

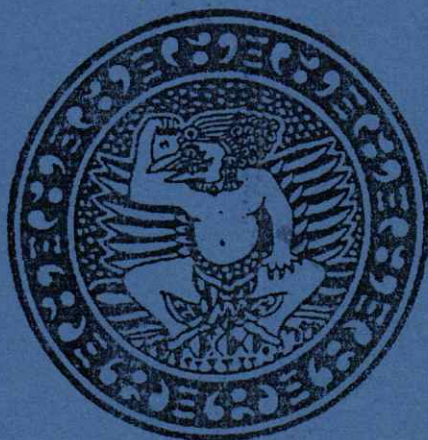
298
AK.

TUGAS AKHIR

**KEJADIAN PENYAKIT PULLORUM
PADA ANAK AYAM BURAS
DI UPTT DAN HMT PRAMPELAN MAGETAN**



26/01.
X



OLEH
DHANI AMBARWATI
MAGETAN – JAWA TIMUR

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2001

Lembar Pengesahan

**KEJADIAN PENYAKIT PULLORUM
PADA ANAK AYAM BURAS
DI UPTT DAN HMT PRAMPELAN MAGETAN**

Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

pada

Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Oleh:

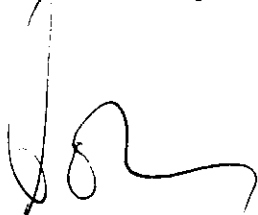
DHANI AMBARWATI

069810283 K

Mengetahui

Ketua Progam Studi D-3

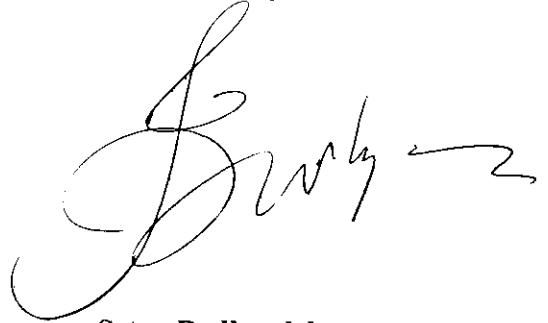
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. Setiawan Koesdarto, MSc., drh

Menyetujui

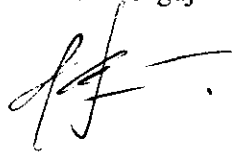
Pembimbing



Setya Budhy, drh

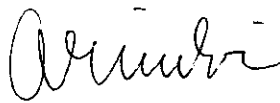
Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan AHLI MADYA

Menyetujui
Panitia Penguji



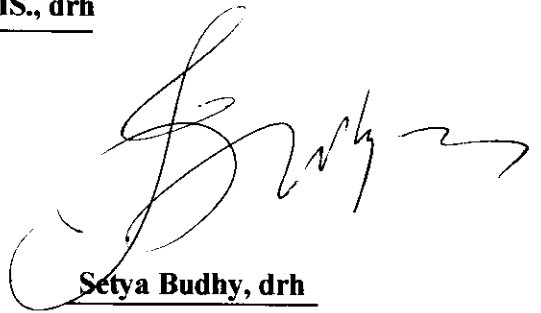
Handayani Tjitro, MS., drh

Ketua



Arimbi, Mkes., drh

Anggota



Setya Budhy, drh

Anggota

Surabaya, 7 Agustus 2001

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,




Dr. Ismudiono, MS., drh

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rohmat serta hidayah – Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, dengan terselesainya tugas tersebut penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ismudiono, MS, drh sebagai dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Dr. Hario Puntodewo. S, MApp, Sc, drh selaku mantan Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Bapak Dr. Setiawan Koesdarto, Msc., drh selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
4. Bapak Setya Budhy, drh selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan dorongan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu atas semua dukungan moral, spiritual, dan do'a nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan
6. Adik – adik tersayang dan semua keluarga yang telah mnemberikan dorongan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat – sahabat penulis yang membantu selama penyusunan Tugas Akhir dan menemani dalam suka dan duka, tak lupa penulis ucapkan

terima kasih dengan sepenuh hati kepada Mas Yoyok yang telah memberi semangat dari jauh.

8. Teman kost, teman kampus (D3 '98) atas bantuan dan dukungan baik langsung maupun tidak langsung.
9. Semua pihak yang membantu penulis yang tidak dapat tersebut satu per satu.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna oleh karena itu saran dan kritik dari semua pihak sangat penulis harapkan.

Surabaya, Juli 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Kondisi Umum	3
1.3.1. Letak Geografi	3
1.3.2. Kondisi	3
1.3.3. Populasi	4
1.3.4. Produksi.....	4
1.3.5. Kendala.....	6
1.4. Perumusan Masalah.....	7
BAB II PELAKSANAAN	8
2.1. Waktu dan Tempat.....	8
2.2. Kegiatan.....	8
2.2.1. Sejarah.....	8
2.2.2. Kandang.....	9

2.2.3. Pakan.....	12
2.2.4. Kegiatan Terjadwal.....	13
2.2.5. Kegiatan Tak Terjadwal.....	13
BAB III PEMBAHASAN.....	14
3.1. Penyakit Pullorum Dan Penyebabnya.....	14
3.1.1. Kejadian Penyakit.....	14
3.1.2. Etiologi Dan Morfologi.....	15
3.1.3. Sifat Biokimia.....	15
3.2. Penularan.....	15
3.3. Patogenitas.....	16
3.4. Hewan Yang Dapat Terserang.....	17
3.5. Kerugian.....	17
3.6. Gejala Klinis.....	18
3.7. Perubahan Patologi Anatomi.....	19
3.8. Diagnosis.....	20
3.9. Diagnosis Banding.....	21
3.10. Pengobatan.....	22
3.11. Pengendalian.....	23
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
4.1. Kesimpulan.....	24
4.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 : Produksi Telur Ayam Ras.....	4
Tabel 2 : Produksi Telur Ayam Buras.....	5
Tabel 3 : Produksi Telur Ayam Buras VBC	5
Tabel 4 : Produksi Telur Ayam Buras Kandang Postal Utara	6
Tabel 5 : Peralihan Nama Dinas dan Pimpinan.	9
Tabel 6 : Kegiatan Terjadwal.	13

