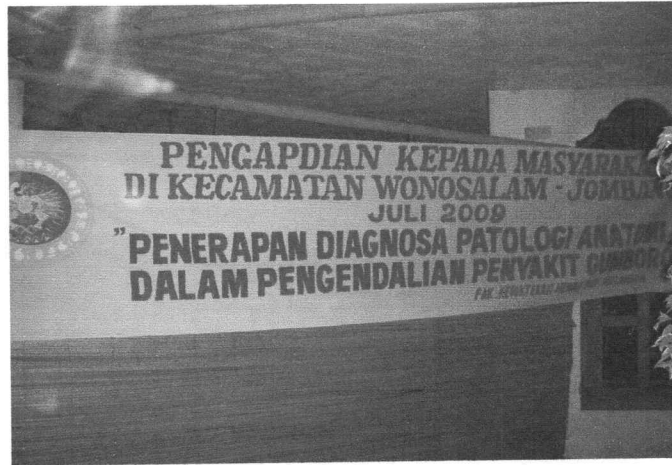
IV. 1. Pengetahuan Peternak Ayam Ras di Kecamatan Wonosalam Terhadap Penyakit Gumboro

Kecamatan Wonosalam merupakan wilayah "kantong" ternak terpenting di kabupaten Jombang, dimana jumlah populasi ternak, khususnya ayam potong, merupakan yang terbesar di kabupaten Jombang. Total jumlah populasi ayam potong di wilayah ini kurang lebih 350.000 ekor pada tahun 2008 atau merupakan 35% dari total populasi ayam potong di kabupaten Jombang. Meskipun demikian jumlah tersebut sebenarnya relatif kecil dibandingkan dengan jumlah populasi ayam potong pada daerah dengan luas wilayah dan topografi yang sama pada kabupaten lain di Jawa Timur.

Mengingat topografinya yang termasuk dataran tinggi, dengan temperatur udara yang rendah, semestinya jumlah populasi ayam potong disini masih dapat ditingkatkan. Sejak pertama kali dilakukan budidaya ayam potong diwilayah ini pada era 80-an, jumlah populasi ayam potong di kecamatan Wonosalam terus mengalami fluktuasi dengan jumlah populasi terbesar yang pernah dicapai adalah 400.000 ekor pada tahun 2006.

Masih belum optimalnya usaha peternakan ayam potong di kecamatan Wonosalam ini, antara lain diakibatkan oleh masih rendahnya tingkat produktivitas dan banyaknya kematian akibat berbagai jenis penyakit baik penyakit-penyakit infeksius maupun non infeksius. Salah satu jenis penyakit infeksius yang masih menjadi permasalahan pada petani peternak di kecamatan Wonosalam adalah penyakit Gumboro.

Masih rendahnya pengetahuan peternak di kecamatan Wonosalam terhadap penyakit Gumboro, dipercaya merupakan salah satu penyebab sulitnya kontrol terhadap penyakit ini. Hasil evaluasi dari quizoner yang dilakukan terhadap 35 peternak peserta penyuluhan (responden) yang dilakukan sebelum kegiatan penyuluhan, diketahui bahwa meskipun 100% peternak mengenal nama Gumboro, namun tidak lebih 5% saja yang benar-benar memahami perihal penyakit ini.



Gambar 4.1 Penyuluhan penyakit Gumboro pada kelompok ternak desa Panglungan kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang; (A) Penyuluhan berlangsung di salah satu rumah anggota kelompok ternak ; (B) Suasana penyuluhan ; (C) diskusi dan tanya jawab pasca penyuluhan.

Sebagian besar peternak juga tidak mengetahui bahwa terdapat beberapa perbedaan pada strain virus penyebab Gumboro, yang mana perbedaan ini berakibat pada perbedaan virulensi dan patogenesisnya. Perbedaan patogenesis dari beberapa strain ini pada akhirnya mengakibatkan perbedaan pada manifestasi klinis dan perubahan patologi pada unggas terserang.

