

469 T.P.

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN ANGKA KEMATIAN KARENA ND MELALUI
PENATA LAKSANAAN VAKSINASI PADA PETERNAKAN
AYAM BROILER MILIK BAPAK DAMIUN**



OLEH :

ARI RATNA TUNJUNGSARI

Lamongan – Jawa Timur

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

SURABAYA

2003

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN ANGKA KEMATIAN KARENA ND MELALUI
PENATA LAKSANAAN VAKSINASI PADA PETERNAKAN
AYAM BROILER MILIK BAPAK DAMIUN**



OLEH :

ARI RATNA TUNJUNGSARI
Lamongan – Jawa Timur

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

2003

**PENURUNAN ANGKA KEMATIAN KARENA ND MELALUI
PENATA LAKSANAAN VAKSINASI PADA PETERNAKAN
AYAM BROILER MILIK BAPAK DAMIUN**

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

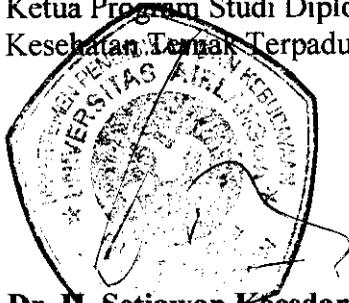
AHLI MADYA

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

Oleh :

ARI RATNA TUNJUNGSARI
060010449 – K

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. H. Setiawan Koesdarto, M.sc. Drh.
Nip. 130 687 547

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rahmi Sugihartuti', written in a cursive style.

Rahmi Sugihartuti, M. Kes, Drh.
Nip. 132 087 864

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



Rahmi Sugihartuti, M.Kes.,drh
Ketua



Sulistyaningwati Guntoro, drh
Anggota



Abdul Samik, Msi.,drh
Anggota

Surabaya, Juli 2003
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan



Prof. Dr. Ismudiono, M.S.,drh
Nip.130 68 7 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan Ahli Madya (Amd) di Program Diploma Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ismudiono, M.S, drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Dr. H Setiawan Koesdarto, M. Sc, drh, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga, Kesehatan Ternak Terpadu, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Ibu Rahmi Sugihartuti, M. Kes, drh, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
4. Bapak Muladi, Selaku kepala PT PRIMATAMA KARYA PERSADA Unit Mojokerto, yang telah memberikan ijin kepada kami untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di wilayah kemitraan PKP.
5. Bapak Damiun yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk bersedia dijadikan tempat Praktek Kerja Lapangan.
6. Bapak-bapak PPL yang telah bersedia membantu kesulitan kami selama di lapangan.
7. Bapak dan Ibuku, kakak-kakakku serta adikku tercinta yang dengan penuh kasih sayang telah memberikan dorongan moril dan doa restu sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Pencipta inspirasiku “Fannie” yang selalu mengaliri kata-kata baru sehingga membawaku keluar dari masalah yang dihadapi dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Personil kelompok tugas akhir (Acid, Komting, Doel) terima kasih atas bantuannya dan kesediaan mendampingi penulis kemana saja ...
10. Sahabat-sahabatku tersayang (Indah-ndut, Soe-c, Bu-dhe) yang bersedia meluangkan waktu untuk mendengarkan ocehanku.
11. Teman-temanku semua (yang tak terlupakan ...?) dan pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu semoga Allah membalas amal baik kalian .
Amin.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan dari berbagai pihak. Akhirnya hanya kepada Allah-lah penulis mengharapkan keridloannya dan semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surabaya, 9 Juli 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMAKASIH	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Utama	2
1.3. Tujuan Khusus	3
1.4. Perumusan masalah	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metode Pelaksanaan	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sejarah Penyakit	5
2.2. Sifat dan Morfologi virus.....	5
2.3. Penularan Penyakit	6
2.4. Masa Inkubasi dan Gejala Klinis.....	6
2.5. Perubahan Patologi	7
2.6. Pencegahan dan Pengobatan.....	8
2.7. Jenis vaksin yang digunakan	8
BAB III : PELAKSANAAN	10
3.1. Waktu dan tempat.....	10
3.2. Sejarah Peternakan	10
3.3. Letak Geografis	11