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 : Bagan Susunan Organisasi.....	27
Lampiran 2 : Pembagian Wilayah UPTT dan HMT Prampelan.....	28
Lampiran 3 : Petunjuk Kerja dan Pengiriman Spesimen ke Laboratorium Diagnostik.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Kandang Ayam Ras Bentuk Batere.....	31
Gambar 2 : Kandang Ayam Buras Bentuk Batere.....	32
Gambar 3 : Kandang Ayam Buras VBC Bentuk Postal	33
Gambar 4 : Kandang Ayam Buras Utara Bentuk Postal Bertingkat.....	34
Gambar 5 : Perbedaan Patologi Anatomi pada Hepar.....	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ternak unggas khususnya ayam merupakan komoditas ternak yang cepat produksi dan banyak dipelihara karena relatif murah dan mudah pemeliharaannya dibanding ternak lainnya. Pesatnya perkembangan ayam ini tidak hanya didorong oleh peluang pasar yang masih terbuka, tetapi juga oleh kebijaksanaan pemerintah (Sudaryani dan Santoso, 1947). Pada awal 80-an pemerintah mengumumkan daging ayam sebagai pengganti atau substitusi daging sapi (Rasyaf, 1998).

Namun demikian usaha peternakan ayam sering mengalami hambatan karena berbagai sebab, diantaranya kegagalan peternak dalam mengontrol penyakit (Hofstad *et.al*, 1984). Penyakit yang menyerang ternak ayam akibat terinfeksi parasit atau organisme penyebab penyakit yang lain akan menyebabkan kerugian bagi peternak berupa kematian ternak, rendahnya produksi dan waktu yang dipergunakan (Wiharto, 1995). Beberapa penyakit yang menyebabkan banyak masalah yang disebabkan virus misal *New Castle Disease* (ND), sedangkan yang disebabkan bakteri misalnya Fowl Cholera dan Pullorum, yang disebabkan jamur misalnya *Aspergillus* (Ay ling, 1998).

Penyakit Pullorum atau diare putih basiler (*bacillary white diarrhea* = BWD) berpotensi tersebar diseluruh dunia, tetapi dalam kenyataannya hanya terbatas pada peternakan non komersial disebagian besar negara (Shane, 1998).

Kejadian pullorum pada anak ayam dapat menimbulkan kematian, tetapi bila dapat bertahan hidup kemungkinan menjadi *carrier*. Penyakit pullorum pada ayam dewasa pada umumnya tidak menimbulkan kematian, tetapi menurunkan produksi dan ayam tersebut menjadi *carrier*. Ayam yang berstatus *carrier* menghasilkan telur yang mengandung *Salmonella pullorum* dan menurunkan daya tetas atau fertilitas telur (Hofstad *et.al.*, 1984).

1.2. Tujuan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga bertujuan untuk menambah wawasan, pengalaman, ketrampilan sekaligus mempraktekkan teori yang didapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan. Secara formalitas Praktek Kerja Lapangan dan penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi beban sistem kredit semester sebagai persyaratan kelulusan dan mendapatkan sebutan Ahli Madya.

Tujuan lain penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui kejadian penyakit Pullorum di UPTT dan HMT Prampelan, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan meliputi penyebab, gejala klinis, pengendalian dan pengobatannya.

1.3. Kondisi Umum

1.3.1. Letak Geografis

Lokasi UPT di Desa Prampelan, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan di pinggir jalan raya antara Maospati-Ngawi.

Batas-batas Desa Prampelan meliputi :

- Utara : Desa Maron
- Timur : Desa Grabahan
- Barat : Desa Baluk
- Selatan : Desa Pelem

1.3.2. Kondisi

Unit Pelaksana Teknis Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Prampelan adalah salah satu unit pelaksana Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur yang bertugas menjalankan sebagian dari tugas dan fungsi Dinas sebagai Unit Pembibitan Ternak khususnya Ternak Unggas dan Hijauan Makanan Ternak. Ternak yang dipelihara di UPTT dan HMT ini terdiri dari Ayam Buras (ayam kedu), ayam ras, kelinci dan sapi potong.

1.3.3. Populasi

Jumlah Ternak yang dipelihara terdiri dari :

A. Ayam Ras

- Umur 2 tahun : 324 ekor
- Umur 10 bulan : 645 ekor

B. Ayam Buras

- Kandang Batere : 317 ekor (dalam berbagai umur)
- Kandang Postal VBC : jantan : 9 ekor
betina : 52 ekor
- Kandang Postal Utara : jantan : 16 ekor
betina : 33 ekor

C. Kelinci : 104 ekor (dalam berbagai umur).

D. Sapi potong : jantan : 6 ekor
betina : 2 ekor

1.3.4. Produksi

A. Ayam Ras

Tabel 1. Produksi telur ayam ras

Tanggal	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Σ telur	540	604	522	494	574	541	542	596	577	607

$$\text{Rata-rata perhari : } \frac{5597}{10} = 559,7 \text{ butir}$$

$$\text{Presentasi : } \frac{559}{969} \times 100\% = 57,7\%$$

B. Ayam Buras

Ayam buras batere :

Tabel 2. Produksi telur ayam buras batere

Tanggal	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Σ telur	127	54	119	110	131	137	118	118	119	120

$$\text{Rata-rata perhari : } \frac{1153}{10} = 115,3 \text{ butir}$$

$$\text{Presentasi : } \frac{115}{365} \times 100\% = 31,5\%$$

Ayam buras VBC :