Mengingat banyaknya varian dari virus Gumboro baru yang sering bersifat lokal, serta minimnya pemahaman peternak tentang hal tersebut, mungkin merupakan penyebab tingginya angka kegagalan vaksinasi, baik vaksinasi terhadap Gumboro maupun virus lainnya seperti ND (New Castle disewases) dan IB (infeksius Bronchitis) yang terjadi di kecamatan Wonosalam selama ini. Kenyataan tersebut didukung oleh fakta bahwa 97% peserta penyuluhan menyatakan bahwa pernah mengalami kegagalan dalam program vaksinasinya, dan hanya 15% yang mengetahui bahwa hal tersebut berhubungan dengan menurunnya respon imun pada ayam, yang mungkin terjadi akibat infeksi Gumboro dengan gejala subklinis.

Selama ini, sebagian besar (97%) peternak di kawasan Wonosalam hanya mengenali gejala klinis dan perubahan Patologi anatomi yang khas dari penyakit Gumboro, seperti yang diakibatkan oleh strain *klasik* virus Gumboro yaitu adanya infeksi dan perdarahan pada bursa Fabricius disekitar kloaka. Sementara itu dapat dipastikan bahwa gejala klinis yang diakibatkan oleh strain *antigenik* yang mengakibatkan apoptosis dan atrofi bursa Fabricius tanpa disertai infeksi dan perdarahan, sering lolos dari pantauan mereka. Kesalahan dalam mendiagnosa ini dikhawatirkan telah lama terjadi dan berlangsung selama ini, hingga mengakibatkan kerugian ekonomi yang tidak kecil.

Kerugian yang diakibatkan oleh gagalnya vaksinasi merupakan salah satu yang terpenting dari manifestasi klinis akibat infeksi virus Gumboro. Virus Gumboro strain *klasik* umumnya mengakibatkan turunnya jumlah leukosit, yang secara histopatologi ditandai dengan terjadinya pengosongan folikel pada bursa Fabricius.

Terhadap 5 ekor ayam *suspect* Gumboro dengan gejala tidak khas yang diambil dilapangan, yaitu 3 ekor dari kandang di wilayah dusun Sraten dan 2 ekor dari dusun Sumberejo desa Panglungan kecamatan Wonosalam

Jombang, diketahui 4 diantaranya mengalami perubahan Patologi Anatomi yang khas berupa pengecilan (atrofi) bursa Fabricius, dan dari keempat sampel positif atrofi tersebut selanjutnya diperiksa perubahan histopatologi, dengan hasil tiga diantaranya menunjukkan perubahan yang nyata berupa pengosongan folikel pada bursa Fabricius.

IV. 2. Pelatihan teknik Nekropsi dan Diagnosa Patologi Anatomi pada Ayam Ras terinfeksi Gumboro di Peternakan ayam Ras di Kecamatan Wonosalam

Pelatihan nekropsi dan diagosa penyakit Gumboro berdasarkan perubahan Patologi Anatomi, merupakan kegiatan praktek langsung dilapangan dan menjadi tujuan utama setelah kegiatan penyuluhan yang dilakukan pada hari sebelumnya.

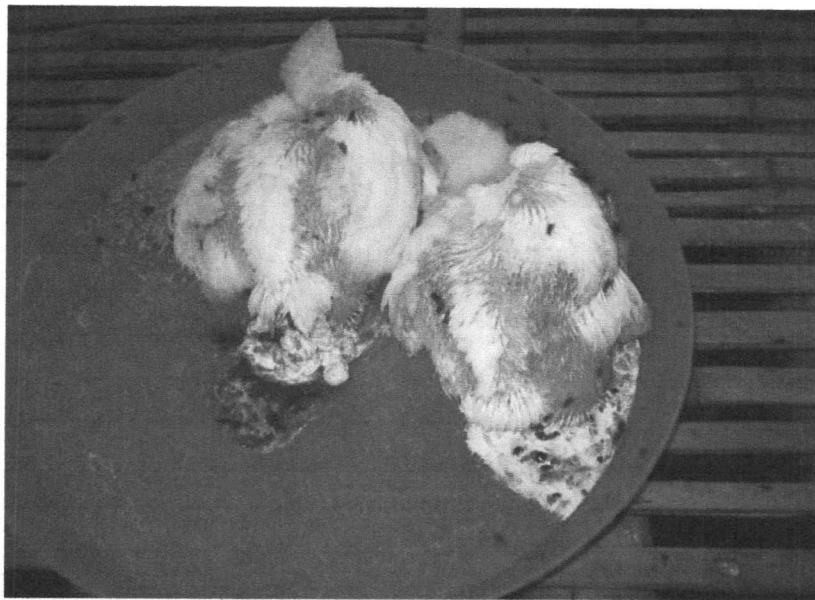


Gambar 4.2 Ayam potong untuk Pelatihan nekropsi. Sebanyak 50 ekor ayam potong umur 10 hingga 38 hari diperoleh dari lima lokasi kandang yang berbeda dipersiapkan untuk latihan nekropsi.