3.4. Populasi	11
3.5. Manajemen Perkandangan.....	12
3.6. Manajemen Pemeliharaan.....	14
3.7. Kegiatan	16
3.7.1. Kegiatan Terjadwal.....	16
3.7.2. Kegiatan Tak Terjadwal	17
BAB IV : PEMBAHASAN	18
4.1. Penata Laksanaan Vaksinasi.....	18
4.2. Faktor Pendukung Keberhasilan Vaksinasi.....	20
4.3. Keterkaitan Angka Kematian dengan Penata Laksanaan Vaksinasi.	22
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

1. Program Obat / Vitamin dan Vaksin Peternakan Damiun.....19
2. Data Kematian Ayam Karena ND.....23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kontruksi Kandang Peternakan Damiun.....	13
2. DOC Yang Baru Datang.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penutupan dan Pembukaan Tirai.....	26
2. Dosis Vitamin yang Diberikan Pada Peternakan Damiun.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan peternakan unggas di Indonesia dalam era globalisasi sekarang ini sangat pesat. Peranan unggas dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat cukup besar yaitu melalui produksi telur dan daging, baik dari ayam ras maupun bukan ras. Di bidang produksi daging ternyata jumlahnya melampaui hasil daging dari jenis ternak yang lain baik sapi, kerbau ataupun babi. Sehubungan dengan perkembangan yang cepat ini, maka perlu perhatian tersendiri untuk lebih memacu pertumbuhan industri bidang peternakan.

Pemeliharaan kesehatan unggas hewan merupakan bagian integral dari usaha peningkatan produksi ternak. Produktivitas dan reproduktivitas ternak hanya dapat dicapai secara optimal apabila ternak dalam keadaan sehat. Kendala utama yang dihadapi peternak dalam upaya peningkatan produktivitas hasil peternakan adalah masalah penyakit yang setiap saat dapat mengancam kesehatan dan hasil produksi ternak. Salah satu bekal yang penting bagi suksesnya suatu usaha peternakan adalah mengetahui sumber penyebab penyakit, gejala masing – masing penyakit dan dapat melakukan pencegahan terhadap suatu penyakit.

Newcastle Disease (ND) atau disebut juga tetelo, merupakan penyakit infeksi menular yang sampai sekarang masih merupakan masalah yang menduduki urutan yang paling atas dalam menimbulkan kematian pada ayam ternak baik ras maupun bukan ras. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang banyak menyerang ternak unggas terutama pada ayam muda dan anak ayam. Kerugian ekonomi yang ditimbulkannya terutama pada kelompok ayam yang peka cukup besar, dengan mortalitas tinggi yang bisa mencapai 90%, penurunan produksi baik secara kualitas maupun kuantitas, pertumbuhan terhambat dan konversi ransum jelek (Anonimus, 1996).

Penyakit ND disebabkan oleh virus *paramyxo* dengan genus *pneumovirus* atau paramyxovirus. Mulai dari yang sangat tinggi *velogenik* sampai cukup tinggi *mesogenik* atau bahkan sangat rendah *lentogenik*. Virus yang disebabkan oleh ND ini bersifat mengaglutinasi sel-sel darah merah ayam. Infeksi virus penyebab ND di alam yang tidak menyebabkan kematian akan menimbulkan kekebalan selama 6 – 12 bulan. Demikian juga halnya kekebalan yang diperoleh dari vaksin yang menggunakan vaksin inaktif. (Anonimus, 1998)

Melihat beberapa kemungkinan yang ditimbulkan oleh penyakit ND, maka perlu usaha untuk melindungi anak ayam terhadap infeksi virus penyakit ND. Usaha yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan program vaksin termasuk vaksinasi ayam pembibit / *breeder* ataupun ayam komersil, baik menggunakan vaksin aktif maupun inaktif. Program vaksinasi akan berjalan baik jika didukung dengan tata laksana vaksinasi yang baik juga, sehingga dengan adanya keberhasilan vaksinasi ND angka kematian dalam suatu peternakan akan relatif rendah.

1.2. Tujuan Utama

Praktek kerja lapangan ini bertujuan untuk :

- a. Sebagai syarat kelulusan mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- b. Menerapkan ilmu yang sudah diperoleh di bangku kuliah.
- c. Mencoba untuk lebih mengerti proses penanganan ternak secara langsung oleh peternak di lapangan.
- d. Membandingkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan yang ada di lapangan
- e. Melatih mahasiswa dalam menangani permasalahan di lapangan.