Tabel 3. Produksi ayam buras VBC

Tanggal	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Σ telur	14	22	19	23	19	17	14	19	17	22

$$\text{Rata-rata perhari : } \frac{186}{10} = 18,6 \text{ butir}$$

$$\text{Presentasi : } \frac{18,6}{45} \times 100\% = 41,3\%$$

Ayam buras kandang postal utara :

Tabel 4. Tabel produksi ayam buras kandang postal utara

Tanggal	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Σ telur	7	6	6	8	6	6	7	7	8	5

$$\text{Rata-rata perhari : } \frac{66}{10} = 6,6 \text{ butir}$$

$$\text{Presentasi : } \frac{6,6}{34} \times 100\% = 19,4 \%$$

1.3.5. Kendala

a. Pakan

- Biaya pakan disesuaikan dengan hasil produksi
- Selain lingkungan, komposisi penyusun pakan yang kurang, menyebabkan rendahnya produksi telur.
- Pemberian pakan pada masing-masing ayam tidak merata.

b. Kesehatan Hewan

- Obat-obatan tidak selalu tersedia/terpenuhi, tergantung anggaran yang ada pada Dinas

c. Lingkungan

- Dekat dengan jalan raya, lapangan udara.
- Adanya predator (tikus, kucing, manusia).

1.4. Perumusan Masalah

Selama Praktek Kerja Lapangan banyak dijumpai kasus penyakit menular, salah satunya penyakit pullorum merupakan penyakit yang berbahaya dan harus mendapatkan perhatian, karena penyakit ini sangat merugikan pada anak ayam dengan angka kematian mencapai 100%. Sehingga dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut :

1. Apa yang menyebabkan terjadinya penyakit Pullorum pada ayam buras di UPTT dan HMT Prampelan ?
2. Bagaimana cara pengendalian dan pengobatan penyakit Pullorum ?

BAB II

PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dimulai tanggal 21 Mei sampai dengan 2 Juni 2001. Tempat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Unit Pelaksana Teknis Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (UPTT dan HMT) Prampelan Desa Prampelan, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan.

2.2. Kegiatan

2.2.1. Sejarah

- Tanah UPT berasal dari pembelian tanah bengkok pamong Desa Prampelan pada tahun 1950 seluas 51,750 m², dengan bukti Sertifikat (tanda bukti hak pakai). No 7412 Tahun. 1985/B. 1245050.
- Lokasi UPT di Desa Prampelan, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan di pinggir jalan raya antara Maospati - Ngawi, yang didirikan pada tahun anggaran 1950/1951 dengan nama Dinas Kehewanan.

Tabel 5. Peralihan nama Dinas dan Pimpinan

Tahun	Nama Kelembagaan	Pimpinan
1951-1956	Dinas Kehewanan	Bpk. Ismakun
1956-1960	Dinas Kehewanan	Bpk. Mudjono
1960-1962	Dinas Kehewanan	Bpk. Kukuh Sudjono
1962-1972	Balai Peternakan	Bpk. Soedjati BBA
1972-1974	Balai Peternakan	Bpk. Latip
1974-1981	Balai Pembibitan Ternak	Bpk. Budi Raharjo BSc
1981-1984	BPT dan HMT	Bpk. Budi Raharjo BSc
1984-1987	UPT	Bpk. Sukomodi
11 Mrt '87-10 Jun '87	UPT	Drh. Ariyono
11 Jun '87-24 Feb '87	UPT Ternak	Bpk. M. Ichlas Kariadi
24 Feb '90-08 Mei '92	UPT Ternak dan HMT	Bpk. M. Ichlas Kariadi
08 Mei '92-Sekarang	UPT Ternak dan HMT	Bpk. Ir. Mardiyanto

2.2.2. Kandang

Secara umum bentuknya permanen dengan atap genteng dan ventilasi terbuka.

A. Ayam Ras

- Luas bangunan 328 m²
- Bentuk batere:
 - a. Bahan dari kawat besi, berisi 2 ekor per batere
ukuran P = 35 cm, l = 40 cm, t = 30 cm
 - b. Bahan dari bambu, berisi 1 ekor per batere
ukuran P = 30 cm, l = 20 cm, t = 30 cm
- Tempat pakan terbuat dari kayu berbentuk kotak

- Tempat minum terbuat dari pipa paralon
- Ketinggian batere dari tanah 60 cm.

B. Ayam Buras

Kandang Batere

- Luas bangunan 130 m²
- Bentuk batere : a. Bahan dari kawat besi, berisi 2 ekor per batere
ukuran P = 40 cm, l = 35 cm, t = 35 cm
b. Bahan dari bambu, berisi 1 ekor per batere
ukuran P = 35 cm, l = 20 cm, t = 35 cm
- Tempat pakan terbuat dari kayu berbentuk kotak
- Tempat minum terbuat dari pipa paralon
- Ketinggian batere dari tanah 75 cm.

Kandang Postal VBC

- Luas bangunan = 47 m²
- Terdiri dari 9 unit masing-masing unit terisi seekor pejantan dan 5 ekor betina ukuran per unit : p = 3 m, l = 2 m, t = 3 m
- Tempat pakan terbuat dari kayu berbentuk kotak
- Tempat minum khusus
- Lantai tanah
- Tempat bertelur dan mengeram terbuat dari kayu terdiri dari 3 kotak.

Kandang Postal Utara

- Luas bangunan = 69 m²

- Terdiri dari 10 unit bertingkat
- ukuran per unit : $p = 3 \text{ m}$, $l = 2,5 \text{ m}$, $t = 3 \text{ m}$
- Tempat pakan terbuat dari kayu berbentuk kotak
- Tempat minum khusus
- Lantai bagian bawah langsung dengan tanah, bagian atas berlantai papan kayu.
- Tempat bertelur dan mengeram terbuat dari kayu terdiri 3 kotak.