Selain diharapkan dapat mengenali gejala-gejala klinis yang khas dari penyakit Gumboro, melalui kegiatan Pengmas ini peternak juga diharapkan dapat melakukan diagnosa sederhana terhadap penyakit Gumboro, terutama penyakit Gumboro yang diakibatkan oleh strain antigenik, dengan cara mengamati perubahan pada bursa Fabricius pada ayam yang diduga sebagai penderita.



Gambar 4.3 Seleksi terhadap ayam potong suspect Gumboro. Dari 50 ekor ayam yang digunakan untuk latihan nekropsi, diseleksi dan dipisahkan antara yang sehat dan yang diduga terinfeksi Gumboro.

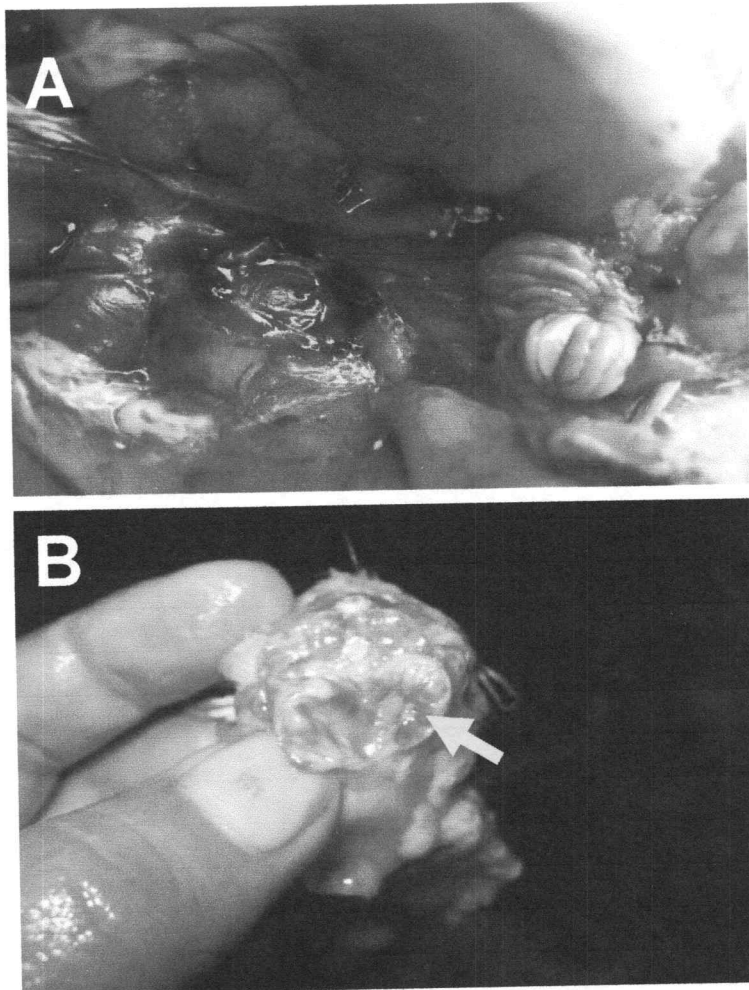


Gambar 4.4 Ayam suspect Gumboro. Ayam yang diduga menderita Gumboro dengan manifestasi klinis berupa peradangan pada kloaka sebagai gejala klinis utama disamping gejala klinis yang lain.