1.3. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui penurunan angka kematian karena ND melalui penata laksanaan vaksinasi pada peternakan ayam Broiler milik Bapak Damion.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini dapat penulis rumuskan sebagai berikut:

Sejauh mana penata laksanaan vaksinasi ND dapat menurunkan angka kematian karena ND pada peternakan ayam Broiler milik Bapak Damion ?.

1.5. Manfaat

Dengan mengetahui penurunan angka kematian melalui penata laksanaan vaksinasi maka dapat ditentukan tingkat keberhasilan vaksinasi.

1.6. Metode Pelaksanaan

a. Studi pustaka

Suatu studi pustaka dengan cara mempelajari berbagai macam buku dan karangan ilmiah sebagai dasar teori dalam menganalisis permasalahan .

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi peternakan untuk melihat lebih dekat tentang proses manajemen peternakan.

c. Interview

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan orang yang mengetahui seluk-beluk permasalahan yang terjadi di lokasi peternakan.

d. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan cara meneliti atau memanfaatkan catatan yang ada dalam peternakan yang berhubungan langsung dengan judul laporan Tugas Akhir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Penyakit ND

Penyakit ND pertama kali ditemukan pada tahun 1926 di Indonesia oleh Kranevelt, yang dilaporkan kejadiannya pertama kali di Bogor. Sayangnya ketika itu dilaporkan dalam bahasa Belanda dan tidak sampai diketahui dunia internasional. Kemudian pada tahun 1927 di Newcastle Inggris penyakit semacam ini ditemukan kembali dan disebarkan pelaporannya ke seluruh dunia dan dinamakan sesuai dengan tempat ditemukannya, yaitu Newcastle Disease dan bukan Bogor Disease. Doyle memberi nama Newcastle Disease yang berasal dari kata “Newcastle on Tyne” (nama daerah Inggris) yang terjangkit serupa dengan di Indonesia. Penemuan Doyle dipublikasikan melalui British Veterinary. Jadi sampai saat ini penyakit telah tersebar meluas di beberapa bagian dunia. (Rasyaf, 2001).

Penyakit ini disebabkan oleh virus golongan *Paramyxo* yang mempunyai struktur RNA, dengan ukuran virus 150-200 milimikron, yang tersusun dari asam inti – ribo protein dan lemak. Virus ini bersifat mengaglutinasi sel-sel darah merah ayam. Biasanya penyakit ND terjangkit pada musim peralihan, dari musim kemarau ke musim penghujan atau sebaliknya. Penyakit ini dapat menyerang berbagai macam unggas namun di Indonesia jarang menyerang bangsa bebek . (Djamalin. D, 1971).

2.2. Sifat dan Morfologi Virus ND

Virus penyakit ND termasuk golongan *Paramyxo* yang mempunyai struktur RNA, dengan ukuran virus 150-200 milimikron, dan bergenus *Pneumovirus* atau *Paramyxovirus*. Virus ini tersusun dari asam inti – ribo protein dan lemak (Anonimus, 1996)

Gejala ND terjangkit tergantung oleh tingkat keganasannya. Virus penyakit ini terbagi menjadi empat golongan yaitu : *Velogenic viscerotropis* (tipe Asiatic), *Vilogenic Neurotropic* (tipe Amerika), *Mezogenik* (misalnya Kumarov, Roikin) dan *Lentogenik* (misalnya La Sota, B1, F). Virus penyakit ND termasuk golongan virus yang cepat mati pada suhu diatas 50°C, tahan satu minggu pada suhu 37°C, dalam dua bulan pada suhu 22°C - 28°C dan berbulan-bulan pada karkas beku. (Djamalin Djanah, 1971).

2.3. Penularan Penyakit

Virus ND disebarkan selama masa tunas , saat ada gejala klinis dan secara terbatas pada saat kesembuhan. Virus berada di udara, tinja, pada saat ayam mengalami sakit dan pada karkas ayam yang mati karena ND. (Triakso, 1998). Penyakit ND dapat menular melalui kontak langsung dengan ayam yang sakit, melalui alat-alat yang tercemar bibit penyakit/pengunjung maupun tamu, melalui udara, manusia, binatang peliharaan serta burung liar. Ayam-ayam yang mati dalam kandang dan tidak segera dibersihkan dan tidak segera dijual merupakan sumber virus yang akan segera siap untuk menyebar ke ayam lainnya (Jahja, 1995).