C. Kelinci

- Luas bangunan : 22 m^2
- Model kandang panggung terdiri dari beberapa unit :
Ukuran $p = 75 \text{ cm}$, $l = 50 \text{ cm}$, $t = 50 \text{ cm}$ (tiap unit)
- Tempat pakan terbuat dari bambu
- Tempat minum dari kaleng susu
- Ketinggian panggung dari tanah 60 cm .

D. Sapi

- Luas bangunan : 52 m^2
- Model kandang semi intensif
- Tempat pakan/palungan berbentuk kotak dari semen ; $p = 100 \text{ cm}$,
 $l = 50 \text{ cm}$, $t = 75 \text{ cm}$
- Tempat minum berbentuk silinder dari semen, ukuran $d = 30 \text{ cm}$,
 $t = 20 \text{ cm}$. Lantai terbuat dari semen
- Feses ditumpuk dibelakang kandang.

2.2.3. Pakan

A. Ayam Ras

- Komposisi pakan : PLC, jagung, katul fermentasi dengan perbandingan 2 : 3 : 4.
- Katul fermentasi digunakan untuk meningkatkan energi dan mutu pakan, bahan-bahan pembuatan meliputi :
 - ⇒ Katul 200 Kg
 - ⇒ Ragi 15 butir
 - ⇒ Air 25% dari katul.

Dicampur dan disimpan dalam keadaan tertutup selama beberapa hari

- Pemberian pakan 145 gr perekor/hari (pagi dan sore)
- Minum ad libitum (pagi dan sore)

B. Ayam Buras

- Komposisi pakan : katul dan PLC, dengan perbandingan 110 : 30
- Pemberian pakan 80 gr /ekor/hari (pagi)
- Pada kandang postal pakan ditambahkan sedikit air
- Pemberian minum ad libitum

C. Kelinci

- Komposisi pakan: jagung, katul, konsentrat, dengan perbandingan 12 : 1 : 1 ditambahkan sedikit mineral premix dan air.
- Pemberian pakan pagi hari

- Minum ad libitum

D. Sapi

- Terdiri dari comboran dan hijauan
- Comboran perekor per pemberian terdiri dari :
 - ⇒ Katul : 5 Kg
 - ⇒ Garam : 20 gr
 - ⇒ Tetes : 1 ons
- Hijauan terdiri dari : Rumput gajah dan rumput setaria
- Comboran (hijauan diberikan 2 kali sehari)

2.2.4. Kegiatan Terjadwal

Tabel 6. Kegiatan terjadwal di UPTT dan HMT Prampelan

Waktu	Kegiatan
07.00-08.00	Sanitasi kandang
08.00-08.30	Pemberian makan dan minum
08.30-09.30	Diskusi dengan staf ahli di ruang pertemuan.
09.30-10.30	Pendataan dan pengambilan telur.
10.30-14.30	Istirahat
14.30-15.00	Pemberian pakan dan minum.
15.00-16.00	Pendataan dan pengambilan telur

2.2.5. Kegiatan Tak Terjadwal

- Pengamatan terhadap ayam buras pada kandang batere yang mendapatkan perlakuan pakan yang berbeda.
- Pengarahan dan diskusi dari pimpinan dan staf ahli UPTT dan HMT.
- Pengobatan pada ayam ras dengan pirivet selama 3 hari.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Penyakit Pullorum Dan Penyebabnya

3.1.1. Kejadian Penyakit

Penyakit pullorum sudah sejak lama tersebar hampir di seluruh dunia, didapatkan pada sebagian besar peternakan unggas. Di Amerika kasus pullorum pertama kali ditemukan pada anak ayam dengan tanda-tanda septikemia akut dan bersifat akut karena dapat menimbulkan kematian sampai 100 % dari jumlah anak ayam dalam peternakan secara keseluruhan. Di negara berkembang, pullorum pada saat itu merupakan penyakit yang ditakuti karena belum ditemukan sistem pengendaliannya (Hofstad *et.al.*, 1984).

Di Indonesia pullorum dilaporkan sudah menyerang unggas di pulau Jawa pada tahun 1950 dan sekarang sudah tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, hanya saja data yang pasti tentang penyebaran penyakit ini belum ada. Kasus penyakit pullorum di Indonesia pertama kali ditemukan dan berhasil diisolasi bakteri penyebabnya oleh Sri Purnomo (Akoso, 1993).

Di Unit Pelaksana Teknis Ternak (UPTT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Prampelan, Kabupaten Magetan pada tahun 1998 pernah terjadi kasus pullorum pada anak ayam dan kasus ini terulang pada waktu pelaksanaan praktek kerja lapangan yang terjadi pada anak ayam buras di kandang postal.

3.1.2. Etiologi Dan Morfologi

Penyebab penyakit pullorum yaitu bakteri yang kemudian dinamakan *Salmonella pullorum*, termasuk dalam famili *Enterobacteriaceae* genus *Salmonella* (Hofstad *et.al.*, 1984).

Salmonella pullorum berbentuk batang, bersifat gram negatif dan tidak bergerak. Bakteri ini mempunyai tiga tipe yaitu tipe standar, tipe intermediate dan tipe variant (Murtidjo, 1992). Ukuran panjang 1-2,5 mikron dan lebar 0,3-0,5 mikron, bakteri ini juga tidak membentuk spora dan tidak berkapsul (Merchant and Packer, 1971).

