

TUGAS AKHIR

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS AYAM PETELUR
DENGAN MANAJEMEN KANDANG
DI PETERNAKAN RAKYAT DESA BANTENGAN
MADIUN**



Oleh

RATNA WIJAYANTI
MAGETAN-JAWA TIMUR

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

2004

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS AYAM PETELUR
DENGAN MANAJEMEN KANDANG
DI PETERNAKAN RAKYAT DESA BANTENGAN
MADIUN**

Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada

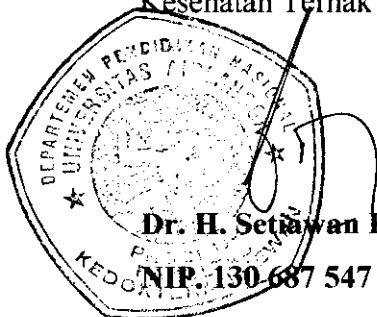
Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

Oleh

RATNA WIJAYANTI

060110571 – K

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. H. Setiawan Koesdarto, M. Sc., Drh
NIP. 130 687 547

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Moh. Sukmanadi, M. Kes., Drh
NIP. 132 087 866

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



Moh. Sukmanadi, M. Kes., Drh
Ketua



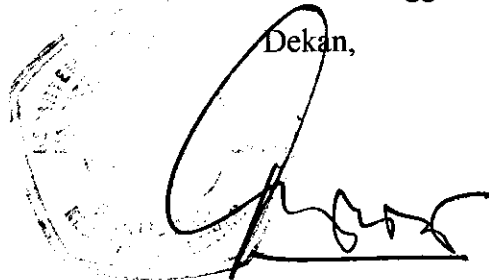

Kuncoro Puguh S, M. Kes., Drh
Anggota



Ririen Ngesti W, M. Kes., Drh
Anggota

Surabaya, 10 Juni 2004
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

Dekan,

Prof. Dr. Ismudiono, M. S., Drh

NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ismudiono, M. S., Drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Dr. H. Setiawan Koesdarto, M. Sc., Drh, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Bapak Moh. Sukmanadi, M. Kes., Drh, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Kuncoro Puguh S, M. Kes., Drh dan Ibu Ririen Ngesti W, M. Kes., Drh, selaku dosen penguji.
5. Ibu Retno Sri Wahjuni, M. S., Drh, selaku dosen wali yang telah membantu, memberi pengarahan, semangat, nasihat kepada penulis selama dibangku kuliah.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kedokteran Hewan yang telah mendidik penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan teori-teori yang didapat penulis selama dibangku kuliah.
7. Bapak Agus, pak Kasmanto yang telah memberikan wawasan dan nasihat-nasihat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Slamet Santosa dan seluruh karyawan *Santosa Farm* Desa Bantengan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan Praktek Kerja Lapangan (PKL), memberi petunjuk, pengarahan dan bimbingan hingga terselesainya Tugas Akhir ini.

9. Ibuku tercinta, kakak dan adikku tersayang yang telah memberikan doa dan dorongan moril maupun materiil.
10. Kakakku (Dodik) yang mengantarkan dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas akhir ini.
11. Teman – temanku D3 KTT angkatan 2001 khususnya : Yuyus, Afifah, Yuan, Dee (Dwi), Fida, Nova “Nopret”, berikan yang terbaik untuk keluarga dan dirimu sendiri.
12. Teman – teman di tempat PKL (Jesiska, Nuroini), terima kasih telah membantu.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna baik isi maupun teknik penyusunannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga segala bantuan dan bimbingan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari ALLAH SWT.

Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surabaya, April 2004

Penulis,

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
BAB II PELAKSANAAN PKL	3
2.1 Waktu dan tempat	3
2.2 Kegiatan	3
2.2.1 Kegiatan terjadwal	3
2.2.2 Kegiatan tak terjadwal	3
2.3 Kondisi Umum	4
2.3.1 Sejarah	4
2.3.2 Populasi	4
2.3.3 Kandang	4
2.3.4 Pakan dan minum	5
2.3.5 Produksi	6
2.3.6 Target produksi	8
2.3.7 Program kesehatan	9
2.3.8 Kepengurusan	10

BAB III PEMBAHASAN	11
3.1 Peralatan kandang	11
3.2 Kebersihan kandang	12
3.3 Ventilasi	12
3.4 Karbondioksida dan Amoniak	13
3.5 Penyinaran	14
3.6 Kandang koloni dan kandang baterai	15
3.7 Suhu kandang	15
3.8 Kepadatan kandang	16
BAB IV PENUTUP	18
4.1 Kesimpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Produksi ayam petelur umur 60 minggu di <i>Santosa Farm</i> Desa Bantengan	7
Tabel 2 : Produksi ayam petelur umur 69 minggu di <i>Santosa Farm</i> Desa Bantengan	7
Tabel 3 : Target produksi ayam petelur di <i>Santosa Farm</i> Desa Bantengan tahun 2004	8
Tabel 4 : Standarisasi berat badan ayam ras petelur	8
Tabel 5 : Program vaksinasi ayam petelur di <i>Santosa Farm</i> Desa Bantengan	9
Tabel 6 : Intensitas cahaya yang dibutuhkan ayam ras petelur	15
Tabel 7 : Pengaruh temperatur kandang terhadap konsumsi pakan dan berat telur pada ayam petelur	16
Tabel 8 : Standar temperatur kandang untuk daerah tropis	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Kegiatan membersihkan kotoran ayam di bawah kandang baterai	21
Gambar 2 : Kegiatan pengambilan telur ayam.....	21
Gambar 3 : Keadaan <i>DOC</i> yang mudah stres. Jika tidak segera diatasi dapat menyebabkan kematian.....	22
Gambar 4 : Peralatan kandang yang telah dibersihkan dan dikeringkan.....	22
Gambar 5 : Proses pembakaran ayam yang mati karena penyakit <i>EDS</i> , <i>IB</i> dan <i>ND</i>	23
Gambar 6 : Kandang bersih dengan ventilasi yang baik	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran usaha peternakan khususnya perunggasan semakin tumbuh dan berkembang dalam pembangunan perekonomian dan perbaikan Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia. Peternakan terbukti tidak hanya handal sebagai penyedia protein hewani untuk membangun bangsa yang sehat, cerdas dan tangguh, tetapi juga mampu membangun ekonomi pedesaan (Anonimus, 1993).