Sejumlah 50 ekor ayam potong diperoleh dari 5 lokasi kandang yang berbeda (masing-masing 10 ekor) dari dua dusun yang berbeda yaitu dusun Panglungan dan Sraten desa Panglungan kecamatan Wonosalam kabupaten jombang. Pada setiap lokasi, 10 ekor ayam potong yang mewakili

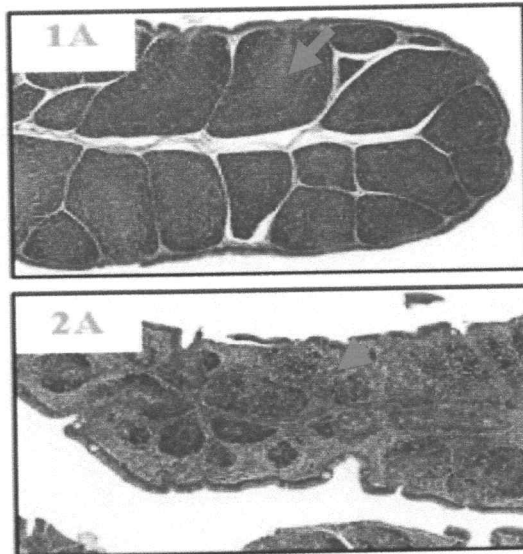
merupakan hasil penentuan secara acak dari sejumlah ayam yang diduga menderita Gumboro.

Setelah dilakukan *superficial observation* terhadap semua kemungkinan perubahan PA yang terjadi pada permukaan tubuh serta dengan mengamati gejala klinis yang ditemui, selanjutnya setiap sampel diberi tanda positif atau negatif, yang mewakili sebagai hewan *suspect* dan yang sehat. Setelah penandaan terhadap setiap sampel selesai dilakukan, maka segera dilakukan nekropsi dan pengamatan terhadap perubahan organ, khususnya bursa Fabricius yang dilanjutkan dengan melakukan uji histopatologi, yang sekaligus sebagai keputusan akhir untuk menentukan hasil pemeriksaan.



Gambar 4.5 Hasil nekropsi ayam suspect Gumboro. (A) Hasil nekropsi menunjukkan bursa Fabricius normal, namun sedikit mengalami hipertrofi; (B) Peradangan pada bursa Fabricius, nampak bagian medula dari bursa yang mengalami perdarahan (panah)

Berdasarkan data yang didapatkan seperti tersaji pada tabel 4.1 diatas, diketahui bahwa dari total 16 sampel yang diketahui mengalami perubahan histopatologi bursa Fabricius, hanya 2 sampel saja yang menunjukkan adanya perdarahan pada bursa Fabricius. Dengan demikian penegakkan diagnosa Gumboro yang hanya ditentukan dengan adanya perdarahan kloaka (brutu) saja terbukti kurang akurat.



Gambar 4.6 Bursa Fabricius dari ayam normal dengan folikel yang masih baik (panah) Bursa Fabricius ayam terinfeksi Gumboro dengan folikel yang menegecil (anak panah)

Tabel.4.1. Hasil Nekropsi dan diagnosa Patologi Anatomi penyakit Gumboro pada Peternakan ayam Broiler di kecamatan Wonosalam

No	Kode dan Asal Sampel	Perdarahan Kloaka dan gejala klinis	Perubahan PA bursa	Perubahan Histopat
1	I.1 / Ds. Sraten	-	-	-
2	I.2/ Ds. Sraten	-	-	-
3	I.3/ Ds. Sraten	-	-	-
4	I.4/ Ds. Sraten	-	-	+
5	I.5/ Ds. Sraten	-	-	+
6	I.6/ Ds. Sraten	-	+/atrofi	+
7	I.7/ Ds. Sraten	+	+	+
8	I.8/ Ds. Sraten	+	+	+
9	I.9/ Ds. Sraten	+	+	+
10	I.10/ Ds. Sraten	-	+/atrofi	+
1	II.1 / Ds. Sraten	-	+atrofi	+
2	II.2/ Ds. Sraten	-	-	-
3	II.3/ Ds. Sraten	-	-	-
4	II.4/ Ds. Sraten	-	-	-
5	II.5/ Ds. Sraten	-	-	-
6	II.6/ Ds. Sraten	-	-	-
7	II.7/ Ds. Sraten	-	-	-
8	II.8/ Ds. Sraten	-	-	+
9	II.9/ Ds. Sraten	-	-	+
10	II.10/ Ds. Sraten	-	-	+
1	III.1 / Ds. Sraten	-	-	-
2	III.2/ Ds. Sraten	-	-	-
3	III.3/ Ds. Sraten	-	-	-
4	III.4/ Ds. Sraten	-	-	-
5	III.5/ Ds. Sraten	-	-	+
6	III.6/ Ds. Sraten	-	-	-
7	III.7/ Ds. Sraten	-	-	+
8	III.8/ Ds. Sraten	-	-	+
9	III.9/ Ds. Sraten	-	-	+
10	III.10/ Ds. Sraten	-	-	+