2.4. Masa Inkubasi dan Gejala Klinis

Masa inkubasi penyakit ND bervariasi dan rata-rata 5-6 hari. Penyakit ini berjalan hingga 14-16 hari sesuai dengan tingkat keganasan virus yang menulari/menginfeksi. Keparahan penyakit, angka kematian, kerusakan, dan gejala penyakit yang timbul bisa bermacam-macam.

Gejala klinis yang terjadi pada penyakit ND tergantung dari keganasan virus yang terinfeksi antara lain:

- a. Infeksi virus *Lentogenik* menunjukkan gejala ringan disertai penurunan produksi dan tidak terjadi gangguan syaraf.

- b. Infeksi virus *Mesogenik* menimbulkan gangguan pernafasan antara lain sesak nafas, megap-megap batuk dan bersin.
- c. Infeksi virus *Velogenik* menyebabkan ayam kehilangan nafsu makan, diare kehijauan, lesu, sesak nafas, ngorok dan bersin. Ayam mungkin menderita kelumpuhan sebagian atau total dan sering juga terjadi tortikoris. (Triakso,1998).

Menurut Djamalin Djanah (1971) dalam bukunya “Beternak Ayam dan Itik” gejala klinis yang terjadi pada penyakit ND dibagi menjadi 5, antara lain *Velogenik Viscerotropik* (yang mencapai mortalitas 80-100%) *Velogenik Pneumotropik* (mortalitas 60-100%), *Mesogenik* (mortalitas 10%), *Lentogenik* (mortalitas tidak ada), *Asimtomatik* yang disebabkan oleh virus strain *Lentogenik*.

2.5. Perubahan Patologis

Pada penyakit ND perubahan patologi anatomi yang menciri antara lain proventrikulus mengalami *hemorrhagie* yang berupa *ptechiae*. Kerusakan ini bersifat khas bagi ND tipe Asiatik, dan bersifat “pathognomonis”. Pada usus terjadi enteritis dan necrosis, eksudat kental berwarna kehijauan bercampur darah. Pada serangan yang akut dapat ditemukan pendarahan yang luas dan berbatas jelas pada beberapa bagian usus (Anonimus 1998).

Adanya radang pada sinus hidung, trachea, laring dan juga terjadi pneumonia. Eksudat yang bersifat katarhalis sampai mukopurulent dapat ditemukan pada saluran pernafasan. Perubahan pada alat tubuh yang terjadi pada saluran pernafasan tidak khas untuk penyakit ND saja. Pada susunan syaraf dan otak dapat ditemukan degenerasi dan nekrosis otak.

2.6. Pencegahan dan Pengobatan

a. Pencegahan penyakit ND antara lain :

1. Vaksinasi penyakit ND sesuai dengan program yang dijadwalkan.
2. Melakukan sanitasi kandang dan alat, mencegah tamu, hewan liar dan hewan peliharaan lain masuk ke lingkungan kandang.
3. Sanitasi tempat dikelola (dicuci setiap dua kali sehari) majukan dan mundurkan jadwal desinfeksi jika harinya bertepatan dengan vaksinasi.
4. Usaha peternakan dikelola dengan baik sehingga tercipta suasana nyaman bagi ayam, misalnya jumlah ayam dalam kandang tidak terlalu padat, ventilasi kandang cukup dan sedapat mungkin dilakukan sistem "all in all out"

b. Pengobatan

Tidak ada obat yang menyembuhkan penyakit ND, tindakan yang dapat dilakukan adalah mengusahakan supaya kondisi badan cepat membaik. Untuk mengurangi kematian perlu dilakukan revaksinasi pada ayam yang kondisinya masih terlihat sehat. Selain itu diberikan pemanas tambahan, perbaikan keadaan alas lantai sehingga lantai kering. Berikan obat anti stress selama 3 hari berturut-turut untuk mencegah dan mengatasi stress selama sakit dan setelah vaksin.