Keberhasilan suatu peternakan dalam hal produktivitas ayam petelur akan tercapai apabila manajemen di peternakan tersebut terprogram dengan baik. Manajemen pada unggas khususnya ayam petelur meliputi manajemen peralatan, manajemen pemeliharaan, manajemen kesehatan dan manajemen kandang (Anonimus, 1993).

Mewabahnya virus *Avian Influenza (AI)* yang menyerang ayam dan jenis unggas lainnya di beberapa sentra produksi ayam petelur dan pedaging di Jawa Timur cukup memukul kalangan peternak di propinsi ini. Peternak merasa terpukul karena pemeliharaan ayam petelur bersifat jangka panjang.

Populasi ayam ternak khususnya ayam petelur di Jawa Timur saat ini berjumlah 29 Juta ekor dan ayam yang mati mencapai 3,5 Juta ekor. Di beberapa sentra produksi ayam petelur dan pedaging di Jawa Timur seperti Blitar, Jombang, Nganjuk, Gresik, Mojokerto dan beberapa kota lainnya, jumlah ayam ternak yang bisa dipertahankan sekitar 10% dari total populasi, beberapa diantaranya ada yang tak tersisa. Wakil Ketua Persatuan Unggas Indonesia (PUI) Jawa Timur, Frans Gunawan, mengatakan peternak di Jawa Timur mengalami kerugian sekitar Rp. 5 Milyar dan ayam yang mati akan terus bertambah karena terbatasnya pasokan vaksin di pasar (Toyib, 2004).

Peternak di Jawa Tengah merasakan juga dampak adanya virus *Avian Influenza (AI)*. Di daerah Sragen, sejak bulan November 2003 sampai dengan akhir Januari 2004, ayam petelur yang mati 10.000 ekor, sedangkan ayam kampung sekitar 361.000 ekor atau 35% dari total populasi, 996.000 ekor. Di

Kabupaten Ngawi, ayam yang mati mencapai 2.084.000 ekor sehingga peternak mengalami kerugian sekitar Rp. 4 Milyar (Zakir, 2004).

Tugas akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dalam upayanya untuk meraih gelar Ahli Madya (AMd). Penulis memberi alasan pemilihan judul, dilatar belakangi adanya perilaku peternak yang kurang memperhatikan kebersihan kandang, sering terjadi kematian ayam karena terjepit, saling mematuk satu sama lain (kanibal), terserang penyakit tertentu di peternakan tersebut. Hal ini disebabkan peternak kurang memperhatikan manajemen kandangnya. Apabila tidak segera diatasi dapat menyebabkan bertambahnya ayam yang mati sehingga tingkat produktivitas ayam menurun dan target produksi peternakan tidak tercapai.

Manajemen kandang memegang peranan penting dalam pencapaian tujuan peternakan yaitu tercapainya produktivitas ayam yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan latar belakang tersebut di atas maka dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana manajemen kandang yang baik sehingga produktivitas ayam petelur meningkat ?

1.3 Tujuan

- Membandingkan antara praktek yang ada di lapangan dengan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah guna meningkatkan kemampuan, keterampilan, wawasan baru serta pengalaman kerja di lapangan.
- Melatih mahasiswa agar dapat berinteraksi dan bersosialisasi dengan masyarakat dan lingkungan yang baru, khususnya para peternak.
- Untuk memenuhi tugas akademik, merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dalam upayanya untuk meraih gelar Ahli Madya (AMd).

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

2.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Pilihan dimulai tanggal 2 April sampai dengan 10 April 2004 di peternakan ayam petelur milik Bapak Slamet Santosa Desa Bantengan, Kecamatan Wungu, Madiun.

2.2 Kegiatan

2.2.1 Kegiatan Terjaduwal

Tanggal	Waktu	Kegiatan
2 April sampai dengan 10 April 2004	07.30 – 08.00	Membersihkan tempat pakan dan minum
	08.00 – 09.00	Memberikan pakan dan minum
	09.00 – 10.00	Mengambil telur
	10.00 – 11.30	Pemeriksaan kesehatan
	11.30 – 13.30	Istirahat
	13.30 – 14.30	Memberikan pakan dan minum
	15.00 – 16.00	Mengambil telur

2.2.2 Kegiatan Tak Terjaduwal

Tanggal	Waktu	Kegiatan
2 April	10.00 – 11.30	Pemberian vaksin Coriza II
7 April	10.00 – 11.30	Pemberian obat cacing
10 April	10.00 – 11.30	Penimbangan berat badan

2.3 Kondisi Umum

Desa Bantengan, Kecamatan Wungu, Madiun merupakan bagian dari daerah Kabupaten Madiun, terletak pada dataran tinggi dengan ketinggian tanah rata – rata 130 meter di atas permukaan laut. Suhu berkisar antara 24°C - 30°C, kelembaban udara antara 50% - 80% dengan curah hujan rata – rata 3.114 mm per tahun. Batas – batas wilayah Desa Bantengan, Kecamatan Wungu meliputi :

- Sebelah Barat : Desa Kanigoro
- Sebelah Timur : Desa Jatimunggal
- Sebelah Utara : Desa Mojoayung
- Sebelah Selatan : Desa Mojopurno

Masyarakat Desa Bantengan, Kecamatan Wungu lebih senang memanfaatkan tanahnya untuk lahan pertanian daripada mendirikan peternakan. Sebagian masyarakat juga ada yang memanfaatkan tanahnya untuk perkebunan teh.