1	I.1 / Ds. Sumberejo	-	-	-
2	I.2 / Ds. Sumberejo	-	-	-
3	I.3 / Ds. Sumberejo	-	-	-
4	I.4 / Ds. Sumberejo	-	-	-
5	I.5 / Ds. Sumberejo	-	-	-
6	I.6 / Ds. Sumberejo	-	-	-
7	I.7 / Ds. Sumberejo	-	-	-
8	I.8 / Ds. Sumberejo	-	-	-
9	I.9 / Ds. Sumberejo	-	-	-
10	I.10/ Ds. Sumberejo	-	-	-
1	I.1 / Ds. Sumberejo	-	-	-
2	I.2 / Ds. Sumberejo	-	-	-
3	I.3 / Ds. Sumberejo	-	-	-
4	I.4 / Ds. Sumberejo	-	-	-
5	I.5 / Ds. Sumberejo	-	-	-
6	I.6 / Ds. Sumberejo	-	-	-
7	I.7 / Ds. Sumberejo	-	-	-
8	I.8 / Ds. Sumberejo	-	-	-
9	I.9 / Ds. Sumberejo	-	-	-
10	I.10/ Ds. Sumberejo	-	-	-

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Usaha-usaha memberdayakan petani peternak melalui penyuluhan dan alih teknologi sederhana masih sangat diharapkan masyarakat, termasuk masyarakat peternak ayam ras di kecamatan Wonosalam
2. Penegetahuan tentang penyakit Gumboro dan hal-hal terbaru yang terkait dengan penyakit ini, belum banyak diketahui oleh peternak ayam ras di kecamatan Wonosalam
3. Alih teknologi sederhana berupa teknik nekropsi yang benar serta cara baru mediagnosa keberadaan penyakit Gumboro, merupakan hal-hal praktis yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat peternak

SARAN-SARAN

1. Perlu dilakukan upaya yang sistematis dan berkesinambungan untuk menekan angka kejadian Gumboro di kecamatan Wonosalma kabupaten Jombang
2. Beberapa bentuk perubahan PA yang diamati pada ayam ras yang diduga terinfeksi Gumboro sangat beragam, oleh karenanya perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam, antara lain penelitian tentang diameter bursa Fabricius akibat infeksi oleh strain virus Gumboro yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Becht, H, and Müller, H. (1991). Infectious bursal disease- a B cell dependent immunodeficiency syndrome in chickens. *Bhering Institut Mitteilungen* 89: 217 - 225.
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Jombang. 2008. Populasi Ternak dikabupaten Jombang. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Jombang.
- Etteradosi N, 1995. Progress in Diagnosis and Prophylaxis of Infectious Bursal Disease in Poultry Comprehensive report on technical item presented to the International Committee or to rgional Commission: (pp 75-82) Paris OIE.
- Hiraga, M, Nunoya T, Otaki Y, Tajima M, Saito T, Nakamura T, 1994. Pathogenesis highly virulent infectious bursal disease virus infection in intact and bursectomized chickens. *Journal of Veterinary Medical Science*, 56, 1057-1063.
- Hirai, K., and Shimakura, S. 1974. Structure of infectious bursal disease virus. *J. Virol.* 14:957-964.
- Jungmann, A, Nieper, H, and Muller, H. 2001. Apoptosis is induced by infectious bursal disease virus replication in productively infected cells as well as in antigen-negative cells in their vicinity. *Journal of General Virology.* 2: 1107-1115.
- Kibenge, FSB, Dillon, AS, and Russel, RG. 1988. Biochemistry and immunology of IBDV. *Journal of General Virology.* 69 : 1757-1775.
- Lukert, PD, and Saif, YM, 1997. Infectious bursal disease. In Calnek, BW, Barnes, HJ, Bread, CW, Mc Dougald, LR., and Saif, YM., editors. 1997. *Diseases of Poultry.* Ed 10th. Iowa State University Press. Ames, Iowa, USA.
- Muller, R, Kaufer, I, Reinacher, M, and Weiss, E. 1979. Immunofluorescent studies of early virus propagation after oral infection with infectious bursal disease virus. *Zentralblad Veterinarmedizin (B).* 26 :345-352.
- Murphy, FA, Fauquet, C.M, Bishop, DHL, Ghabrial, SA, Jarvis, AW, Martielli, GP, Mayo, MO and Summers, MD. 1995. Virus taxonomy. Classification and nomenclature of viruses. Sixth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, Springer-Verlag, Vienna, Austria. p. 240-244