3.1.2. Sifat Biokimia

Salmonella pullorum memfermentasi glukosa dan manitol, memproduksi asam dan beberapa strain memproduksi gas (Sereviratna, 1969). Maltosa dan sukrosa dapat difermentasi tetapi tidak memfermentasi laktosa. *Salmonella pullorum* tidak mempunyai enzim urease dan tidak menggunakan unsur karbon dari sumber nitrat (Hofstad *et. al.*, 1984) dan mereduksi nitrat menjadi nitrit (Merchant and Packer, 1971).

3.2. Penularan

Penularan secara vertikal dijumpai melalui indung telur (transovarial). Penularan horizontal terjadi melalui kontak langsung antara ayam yang secara klinis sakit dan ayam *carrier* yang telah sembuh, sedangkan penularan tidak langsung terjadi melalui kontak dengan peralatan, kandang, litter dan pakaian

yang terkontaminasi. Bibit penyakit dapat bertahan hidup di tanah sampai setahun (Shane, 1998).

Cara penularan penyakit pullorum yang paling sering terjadi adalah melalui telur mulai bertunas yang terinfeksi oleh bakteri *Salmonella pullorum*. Inkubator (mesin tetas) adalah tempat penularan yang ideal bagi penyakit pullorum anak ayam yang menderita penyakit ini dapat menularkan ke anak ayam yang sehat (Murtidjo, 1992). Kotoran dari hewan tertular sangat efektif dalam penyebaran pullorum, sehingga berbahaya bagi hewan sehat lainnya terutama hewan sekandang (Sereviratna, 1969). Hewan pengerat dapat juga sebagai perantara atau pembawa penyakit (Wiharto, 1985). Bakteri *Salmonella pullorum* dapat juga masuk ke dalam tubuh melalui konjungtiva, goresan atau luka pada kulit, dan juga melalui kloaka (Merchant and Packer, 1971).

3.3. Patogenitas

Bakteri *Salmonella pullorum* secara peroral akan masuk melalui mulut dalam saluran pencernaan. Bakteri yang berada dalam alat pencernaan ini akan menembus dinding duodenum kemudian masuk ke dalam aliran darah. Keberadaan kuman dalam darah ini akan mengakibatkan septikemia pada ayam. Akibat lanjut yang diderita setelah kuman berada dalam aliran darah bakteri *Salmonella pulorum* menetap pada ovarium.

Pada saluran usus *Salmonella pullorum* dapat merusak dan mengiritasi mukosa dan mengakibatkan gerakan rangsangan usus meningkat sehingga mengganggu penyerapan sari-sari makanan. Bakteri ini jika telah sampai ke hepar

mengakibatkan kebengkakan yang menekan kantong empedu sehingga cairan empedu masuk ke dalam saluran intestinal dan bercampur dengan asam urat di kloaka yang mengakibatkan diare putih.

Salmonella pullorum secara inhalasi menuju pulmo yang menyebabkan kerusakan jaringan pulmo dan kesulitan bernafas, kemudian ikut aliran darah dan sampai ke ovarium (Hofstad *et.al.*, 1984)

3.4. Hewan Yang Dapat Terserang

Salmonella pullorum diisolasi dari kalkun, anak ayam, burung kenari, burung beo, anjing, rubah, sapi, babi, dan manusia (Hogan and Bruner, 1951). Diantara golongan unggas, ayam merupakan ternak yang paling sering terserang *Salmonella pullorum* sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi yang cukup besar bagi peternak ayam (Ay ling, 1998). Kejadian penyakit pullorum pada anak merpati mengakibatkan kerugian ekonomi yang sama seperti pada ayam, yaitu terjadi kematian pada anak merpati dan merpati dewasa, turunnya fertilitas atau daya tetas telur, terhambat pertumbuhannya, juga penurunan kualitas daging sehingga sangat merugikan peternak (Hofstad *et.al.*, 1984).

3.5. Kerugian

Penyakit pullorum sangat merugikan pada anak ayam, hal ini disebabkan karena kematian yang timbul dapat mencapai 100%. Pada usaha penetasan menyebabkan kerugian karena rendahnya daya tetas, tingginya kematian embrio selama pengeraman dan produksi telur rendah (Wiharto, 1985). Indikasi pertama

suatu peternakan ayam terserang pullorum adalah penurunan daya tetas telur, sejumlah besar kematian embrio ayam dalam telur atau anak ayam yang mati beberapa hari setelah menetas (Ay ling, 1998).

3.6. Gejala Klinis

Pada anak ayam yang baru menetas dari telur yang mengandung *Salmonella pullorum* segera tampak gejala sakit pada beberapa hari dan akan mati setelah tiga minggu. Puncak kematian pada umur 10 hari setelah terinfeksi (Wiharto, 1985). Tanda-tandanya adalah anak ayam bergerombol dan berdesak-desakan di bawah lampu pemanas, kepala menunduk, mata tertutup dan sayap agak terkulai kebawah, tidak ada nafsu makan, mencret berwarna putih dan berbusa, dan sebagian kotoran melekat pada bulu-bulu di sekitar anus. Bila ada anak ayam yang sembuh, maka akan mengalami pertumbuhan terlambat (Murtidjo, 1992).

Pada ayam dewasa biasanya tanpa memperlihatkan gejala klinis yang yang jelas (bertindak sebagai *carrier*). Umumnya gejala yang dapat diamati adalah jengger atau pial yang pucat serta adanya kotoran yang melekat di daerah sekitar anus (Dharma dan Putra, 1998). Kotoran atau diare berwarna kuning, depresi, kurus, anemia, dan produksi telur menurun (Murtidjo, 1992).