2.3.1 Sejarah

Santosa Farm pertama kali didirikan pada tahun 1980 oleh Bapak Slamet Santosa di Desa Bantengan, Kecamatan Wungu, Madiun. Pada waktu itu ayam yang dipelihara sekitar 100 – 500 ekor. Peternak menyusun pakan sendiri dari bahan katul dan jagung. Sedangkan telurnya dijual ke pasar terdekat oleh Bapak Slamet sendiri. Pada tahun 1993 Bapak Slamet berhasil memperbesar peternakannya di Desa Bantengan, mendirikan koperasi simpan pinjam untuk tenaga kerjanya, mengolah kotoran ayam menjadi pupuk dan menjual pupuk tersebut ke masyarakat sekitarnya. Saat ini, *Santosa Farm* berkembang pesat.

2.3.2 Populasi

Ayam petelur berjumlah 30.000 ekor, terdapat 22 kandang, setiap kandang berisi 1.000 – 2.000 ekor. *Santosa Farm* menggunakan ayam bergalur Lohman Brown dan Isa Brown.

2.3.3 Kandang

Kandang merupakan faktor penting dalam pemeliharaan ayam petelur karena kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan kesehatan ayam. Sistem perkandangan yang dipergunakan oleh *Santosa Farm* sudah

permanen dengan kandang baterai yang terbuat dari jeruji kawat. *Santosa Farm* memiliki tiga jenis kandang, kandang untuk ayam periode *starter*, periode *grower* dan periode *layer*. Setiap baterai diisi dua ekor ayam, masing – masing kandang terdapat delapan *flok* pada kandang ayam periode *grower* dan *layer*. Lantai kandang terbuat dari semen, atapnya terbuat dari asbes dan konstruksinya dibuat membujur dari Timur ke Barat. Peternakan ini juga mempunyai kolam lele yang terletak diantara kandang yang satu dengan kandang lainnya. Berikut ini ukuran kandang ayam periode *grower* dan *layer* :

- ❖ Panjang : 50 m
- ❖ Lebar : 5 m
- ❖ Tinggi : 3 m
- ❖ Jarak antar kandang : 3 m

2.3.4 Pakan dan Minum

➤ Pakan

Ayam ras petelur peka terhadap perlakuan yang diterimanya, termasuk perlakuan pakan. Pemberian pakan yang cukup, baik kuantitas maupun kualitasnya merupakan salah satu langkah yang tepat untuk mempertahankan daya tahan tubuh ayam terhadap serangan penyakit. Pemberian pakan kualitas rendah pada ayam periode *starter* menyebabkan laju pertumbuhannya terhambat sehingga berat badan yang optimal tidak tercapai. Hal ini dapat menunda masa produksi, mempercepat puncak produksi dan mempercepat berakhirnya masa produksi (Abidin, 2003).

Di *Santosa Farm*, pakan diberikan dua kali sehari, pagi dan sore. Pakan yang dibutuhkan sekitar empat ton sehari. Pakan terdiri dari : konsentrat, katul, jagung. Peternakan menggunakan konsentrat dari :

❖ PT. Cheil Samsung Indonesia (Pasuruan)

Jenis : CON – 4K ayam petelur khusus produksi

Umur : 19 Minggu ke atas

Perbandingan campuran :

CON – 4K : 35%

Jagung : 45%

Katul : 20%

❖ **PT. Wonokoyo Jaya Corporindo (Surabaya)**

Jenis : KLS 36 *Layer*

Umur : 20 – 52 Minggu

Perbandingan campuran :

KLS 36 : 32,5%

Jagung : 47,5%

Katul : 20,0%

➤ **Minum**

Air mempunyai peranan penting bagi ayam ras petelur karena sebagian besar tubuhnya terdiri dari air. Ayam masih dapat hidup normal apabila kehilangan 95% lemak tubuhnya atau 50% protein, tetapi terjadinya dehidrasi 10% dapat menyebabkan gangguan fisiologis dan stres. Apabila tidak segera diatasi dan ayam kehilangan air mencapai 20%, akan mengakibatkan kematian. Selain itu, air juga dibutuhkan dalam proses pembentukan telur di dalam tubuh ayam karena kekurangan suplai air secara langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas telur yang dihasilkan. Oleh karena itu, air harus diberikan secara tidak terbatas (Abidin, 2003).

Di peternakan, air minum diberikan secara *ad libitum* (tak terbatas). Air ditampung di tempat penampungan air terlebih dahulu sebelum diberikan pada ayam, tempat minum dibersihkan setiap hari.

2.3.5 Produksi

Pengambilan telur dilakukan dua kali sehari, pagi pukul 09.00 dan sore pukul 15.00 WIB. Telur yang dihasilkan peternakan sekitar satu ton 300 kg sehari dan dijual ke Madiun, Magetan, Pati, Cepu dan penduduk sekitarnya.

Tabel 1. Produksi ayam petelur umur 60 minggu

Tanggal	Konsumsi pakan / 100 ekor (Kg)	Produksi telur	
		Kg	Butir
1 April	12	142,4	2260
2	12	145,5	2300
3	12	144,2	2282
4	12	143,6	2270
5	12	145,3	2294
6	12	145,5	2300
7	12	145,1	2292
8	12	146,0	2310
9	12	146,2	2310

Sumber : *Santosa Farm* Desa Bantengan

Tabel 2. Produksi ayam petelur umur 69 minggu

Tanggal	Konsumsi pakan / 100 ekor (Kg)	Produksi telur	
		Kg	Butir
1 April	119	131,3	2067
2	119	130,1	2065
3	119	133,2	2098
4	119	131,3	2068
5	119	131,8	2074
6	119	131,0	2094
7	119	131,5	2070
8	119	131,0	2078
9	119	131,4	2071

Sumber : *Santosa Farm* Desa Bantengan

2.3.6 Target Produksi

Target produksi peternakan berdasarkan berat badan ayam petelur per ekor.