- Nieper, H, Teifke, JP, Jungmann, A, Lhor, CV, and Muller, H. 1999. Infected and apoptotic cells in the IBDV infected bursa of Fabricius, studied by double-labelling techniques. *Avian Pathology*. 28 : 279-285.
- Parede, L, Ronohardjo, P, Indriani, R, dan Hamid, H. 1994. Pemantauan isolat dan titer antibodi Gumboro dari berbagai daerah wabah di Indonesia. *Penyakit Hewan Vol XXVI No 48*.
- Parede, HL, Sapats, S, Gould, G, Rudd, M, Lowther, S, and Ignjatovic, J, 2003. Characterisation of infectious bursal disease virus isolates from Indonesia indicates of existence of very virulent strains with unique genetics changes. *Avian Pathology* (32)(5) , 511-518.
- Scanavini NH; Ito NMK; Miyaji CI; Lima E de A; Okabayashi S, Corrêa ARA, Eleutério GC, Zuanaze MA. (2004). Infectious bursal disease virus: case report and experimental studies in vaccinated and unvaccinated SPF chickens and commercial broiler chicks *Rev. Bras. Cienc. Avic. vol.6 no.1 Campinas*
- van den Berg, T.P.2000. Acute infectious bursal disease in poultry: a review. *Avian Pathology*, 29: 175-194.

LAMPIRAN 1

Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 2. Peta Lokasi Peternakan Broiler di Kab. Jombang

LAMPIRAN 2

Quizioner

Perihal Penyakit Gumboro



Team Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
Kampus C Mulyosari 60115 Surabaya; telp. 031-5992785; 031. 5993016; Fax : 031. 5993015

Hari/Tanggal : Selasa, 14 - Juli - 2009
Nama Responden :
Alamat :
Jumlah Ternak :
Lama Beternak :
Tanda Tangan :

Lingkarilah jawaban yang anda anggap sesuai atau isilah dengan jawaban singkat

1. Sebagai peternak ayam ras apakah saudara/i pernah mendengar tentang penyakit Gumboro ? (pernah / tidak pernah)
2. Tahukah saudara/i penyebab penyakit Gumboro ? (tahu / tidak tahu)
3. Bila saudara/i tahu penyebab penyakit Gumboro, pilih apakah agen penyebab penyakit tersebut termasuk dalam jawaban berikut ?
(virus / bakteri / parasit / jamur / tidak tahu)
4. Tahukah saudara/i gejala klinis penyakit Gumboro ? (tahu / tidak tahu)
5. Bila saudara/i tahu sebutkan satu ciri khas gejala klinis penyakit Gumboro
.....
6. Tahukah saudara/i bahwa gejala klinis penyakit Gumboro tidak selalu ditandai dengan adanya perdarahan pada kloaka ? (tahu / tidak tahu)
7. Pernakah saudara/i secara sungguh-sungguh mencari tahu penyebab kematian pada ternak saudara/i dengan cara memembedah bangkai dan memeriksa perubahan pada organ-organ tubuhnya (pernah / tidak pernah)
8. Pernakah saudara/i merasa bahwa ada kegagalan dalam program vaksinasi yang saudara/i lakukan ? (pernah / tidak pernah)
9. Tahukah saudara/i bahwa penyakit Gumboro dapat mengakibatkan menurunnya kekebalan dan kegagalan vaksinasi? (tahu / tidak tahu)
10. Pernakah saudara/i melaporkan atau mempertanyakan pada pihak lain perihal penyakit Gumboro yang menyerang peternakan saudara/i ?
(pernah / tidak pernah)

LAMPIRAN 3

Hasil Quizoner Perihal Penyakit Gumboro di Kecamatan Wonosalam Kab. Jombang

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
1.	Sebagai peternak ayam ras apakah saudara/i pernah mendengar tentang penyakit Gumboro ?	Pernah	35	100
		Tidak Pernah	0	0

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
2.	Tahukah saudara/i penyebab penyakit Gumboro ?	tahu	11	31
		tidak tahu	24	69