Di Unit Pelaksana Teknis Ternak (UPTT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Prampelan yang menunjukkan gejala klinik terserang pullorum adalah anak ayam yang baru menetas (dierami induk). Telur yang dierami lima butir dan menetas empat butir sedangkan yang satu butir tidak menetas. Gejala klinik yang

ditunjukkan adalah nafsu makan menurun, mata mengantuk, diare putih dan terdapat gumpalan seperti pasta di sekitar kloaka dan sayap menggantung, setelah berumur lima hari anak ayam mati semua. Pada satu kandang ini terdapat lima dan satu jantan, tetapi tidak menunjukkan gejala klinis terserang pullorum.

3.7. Perubahan Patologi Anatomi

Perubahan patologi anatomi yang terjadi karena penyakit pullorum tergantung pada umur ayam dan tingkat infeksi. Anak ayam umur satu hari yang mati karena penyakit pullorum, perubahan organ tubuhnya kurang jelas, kadang-kadang tampak pembesaran dan kongesti pada hepar dan pulmo. Hepar membesar dan konsistensinya lunak, foki nekrotik yang berwarna kuning pada hepar sering bercampur dengan titik-titik darah (Ay ling, 1998).

Pada kasus penyakit yang perjalanan penyakitnya lebih panjang lagi dan disertai peningkatan umur anak ayam tampak foki nekrotik atau nodul pada myocardial, hepar, pulmo, caecum, duodenum dan crop. Pada hepar tampak titik-titik berdarah dan foki nekrotik.

Lien membesar dan ren mengalami kongesti dengan ureter dipenuhi asam urat. Caecum mengandung massa perkejuan yang bercampur darah dan dinding duodenum menebal. Peritonitis seringkali terjadi, karena pecahnya pembuluh darah pada hepar sehingga darah mengisi rongga abdomen. Peradangan pada pulmo menyebabkan pneumonia hemoragik, kadang-kadang terdapat nodula. Cor mengalami dilatasi atau distorsi disertai jejas atau peradangan berbentuk nodula berwarna putih keabu-abuan dan pericardium mengalami penebalan disertai

penimbunan cairan fibrin di dalam maupun di luarnya. Pada infeksi inhalasi (pernafasan) ditemukan nodula sebesar butir beras pada pulmo dan air sac.

Perubahan patologi anatomi pada ayam dewasa yang paling penting adalah adanya folikel-folikel telur yang mengalami atrofi (Ressang, 1984). Ayam betina akan memperlihatkan kista ovari, peritonitis dan pericarditis akut atau kronis. Ovarium mengandung massa perkejuan dan menutupi kapsula, berwarna kuning sampai dengan merah gelap karena bercampur darah. Degenerasi folikel menutupi ovarium, tetapi seringkali menyembul dan melepaskan diri dari ovarium. Peradangan sering merambat ke cor, dimana pericardium menebal dan cairan di dalamnya menjadi berwarna gelap dan terjadi perlekatan pericardium dengan cor (Hofstad *et.al.*, 1984).

Perubahan patologi anatomi yang tampak pada waktu pembedahan bangkai terlihat hepar membesar, konsistensinya lunak dan ditemukan sedikit titik-titik darah.

3.8. Diagnosis

Guna mengetahui suatu penyakit yang menginfeksi, maka diagnosa terhadap suatu kasus kejadian perlu dilakukan sehingga penanganan dapat dilaksanakan secara tepat. Penentuan diagnosa terhadap terhadap suatu penyakit dengan cara melihat gejala klinik yang tampak, perubahan patologi anatomi, dilakukan isolasi dan identifikasi serta uji serologis.

Gejala klinik dan perubahan patologi anatomi merupakan awal dari diagnosa, bila diduga ada infeksi maka isolasi dan identifikasi dapat dilakukan.

Isolasi dilakukan menggunakan media yang bersifat selektif seperti *Salmonella Shigella Agar* (SSA), *Mac Conkey Agar* dan *Endo agar*. Untuk mengidentifikasi bakteri *Salmonella pullorum*, digunakan media *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA) dan medium *Sulfide Indol Mortility* (SIM) (Hofstad *et.al.*, 1984).

Untuk pelaksanaan uji serologis dari bakteri *Salmonella pullorum* ini dilakukan dengan menggunakan cara : “*standart tube agglutination*” , “*stained antigen-rapid whole blood test*” dan “*rapid serum test*”.

Dalam pelaksanaan di lapangan metode yang sering digunakan untuk uji serologis adalah “*stained antigen-rapid whole blood test*”. Cara ini sering digunakan karena sangat sederhana dan hasilnya cepat diketahui, sehingga memungkinkan untuk dilakukan di lapangan (Sereviratna, 1969).

Diagnosa penyakit di Unit Pelaksana Teknis Ternak (UPTT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) yang dilakukan adalah pengamatan gejala klinik yang tampak dan bedah bangkai pada ayam yang mati.

3.9. Diagnosis Banding

Penyakit pullorum mempunyai gejala klinik yang tidak patognomonik. Lesi peradangan yang disebabkan *Salmonella pullorum* seringkali mirip dengan lesi akibat infeksi *Salmonella gallinarum*. Perubahan patologi pada lien akibat infeksi yang lain tidak dapat dibedakan dengan pullorum baik secara makroskopik maupun mikroskopik. *Aspergilus* dan jamur lain menimbulkan lesi peradangan yang mirip pada pulmo. *Salmonella pullorum* yang terlokalisir pada sendi dan selaput tendon menimbulkan gejala klinik sama seperti pada infeksi oleh

Mycoplasma synovial. Infeksi lokal *Salmonella pullorum* pada ayam *carrier*, terutama pada pericardium dan ovarium, sering diidentifikasi sebagai infeksi oleh bakteri *Coliform sp*, *Stafilococcus sp* dan *Mikrococcus sp*. Diagnosis banding terhadap pullorum hanya dapat dibuat dengan melakukan isolasi dan identifikasi *Salmonella pullorum* (Hofstad *et.al.*, 1984)

3.10. Pengobatan

Obat yang cukup efektif dan murah dalam mencegah dan mengobati penyakit pullorum yang pertama kali ditemukan adalah Sulfonamida. Sejak saat itu sediaan lain seperti Nitrofurantoin dan beberapa antibiotik ditemukan telah terbukti dapat menurunkan mortalitas akibat penyakit pullorum.