Tabel 3. Target produksi ayam petelur *Santosa Farm* Tahun 2004

Umur (Mg)	Berat Badan (Kg)
17 (mulai)	1,65
21 (50%)	1,85
25 (90%)	1,90
30 (puncak)	1,95
80 (afkir)	2,00

Sumber : *Santosa Farm* Desa Bantengan

Tabel 4. Standarisasi berat badan ayam petelur

Umur (Minggu)	Berat Badan (Gram)
1	60
2	120
3	200
4	290
5	380
6	480
7	570
8	660
9	750
10	830
11	920
12	1000
13	1100

Sumber : Data dari Satwa Unggul PS

2.3.7 Program Kesehatan

Program vaksinasi bertujuan meningkatkan daya tahan tubuh ayam terhadap bibit penyakit yang lebih spesifik, terutama penyakit yang disebabkan oleh virus, protozoa dan bakteri (Abidin, 2003).

Tabel 5. Program vaksinasi ayam petelur di *Santosa Farm*

Umur (hari)	Jenis Vaksin	Cara Pemberian
3 – 4	Izovac H 120 + La Sota	Tetes mata
	Izovac ND	Injeksi Sc.
7	Gumboro I	Tetes mata
16	Gumboro II	Cekok / Tetes
19	Izovac La sota	Injeksi Im.
30	Izovac IB 120	Air minum
38	Izovac La sota	Injeksi Im.
42	Izovac Hg – 3	Injeksi Im.
50	Izovac ILT	Air minum
65	Izovac La Sota	Injeksi Im.
90	Izovac La Sota	Injeksi Im.
110	Izovac ND EDS IB	Injeksi Im.
120	Izovac Hg – 3	Injeksi Im.
130	Izovac H 120 = La Sota	Air minum

Sumber : *Santosa Farm* Desa Bantengan

Penambahan Program :

- ❖ Ayam diberi obat cacing setiap dua bulan sekali.
- ❖ Pemeriksaan kesehatan dilakukan setiap hari pada ayam yang sehat, ayam yang sudah tua dan ayam yang sudah kelihatan secara fisik tidak normal. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki berat badannya.
- ❖ Vaksin ND diberikan pada ayam setiap satu bulan sekali.

2.3.8 Kepengurusan

Pimpinan	:	Slamet Santosa
Wakil pimpinan	:	Bajuri
Administrasi	:	Darti
Kesehatan hewan	:	Suhartoyo
Bagian pakan	:	Rudiyanto
Bagian produksi telur	:	Samini
Tenaga kerja	:	30 orang, terdiri dari :
		Perempuan : 21 orang
		Laki – laki : 9 orang

BAB III

PEMBAHASAN

Ayam memilih tempat tinggal atau lingkungan sesuai dengan selernya di alam bebas. Di alam bebas, ayam hidup, tumbuh, berproduksi dan berkembang biak secara alami. Pada dasarnya usaha peternakan ayam ras petelur adalah memberikan kondisi lingkungan yang dibutuhkan oleh ayam sehingga kehidupan, pertumbuhan, tingkat produksi, dan perkembangbiakannya bisa menyamai tingkat produksi di alam bebas, kalau bisa, ditingkatkan dan dikontrol lebih baik (Abidin, 2003).

Usaha peternakan akan menghasilkan produksi yang optimal apabila manajemen terprogram dengan baik. Dengan pelaksanaan manajemen yang baik diharapkan kegagalan atau kerugian dapat dihindari sedini mungkin (Wiharto, 1987).

Kandang adalah lingkungan terkecil tempat ayam hidup dan berproduksi. Kandang yang nyaman berpengaruh terhadap kesehatan ayam yang prima dan hasil produksi yang maksimal sehingga peternak harus memberikan situasi yang nyaman di dalam kandang terhadap ayam yang dipelihara.

3.1 Peralatan Kandang

Peralatan kandang sebagai salah satu sarana pendukung usaha peternakan harus tersedia dalam keadaan bersih, siap pakai, dan jumlahnya mencukupi. Kebersihan peralatan kandang, seperti tempat pakan dan minum, merupakan syarat mutlak bagi kesehatan ayam. Peralatan tersebut harus dibersihkan setiap hari dan dikeringkan sebelum dipakai (Abidin, 2003).

Peralatan kandang yang tidak setiap hari dipakai diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau, sehingga tidak menyulitkan dalam pencarian saat akan dipakai. Peralatan kandang yang mengalami kerusakan juga harus segera diperbaiki sehingga saat akan digunakan tidak menyita waktu lama karena peralatan harus diperbaiki terlebih dahulu. Tempat pakan dan minum harus

tersedia dalam jumlah yang cukup, sehingga ayam tidak akan berkompetisi dalam memperoleh pakan dan minum (Abidin, 2003).

Kekurangan tempat pakan mengakibatkan ayam-ayam saling mematuk atau berkelahi, sehingga berakibat buruk terhadap kesehatannya. Keberadaan tempat pakan dan minum tidak menjadi masalah pada ayam periode *layer* karena setiap ayam ditempatkan di kandang individual (baterai), tetapi pada ayam periode *starter* dan *grower*, dan ayam-ayam yang ditempatkan di kandang postal, rasio jumlah tempat pakan dan minum dengan jumlah ayam harus diperhatikan (Abidin, 2003).