2.7. Jenis Vaksin yang Digunakan

Menurut Rasyaf (2001) vaksin dibagi menjadi dua macam yaitu :

1. Vaksin NCD Aktif

Vaksin ini merupakan vaksin dengan bahan yang digunakan berasal dari virus yang masih hidup (aktif), yang sifatnya tidak ganas lagi bagi ayam yang divaksin. Vaksin NCD aktif bisa digolongkan lagi menjadi vaksin *lentogenik* dan vaksin *mesogenik*

- a. Vaksin *lentogenik* : Bahan yang digunakan berasal dari virus NCD hidup yang virulensinya rendah sekali, sehingga tidak menimbulkan gejala penyakit bagi ayam-ayam yang ditulari. Beberapa vaksin lentogenik antara lain : Vaksin NCD strain F (Wonocolo – Surabaya), Vaksin NCD strain Lasota (Nobilis – Belanda, Sotasec – Perancis), Vaksin NCD strain HB1 (Iffa Meriux – Perancis).

- b. Vaksin *mesogenik* : Bahan yang digunakan berasal dari virus NCD hidup yang virulensinya agak lebih tinggi dari pada virus *lentogenik*. Vaksin ini masih menimbulkan gejala NCD bagi ayam yang kurang sehat. Tetapi kekebalan yang ditimbulkan dari vaksin ini lebih kuat dan lebih lama dari pada vaksin *lentogenik*.
Beberapa contoh vaksin *mesogenik* : Vaksin NCD strain kumarrov (Wonocolo-Surabaya) vaksin NCD Lasota (Iffa Merleux- Perancis)

2. Vaksin NCD inaktif

Vaksin ini merupakan vaksin berisi virus hidup NCD yang telah dimatikan dengan obat-obatan kimia. Vaksin ini kurang poten, kekebalan yang ditimbulkan setelah sekali vaksinasi hanya berkisar dua bulan lamanya. Hal ini disebabkan virus mati yang dimasukkan ke dalam tubuh ayam tak akan berkembang lagi dan bahkan dalam waktu beberapa hari saja virus tersebut akan dikeluarkan dari tubuh ayam.

BAB III

PELAKSANAAN

3.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di peternakan ayam Broiler milik Bapak Damiun (yang merupakan wilayah kemitraan PKP) yang berlokasi di desa Manunggal, Kecamatan Ngusikan, Kabupaten Jombang selama dua minggu mulai tanggal 24 April sampai 6 Mei 2003.

3.2. Sejarah Peternakan Damiun

Sejarah berdirinya peternakan Bapak Damiun diawali pada tahun 2000. Usaha peternakan ini berawal dengan memelihara ayam dengan populasi 3000 ekor ayam pedaging, Untuk meningkatkan taraf hidupnya dan perekonomian keluarganya Bapak Damiun tidak melakukan usaha tersebut dengan pola mandiri, melainkan melakukannya dengan pola kemitraan / kerjasama dengan PT Primatama Karya Persada (PKP) unit Mojokerto. Melihat keberhasilan dalam peternakannya itu Bapak Damiun kemudian kemudian menambah populasi peternakan tersebut menjadi 6000 ekor pada sekitar tahun 2001. Melihat harga ayam tidak menentu saat itu, akhirnya Bapak Damiun tetap melakukan pola kemitraan dengan PKP sampai sekarang ini. Adapun bentuk kerjasama yang dilakukan oleh pihak PKP adalah pemberian pakan, DOC, obat, vaksin dan membantu pemasaran hasil ternaknya. Sehingga banyak sekali peternak yang tertarik dengan bentuk usaha yang dilakukan oleh kemitraan PKP yang sangat memberikan keuntungan pada peternak, karena semua kerugian pihak peternakan ditanggung oleh pihak PT. PKP unit Mojokerto.

3.3. Letak Geografis

Pemerintahan kabupaten Dati II Mojokerto merupakan daerah yang secara administratif termasuk wilayah kerja pembantu Gubernur Jawa Timur Surabaya. Wilayah Kabupaten Dati II Mojokerto terletak pada $5^{\circ}30'$ bujur timur dan antara $7^{\circ}45'$ lintang selatan yang mempunyai luas $1,645 \text{ KM}^2$ dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Timur berbatasan dengan Daerah Tingkat II Sidoarjo
- Sebelah Barat berbatasan dengan Daerah Tingkat II Jombang
- Sebelah Utara berbatasan dengan Daerah Tingkat II Lamongan dan Gresik
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Daerah Tingkat II Pasuruan

Kabupaten Dati II Mojokerto terletak pada ketinggian kurang dari 1000 meter diatas permukaan air laut. Temperatur udara tahunan berkisar antara $21,4^{\circ}\text{C}$ sampai $32,06^{\circ}\text{C}$ kelembapan udara rata-rata sebesar 82,76 % dan curah hujan rata-rata 1800 milimeter pertahun.