Namun usaha pengobatan sampai sekarang belum memberikan hasil yang memuaskan. Belum ada obat ataupun kombinasi obat yang dapat menghilangkan infeksi sama sekali, obat-obat itu hanya efektif dalam menekan jumlah kematian (Hofstad *et.al.*, 1984). Ayam yang terserang sebaiknya dimusnahkan untuk menghilangkan *carrier* yang bersifat khronis (Shane, 1998).

Pengobatan di Unit Pelaksana Teknik Ternak (UPTT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Prampelan selama praktek kerja lapangan belum dilakukan karena jika akan melakukan pengobatan harus melalui birokrasi yang rumit dan persediaan obat tidak ada.

3.11. Pengendalian

Usaha pengendalian dan pemberantasan penyakit pullorum melalui pengobatan belum dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan, karena itu tindakan pencegahan penyakit adalah sangat penting dalam hal ini. Usaha pencegahan penyakit terutama ditekankan pada uji serologis rutin serta sanitasi dan tata laksana yang meliputi sanitasi kandang, makanan, halaman, fumigasi, peralatan, termasuk seleksi pemasukan ternak, dimana ternak yang dipilih harus benar-benar bebas dari *Salmonella pullorum* (Ay ling, 1998).

Pembibitan dapat dipantau dengan menggunakan uji penggumpalan darah secara cepat. Biosekuritas tetap harus diterapkan untuk mencegah penularan patogen dari ayam pekarangan atau kampung yang bertindak sebagai reservoir atau sumber penyakit. Pemberantasan tikus merupakan komponen penting pengendalian penyakit (Shane, 1998).

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

- Di UPTT dan HMT Prampelan terserang penyakit Pullorum disebabkan karena penyakit ini pernah terjadi dan sanitasi kandang yang kurang baik.
- Gejala klinik yang tampak pada anak ayam yang terserang Pullorum adalah diare putih dan berbusa yang melekat pada bulu-bulu di sekitar anus, nafsu makan menurun, kepala menunduk, mata tertutup dan sayap agak terkulai kebawah. Sedangkan ayam dewasa tanpa memperlihatkan gejala klinis.
- Pengobatannya dengan sulfonamida, dapat juga diberikan nitrofurantoin dan beberapa antibiotik lain. Pengobatan ini tidak dapat menghilangkan infeksi, hanya efektif dalam menekan jumlah kematian.
- Pencegahan terhadap penyakit pullorum melalui sanitasi kandang, peralatan, higiene pakan, dan minum serta fumigasi.

4.2. Saran

Agar usaha peternakan dapat terjaga dan terhindar dari serangan penyakit pullorum disarankan pada peternak untuk :

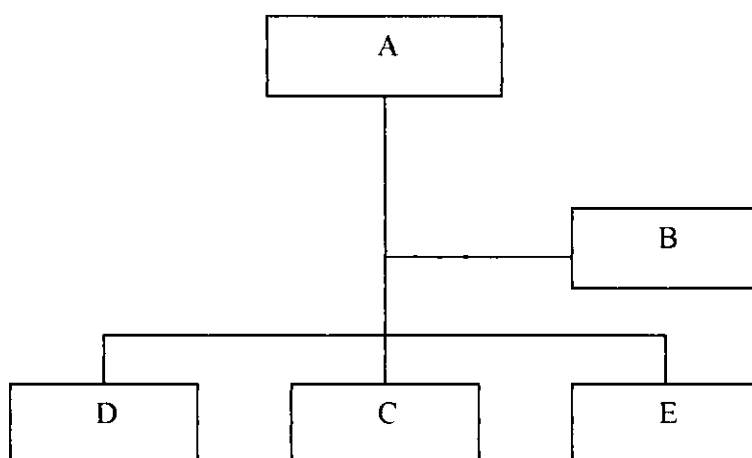
- Melakukan kontrol kesehatan secara teratur oleh petugas khusus sehingga jika terjadi kasus penyakit bisa segera ditangani.
- Menjaga sanitasi lingkungan, kandang, peralatan, mengawasi lalu lintas ternak dan menjaga higiene pakan.
- Memindahkan ayam yang sakit dari ayam sehat dan membakar atau mengubur ayam yang mati karena pullorum
- Ayam yang telah sembuh dari pullorum masih bersifat *carrier* , jangan digunakan sebagai indukan.
- Pengobatan yang dilakukan sedini mungkin untuk menghindari kerugian yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 1993. *Manual Kesehatan Unggas*, Cetakan Pertama. Kanisius, Yogyakarta. 50-52.
- Ay ling. 1998. *Penentuan LD₅₀ dan ID₅₀ Salmonella pullorum Ayam Pada Anak Petelur Yang Diinfeksi Secara Oral Dan Pengaruhnya Terhadap Gambaran Patologi Anatomi*. Skripsi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. 1-17.
- Dharma, D.M.N. dan A.A.G. Putra. 1997. *Penyidikan Penyakit Hewan*. Bali Media Adhikarsa, Denpasar. 215-217.
- Djanah, D. 1991. *Beternak Ayam*, Cetakan Ketiga. Yasaguna
- Gordon, R.F and Jordan. 1982. *Poultry Diseases*, 1st Ed. Bailliere Tindal, London 10-21.
- Hagan, W.A. and D.W. Bruner. 1951. *The Infectious Disease of Domestic Animal*, 1st Ed. Cornell University Press, New York. 205-210.
- Hofstad, M.S. et.al. 1998. *Disease of Poultry*, 7th Ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa Press. 66-70.
- Marchant, J.A. and Packer. 1971. *Veterinary Bakteriologi and Virologi*, 5th Ed. Iowa State Kolege Press. 341-361.
- Murtidjo, B.A. 1992. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam*. Kanisius, Yogyakarta. 74-76.
- Rasyaf, M. 1998. *Pengelolaan Penetasan*, Cetakan Keenam. Kanisius, Yogyakarta.
- Ressang, A.A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*, Edisi Kedua. 591-593.
- Shane, S. 1998. *Buku Pedoman Penyakit Unggas*
- Sudaryani, T. dan Santoso, H. 1997. *Pemeliharaan Ayam Ras Petelur di Kandang Baterai*, Cetakan Kedua. Kanisius, Yogyakarta.
- Wiharto. 1985. *Penyakit Ayam dan Cara Mengatasinya*. Lembaga Penerbitan Universitas Brawijaya Malang. 122-127.