3.2 Kebersihan Kandang

Menjaga kebersihan kandang merupakan salah satu langkah strategis mengurangi populasi bibit penyakit di sekitar ayam. Karakteristik yang menonjol dari bibit penyakit adalah menyukai tempat-tempat yang kotor. Apabila peternak ingin memerangi bibit penyakit, peternak harus menjaga kebersihan kandang dan lingkungan disekitarnya. Hal ini bisa dicapai dengan melaksanakan program sanitasi dan disinfeksi kandang secara rutin. Di samping itu, kebersihan kandang harus dijaga setiap saat, alas kandang harus segera diganti dengan yang baru jika sudah mulai basah dan menimbulkan bau tidak sedap, serta bekas alas kandang dibuang di tempat yang jauh dari kandang. Penggunaan desinfektan harus disesuaikan dengan jenis penyakit yang pernah berjangkit di wilayah lokasi kandang. Masa kosong atau istirahat kandang juga berfungsi memutus rantai kehidupan bibit penyakit.

3.3 Ventilasi

Ventilasi merupakan salah satu bagian kandang yang berperan sebagai penyedia udara yang bersih. Aliran udara yang cukup akan memberikan suplai oksigen untuk kebutuhan pernapasan ayam dan mengeluarkan karbondioksida dan amoniak dari kandang. Selain itu, ventilasi yang baik dapat menurunkan konsentrasi debu dan mikroorganisme penyebab penyakit (Abidin, 2003).

Aliran udara dari dan ke kandang lebih baik apabila dibantu tiupan angin secara alami. Apabila tiupan angin kurang baik, dibantu dengan kipas angin (*blower*) yang dipasang di tempat-tempat tertentu di dalam kandang. Kipas angin digunakan apabila angin alami kurang berfungsi dengan baik. Konstruksi kandang yang baik harus memperhatikan sistem ventilasi kandang. Sisi kandang yang merupakan arah kebiasaan angin bertiup sebaiknya dibuat agak terbuka, sehingga membantu sirkulasi udara. Penggunaan bahan kawat ram atau potongan bambu yang dipasang agak longgar juga membantu sirkulasi udara.

3.4 Karbondioksida dan Amoniak

Organ pernapasan merupakan bagian tubuh ayam yang rentan terhadap penyakit. Kebutuhan ayam terhadap udara yang bersih mutlak diperlukan. Udara dalam kandang dipengaruhi oleh karbondioksida dan amoniak. Karbondioksida merupakan hasil proses pernapasan dan proses pencernaan. Amoniak adalah gas hasil proses metabolisme di dalam tubuh yang dikeluarkan dalam bentuk kotoran dan urin (Abidin, 2003).

Kantong hawa ayam memiliki bulu getar yang berfungsi sebagai sarana pertahanan awal terhadap serangan berbagai penyakit. Apabila kadar amoniak di dalam kandang mencapai lima ppm, aktivitas bulu getar terhenti dan sistem pertahanan awal akan semakin rapuh terhadap serangan mikroorganisme penyebab penyakit. Rapuhnya sistem pertahanan awal tersebut memudahkan ayam mengalami infeksi saluran pernapasan dan tingginya reaksi pascavaksinasi. Selain itu, kadar karbondioksida dan amoniak yang tinggi di dalam kandang dapat menurunkan kadar oksigen, sehingga ayam akan mengalami *hipoksia* (kekurangan oksigen) yang bisa menurunkan penampilan produksinya secara keseluruhan (Abidin, 2003).

Konsentrasi karbondioksida dan amoniak di dalam kandang dapat dikurangi dengan cara sebagai berikut :

A. KANDANG POSTAL

- ❖ *Litter* ditata dengan baik, ketebalan *litter* minimum 10 cm
- ❖ Di bawah *litter* sebaiknya diberi pasir dan zeolit

- ❖ *Litter* yang basah harus dibuang dan diganti dengan *litter* yang baru
- ❖ *Litter* harus dibalik secara rutin. Pembalikan *litter* sebaiknya dilakukan pada pukul 10.00 – 16.00, saat angin masih bertiup normal

B. KANDANG BATERAI

- ❖ Pengontrolan air minum. Air minum diusahakan tidak sering tumpah karena tumpahan air minum akan bercampur dengan kotoran ayam yang terkumpul di bawah kandang baterai sehingga menghasilkan karbondioksida dan amoniak
- ❖ Membersihkan kotoran ayam dan mengumpulkannya di tempat yang terpisah dari kandang ayam.

3.5 Penyinaran

Sinar matahari memiliki fungsi yang strategis bagi ayam ras petelur karena membantu proses pembentukan telur, membunuh mikroorganisme penyebab penyakit dan membantu pembentukan vitamin D. Ayam membutuhkan penyinaran 16 – 17 jam supaya telur terbentuk normal. Penyinaran dapat dengan bantuan sinar matahari atau lampu pijar. Lampu pijar dibutuhkan apabila sinar matahari tidak normal, seperti mendung, hujan, dan malam hari (Abidin, 2003).

Pada ayam periode *starter* dan *grower*, penyinaran lampu pijar pada malam hari dapat meningkatkan konsumsi pakan dan berdampak pada penambahan berat badan. Selain itu, penyinaran dapat memacu dan mengendalikan hormone LH dan FSH. Kekurangan atau kelebihan pencahayaan akan mengganggu produksi telur. Kekurangan cahaya akan menurunkan sekresi hormon-hormon tersebut, sehingga produksi telur berjalan lambat, sedangkan sekresi yang berlebihan akibat intensitas cahaya yang tinggi menyebabkan proses pembentukan telur berjalan lebih cepat, sehingga telur pecah sebelum dikeluarkan karena didorong oleh telur yang diproduksi selanjutnya (Abidin, 2003).

Tabel 6. Intensitas cahaya yang dibutuhkan ayam ras petelur

Umur (Minggu)	Intensitas Pencahayaan (jam)
7 – 12	12
12 – 14	13
14 – 16	14
16 – 18	15
18 – 21	16
21 – afkir	16 – 17

Sumber : Abidin, 2003

3.6 Kandang Koloni dan Kandang Baterai

Ayam ras petelur membutuhkan dua kandang dalam pemeliharaannya, kandang postal yang digunakan sejak DOC hingga dara (periode *starter* sampai dengan *grower*) dan kandang individual (baterai) yang digunakan sejak usia remaja atau masa dara (*pra – layer*) hingga afkir. Ukuran kandang baterai yang ideal seluas 25 x 40 cm dan tingginya 30 cm. Kandang baterai sebaiknya dibuat berimpit antara satu kandang dengan kandang lainnya (Abidin, 2003).