Peternakan Bapak Damiun berada di desa Manunggal, Kecamatan Ngusikan yang termasuk Dati II Jombang. Dengan batasan wilayah administrasinya adalah sebelah barat desa Sumbernongko, sebelah timur kota Mojokerto, sebelah utara desa Ngampel dan sebelah selatan desa Ngusikan. Keadaan tanah ini berpasir dan juga berupa tanah liat. Kondisi tanah yang kurang subur dan sebagian besar lahan kering umumnya digunakan lahan pertanian dan peternakan.

3.4. Populasi

Pada saat ini di Indonesia beredar beberapa galur (strain) ayam yang merupakan anak-anak ayam yang diperbanyak sebagai hasil pemuliaan (breeding) di negara yang lebih maju. Beberapa galur dengan nama perdagangan yang banyak beredar dipasaran antara lain *Arbor arcies (AA) cobb*, *Goto*, *Hubbard*, *Isa*, *Vedettie*, *Kim cross*, *Pilich*, *Indian Rizer* (Sunyoto, 1985).

Populasi peternak ayam pedaging yang bekerja sama dengan pola kemitraan di PT.PKP sebanyak 118 peternak dengan total.jumlah populasi ayam broiler

sebanyak 1 juta ekor ayam sedangkan populasi keseluruhan pada peternakan ayam broiler yang dimiliki Bapak Damiun berjumlah kurang lebih 6000 ekor yang terbagi dalam dua kandang.

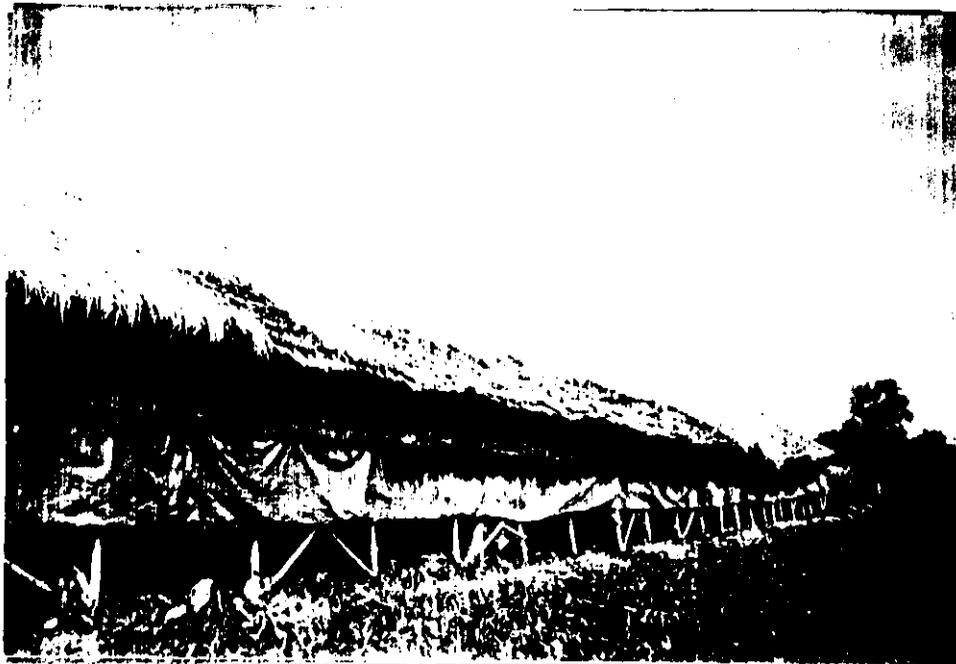
Tingkat kematian ayam hingga akhir panen sekitar 1% sampai 2 % hanya pada periode-periode tertentu jika ayam menderita wabah penyakit dapat melonjak sampai 4 % .