Lampiran 1.

Bagan Susunan Organisasi
Unit Pelaksana Teknis Dinas Peternakan
Daerah Tingkat I Jawa Timur
UPTT dan HMT Prampelan Magetan.



Keterangan :

- A. Kepala Unit Pelaksana Teknis Ternak dan Hijauan Makanan Ternak.
- B. Sub Bagian Tata Usaha.
- C. Seksi Pembibitan HMT
- D. Seksi Pembibitan Ternak.
- E. Seksi Saran Produksi dan Distribusi.

Lampiran 2. Pembagian Wilayah UPTT dan HMT Prampelan

Luas keseluruhan : 51,750 m² yang terdiri dari :

- ❖ Perumahan karyawan : 0,10 Ha
- ❖ Bangunan kantor dan halaman : 0,20 Ha
- ❖ Bangunan kandang ternak : 0,90 Ha
- ❖ Gudang dan bangunan lain : 0,20 Ha
- ❖ Lahan kebun hijauan makanan ternak : 3 Ha
- ❖ Jalan lokal dalam lokasi UPTT dan HMT : 0,40 Ha
- ❖ Untuk lain-lain seperti lapangan bola voli dan kandang rusak : 0,10 Ha

Lampiran 3. Petunjuk Kerja dan Pengiriman Spesimen ke Laboratorium Diagnostik

Diagnosa penyakit pullorum dilakukan terhadap hal-hal sebagai berikut:

- a. Sebagai tindak lanjut pemeriksaan apabila dalam uji pullorum di lapangan (RWBT = Rapid Whole Blood Test) didapatkan hasil reaksi positif dan reaksi yang meragukan (dubious). Dalam hal ini ayam-ayam yang bereaksi demikian diserahkan kepada laboratorium dalam keadaan hidup (minimal enam ekor) untuk pemeriksaan yang lebih mendalam.
- b. Bila di jumpai kasus akut penyakit pullorum pada ayam-ayam muda/dewasa. Dalam hal ini bangkai ayam masih “segar” dikirim dalam tempat berisi es batu. Bila pengiriman bangkai “segar” serta utuh tak mungkin dilaksanakan, maka sebagai gantinya dapat dikirim alat-alat tubuh seperti tersebut di bawah ini dalam kantong plastik atau botol steril yang dimasukkan ke dalam termos berisi es batu :
 - Jantung beserta kantung pericardium dan isinya.
 - Hati (berikut kantung empedu sesudah dikeluarkan isinya).
 - Limpa
 - Pankreas
 - Ovarium ayam betina atau testes ayam jantan
 - Saluran telur (oviduct).

Selain dari alat-alat tubuh berikut, isinya juga perlu di kirimkan sebagai bahan pemeriksaan :

- Dinding tembolok
- Doudenum dan bagian usus lain beserta isinya
- Tonsil caeca (muara dari kedua caecum yang bertemu dengan potongan usus).

Selain daripada alat-alat tubuh tersebut di atas, maka dikirimkan pula darah dan serum, berasal dari hewan-hewan sekandang sejumlah 10% atau lebih (diambil secara acak atau random sample). Tiap darah atau serum

ditampung dalam sebuah pipet pasteur atau tabung steril yang dimasukkan ke dalam termos berisi es batu. Perlu diperhatikan agar darah tadi jangan mengalami hemolisa sesampainya di laboratorium.

- c. Kematian pada kelompok anak ayam yang diduga berpenyakit pullorum. Dalam hal ini kiriman berupa bangkai anak-anak ayam yang masih “segar” di dalam tempat berisi es batu lebih di inginkan daripada alat-alat tubuhnya. Bila pengiriman bangkai yang utuh mungkin dilakukan, maka alat-alat tubuh sebagai berikut ini di kirimkan dalam kantong plastik atau botol steril ke dalam termos berisi es batu :

- Jantung dan darah jantung
- Hati
- Limpa
- Paru-paru
- Duodenum
- Caecum dengan isinya

Dalam keadaan istimewa yakni bila laboratorium diagnostik tidak mampu mengerjakan spesimen maka material tersebut di atas dapat di kirim ke Balai Penelitian Penyakit Hewan (Bakitwan) di Bogor.

GAMBAR .1
Kandang Ayam Ras Bentuk Batere



GAMBAR 2

Kandang Ayam Buras Bentuk Batere



GAMBAR 3

Kandang Ayam Buras VBC Bentuk Postal



Gambar 4

Kandang Ayam Buras Utara Bentuk Postal Bertingkat



GAMBAR 5

Perbedaan Patologi Anatomi pada Hepar



Keterangan Gambar :

Hepar sebelah kiri merupakan hepar normal, sedang hepar sebelah kanan terserang penyakit *Pullorum*, dengan ciri – ciri hepar membesar, konsistensinya lunak, foci nekrotik yang berwarna kuning bercampur dengan titik – titik darah.