Kandang individual atau kandang baterai memiliki fungsi sebagai berikut :

- ❖ Memudahkan penanganan ayam secara individual, misalnya dalam pemeriksaan kesehatan.
- ❖ Menghindari kontak antar individu sehingga potensi penularan penyakit dapat dikurangi.
- ❖ Memudahkan peternak dalam mengumpulkan telur yang dihasilkan.
- ❖ Telur yang dihasilkan relatif lebih bersih.
- ❖ Sifat kanibal bisa ditekan karena telur yang dihasilkan langsung keluar kandang. Hal ini juga mencegah telur terinjak – injak.

3.7 Suhu kandang

Ayam ras petelur membutuhkan suhu kandang yang berbeda pada setiap periode kehidupannya. Ayam yang masih muda membutuhkan suhu kandang yang tinggi (mencapai 32°C) untuk memberikan kehangatan pada tubuhnya

karena bulu – bulu pelindung tubuhnya belum tumbuh semuanya. Semakin bertambahnya umur, ayam membutuhkan suhu kandang yang lebih sejuk karena suhu kandang yang tinggi dapat menyebabkan stres. Ayam yang mengalami stres akan meningkatkan konsumsi air minum dan menurunkan tingkat konsumsi pakannya. Rendahnya konsumsi pakan dapat menyebabkan terganggunya proses metabolisme di dalam tubuh ayam sehingga kemampuan mengubah bahan – bahan pakan menjadi produksi telur terhambat (Abidin, 2003).

Tabel 7. Pengaruh temperatur kandang terhadap konsumsi pakan dan berat telur pada ayam petelur

Parameter	Temperatur Kandang (°C)		
	27,5	29,5	30,8
Konsumsi pakan	113,70	102,20	101,50
Berat telur	58,40	57,20	56,80

Sumber: Kienholz, 1983

Tabel 8. Standar temperatur kandang untuk daerah tropis

Tipe Ayam / Kelompok Umur	Temperatur Kandang (°C)		
	Minimum	Optimal	Maksimum
A. Petelur			
Starter	10	22	27
Grower	10	24	28
Layer	14	24 – 27	30
B. Pedaging			
Starter	10	20 – 22	28
Finisher	20	22 - 24	30

Sumber : Kienholz, 1983

3.8 Kepadatan kandang

Ayam berada di lingkungan yang relatif terbatas, *chick guard*, pada awal pertumbuhannya. *Chick guard* diperlebar ketika ayam berumur tujuh hari. Keterlambatan memperlebar *chick guard* mengakibatkan ayam tidak leluasa bergerak untuk mencari pakan dan minum. Hal ini memicu dominasi pada ayam

– ayam tertentu sehingga pertumbuhan ayam tidak seragam. Di samping itu, kandang yang terlalu padat dapat menimbulkan kanibalisme (Abidin, 2003).

Kepadatan kandang akibat jumlah ayam yang banyak juga dapat meningkatkan temperatur kandang sehingga menurunkan produktivitas ayam dan pendapatan 10% – 17,5% (Benhoff, 1989). Iklim kandang yang cocok untuk beternak ayam meliputi : temperatur berkisar antara 32,2°C – 35°C, kelembaban udara berkisar antara 60% - 70%, penerangan atau pemanasan kandang sesuai dengan aturan yang ada, kandang harus mendapat sinar matahari dan tidak melawan arah mata angin kencang, sirkulasi udara yang baik, kandang dibuat dengan sistem terbuka agar hembusan angin dapat memberikan kesegaran di dalam kandang (Rasyaf, 2001).

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah penulis sajikan pada bab-bab sebelumnya, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

- ❖ Peternak kurang memperhatikan kebersihan kandang karena banyak lalat, semut, kotoran yang menumpuk di bawah kandang baterai.
- ❖ Syarat kandang yang baik antara lain : peralatan kandang harus bersih dan jumlahnya cukup, kebersihan kandang harus selalu terjaga, ventilasi yang baik, kadar karbondioksida dan amoniak yang rendah di dalam kandang, penyinaran yang cukup.
- ❖ Ukuran kandang baterai yang ideal seluas 25 x 40 cm dan tingginya 30 cm.

4.2 Saran

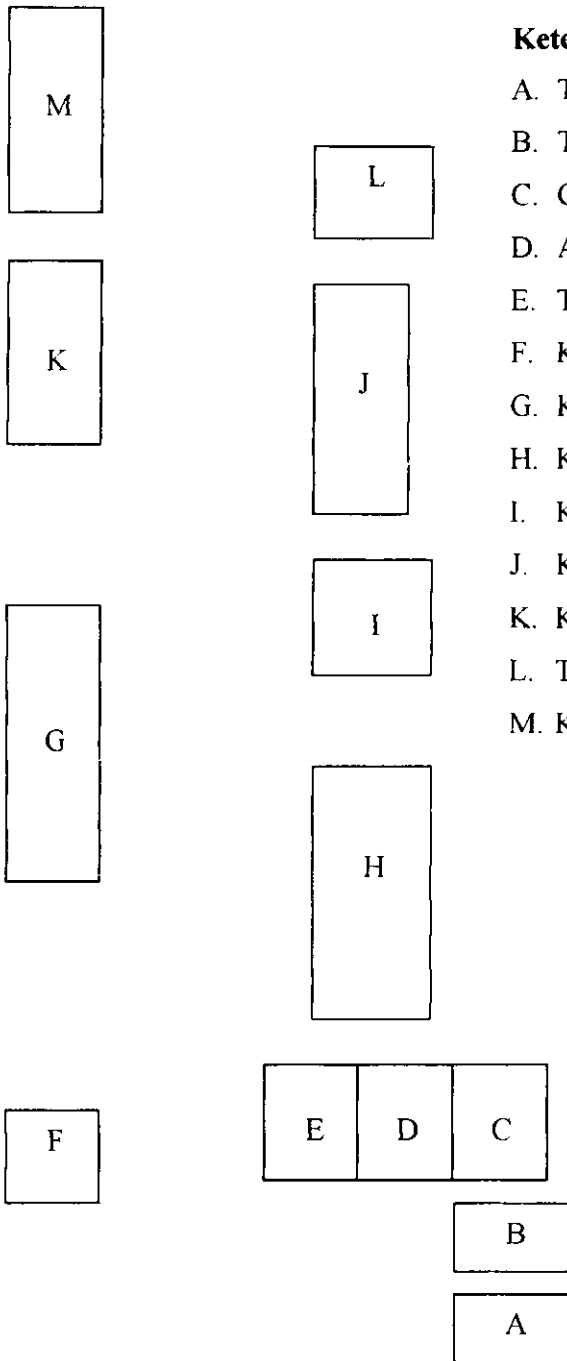
Berdasarkan uraian-uraian tersebut, saran yang penulis kemukakan sebagai berikut :