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
3.	Bila saudara/i tahu penyebab penyakit Gumboro, pilih apakah agen penyebab penyakit tersebut termasuk dalam jawaban berikut ?	virus	9	25
		bakteri	18	51
		parasit	3	9
		jamur	0	0
		tidak tahu	5	15

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
4.	Tahukah saudara/i gejala klinis penyakit Gumboro ?	tahu	32	91
		tidak tahu	3	9

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
5.	Bila saudara/i tahu sebutkan satu ciri khas gejala klinis penyakit Gumboro	Perdarahan kloaka	25	71
		Jawaban lain	10	29

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
6.	Tahukah saudara/i bahwa gejala klinis penyakit Gumboro tidak selalu ditandai dengan adanya perdarahan pada kloaka ?	tahu	5	15
		tidak tahu	30	85

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
7.	Pernakah saudara/i secara sungguh-sungguh mencari tahu penyebab kematian pada ternak saudara/i dengan cara membedah bangkai dan memeriksa perubahan pada organ-organ tubuhnya	Pernah	15	43
		Tidak Pernah	20	57

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
8.	Pernakah saudara/i merasa bahwa ada kegagalan dalam program vaksinasi yang saudara/i lakukan ?	Pernah	34	97
		Tidak Pernah	1	3

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
9.	Tahukah saudara/i bahwa penyakit Gumboro dapat mengakibatkan menurunnya kekebalan dan kegagalan vaksinasi?	tahu	5	15
		tidak tahu	30	85

No	Pertanyaan	jawaban	Σ	%
10.	Pernakah saudara/i melaporkan atau mempertanyakan pada pihak lain perihal penyakit Gumboro yang menyerang peternakan saudara/i	Pernah	21	60
		Tidak Pernah	14	40

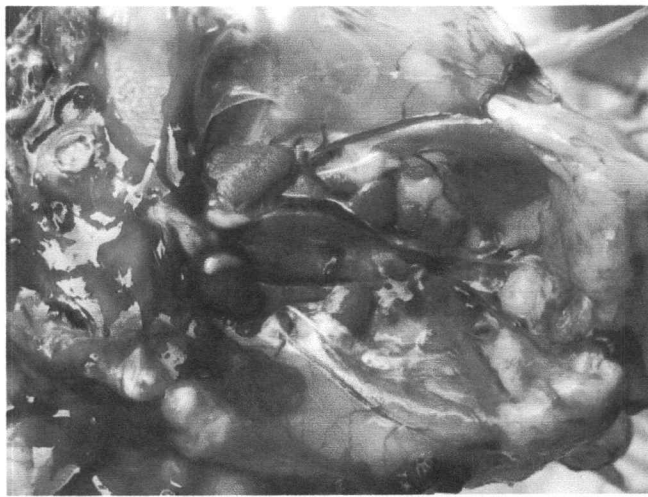
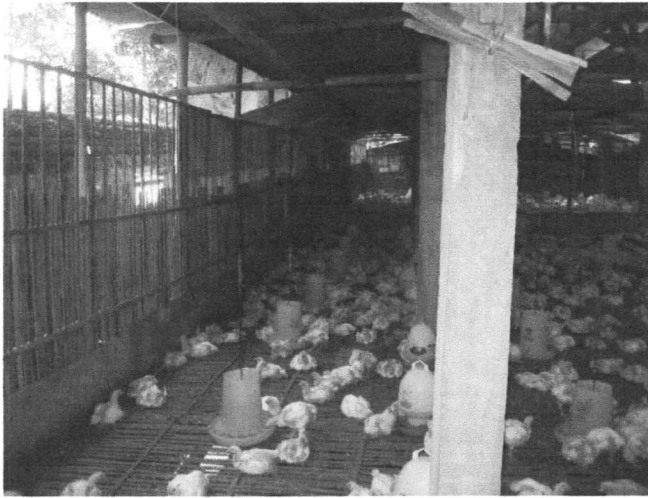
Keterangan : Jumlah total responden 35 orang

LAMPIRAN 4

Foto-Foto Kegiatan Pengabdian Masyarakat Di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang Jawa Timur



Penyuluhan penyakit Gumboro di Desa Panglungan Wonosalam



Pelatihan nekropsi dan Diagnosa Patologi Anatomi pada unggas terineksi Gumboro di dusun Sraten Desa Panglungan Wonosalam