- ❖ Sebaiknya pihak peternakan melakukan perbaikan terhadap kandang yang terlalu sempit atau setiap baterai diisi satu ekor ayam.
- ❖ Perlunya peternakan meningkatkan kebersihan kandang karena banyak lalat, semut dan kotoran yang menumpuk di bawah kandang baterai.
- ❖ Sebaiknya peternakan bekerja sama dengan peternakan lain yang sudah maju untuk meningkatkan produktivitas ayam petelur.

DAFTAR PUSTAKA

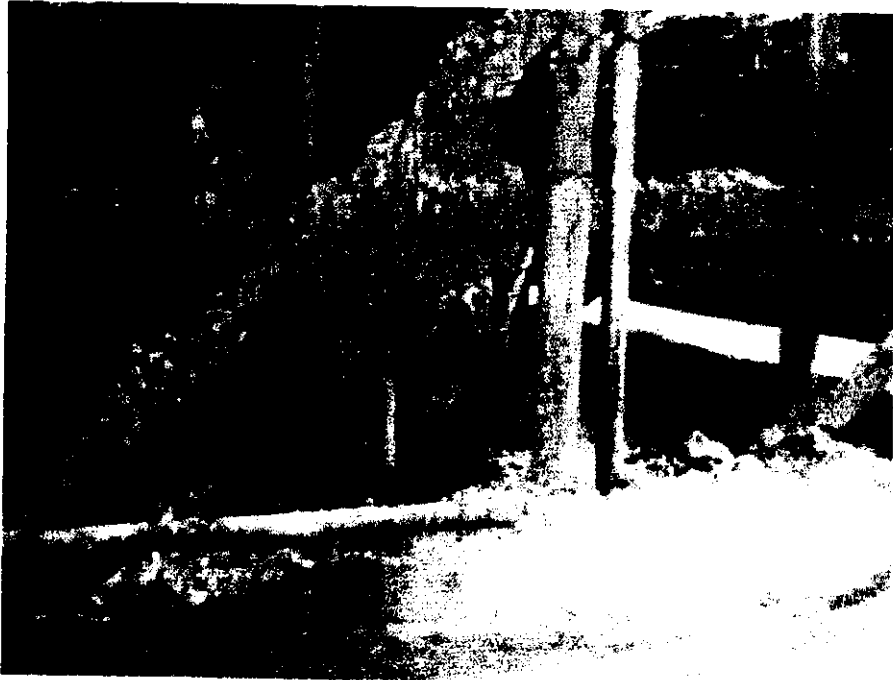
- Abidin, Z., 2003. **Meningkatkan Produktivitas Ayam Petelur**, Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Anonimus, 1993. **Petunjuk Pemeliharaan Ayam Petelur**, Medion, Hal : 909.
- Anonimus, 1993. **Petunjuk Beternak Ayam dan Program Pencegahan Penyakit**, Medion, Hal : 15.
- Benhoff, 1989. **Kenaikan Temperatur Akibat Kepadatan Kandang**, Poultry Indonesia, Oktober, Edisi 222, Hal : 25 – 26.
- Kienholz, 1998. **Temperatur Kandang**, Poultry Indonesia, Oktober, Edisi 222 : 25.
- Unandar, T., 2001. **Lingkungan dan Kesehatan Ayam**, Poultry Indonesia, September.
- Rasyaf, M., 2001. **Beternak Ayam Pedaging**, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Toyib, ZA, 2004. **Peternak Jawa Timur Rugi Rp. 87,5 Milyar**, Surya, Surabaya.
- Wiharto, 1987. **Petunjuk Beternak Ayam**, Lembaga Penerbitan Universitas Brawijaya, Malang.
- Zakir, Z., 2004. **Di Sragen yang mati 361.000 ekor**, Suara Merdeka.

Denah Lokasi Santosa Farm Desa Bantengan

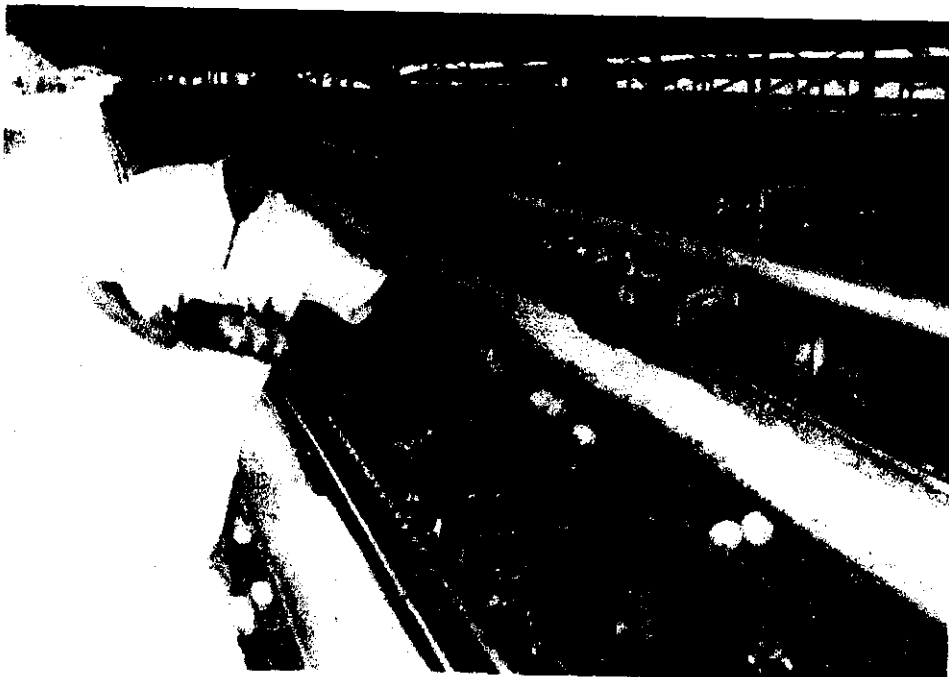


Keterangan :

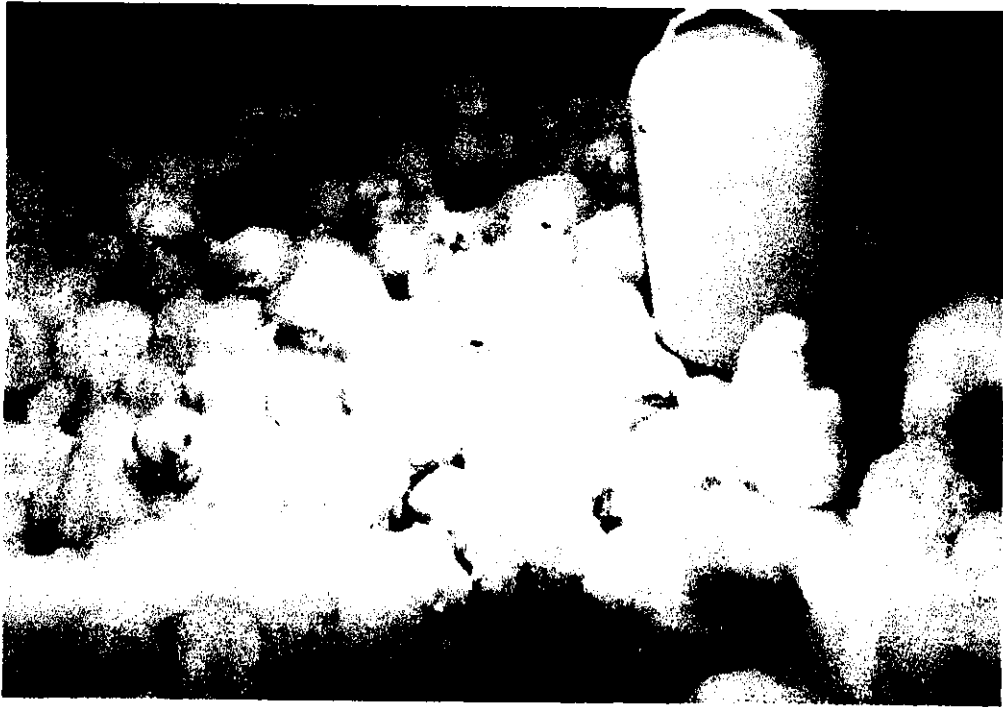
- A. Tempat parkir
- B. Tempat pembuatan premix
- C. Gudang pakan
- D. Administrasi
- E. Tempat telur
- F. Kamar mandi
- G. Kandang
- H. Kandang
- I. Kolam lele
- J. Kandang
- K. Kandang
- L. Tempat penangkaran burung walet
- M. Kandang



Gambar 1. Membersihkan kotoran ayam di bawah kandang baterai



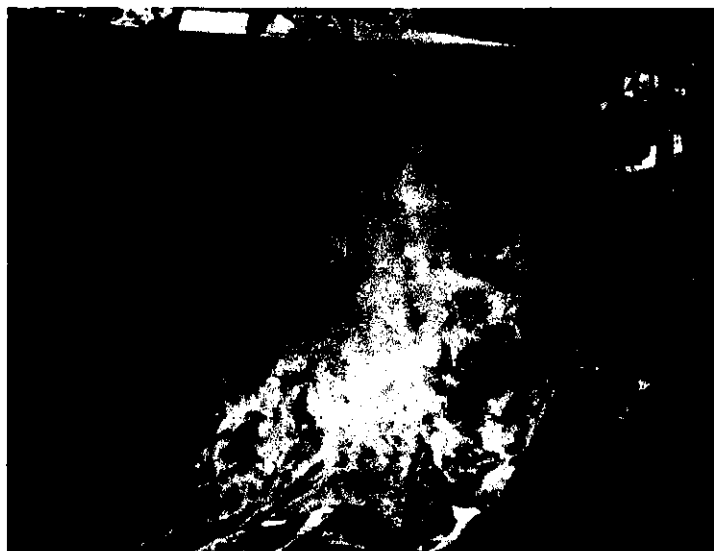
Gambar 2. Kegiatan pengambilan telur ayam.



Gambar 3. Keadaan *DOC* yang mudah stres. Jika tidak segera diatasi dapat menyebabkan kematian.



Gambar 4. Peralatan kandang yang telah dibersihkan dan dikeringkan



Gambar 5. Proses pembakaran ayam yang mati karena penyakit EDS, IB dan ND.



Gambar 6. Kandang bersih dengan ventilasi yang baik