3.5. Manajemen Perkandangan

A. Sistem Perkandangan

Kandang yang terdapat peternakan Bapak Damiun menggunakan model panggung dan berjumlah dua kandang. Dengan panjang kandang 52 meter dan lebar 7,5 meter untuk tiap kandangnya. Atap terbuat dari daun tebu yang dikeringkan, sedangkan tiang kandang, lantai dan temboknya terbuat dari bambu. Tinggi kandang dari tanah 170 meter untuk meminimalisasi bau amoniak, maka dibuat setinggi mungkin. Arah kandang membujur menghadap timur ke barat. Kandang dibuat dengan menggunakan metode semi permanen.

Untuk keperluan penerangan dalam satu kandang terdapat lampu pijar sebanyak delapan buah dengan kekuatan 80 watt agar aktifitas ayam tidak terganggu. Dalam satu kandang terdapat 100 pasang tempat pakan dan minum dengan asumsi satu tempat pakan untuk \pm 30 ekor ayam dengan ukuran 7 kilogram, sedangkan tempat minumnya mempunyai skala 5 liter



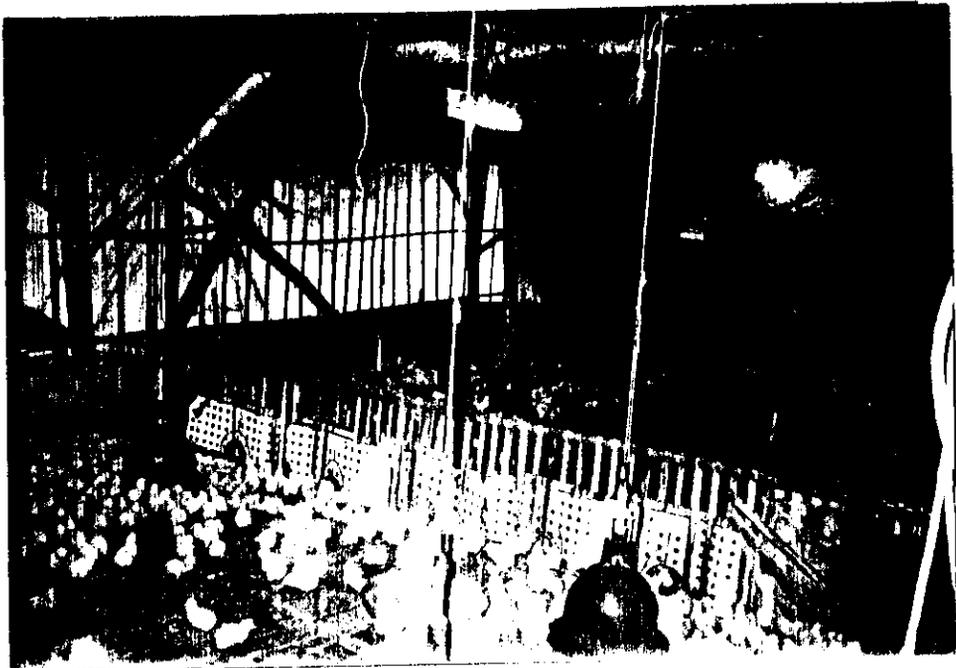
Gambar I. Kontruksi kandang peternakan Damiun.

B. Persiapan Kandang

Sebelum DOC dimasukkan kedalam kandang kandang disanitasi agar wabah penyakit musnah. Cara yang dilakukan antara lain :

- Semprot kandang dengan insektisida (kosentrasi tinggi)
- Litter dikeluarkan dari kandang
- Kotoran-kotoran di dinding /panggung dikerok
- Kotoran yang telah dikerok disapu keluar kandang
- Semprot dengan tekanan tinggi (bila perlu air panas)
- Sikat dengan detergen
- Bila perlu dilakukan penggaraman (kosentrasi 10%)
- Ditunggu sampai bereaksi (1/2 –1 hari)
- Semprot ulang dengan desinfektan)
- Dikeringkan
- Semprot ulang dengan desinfektan.

- Semprot ulang dengan insektisida konsentrasi rendah
- Pengapuran
- Litter di masukkan
- Semprot dengan formalin 2-3 % / fumigasi
- Tutup kandang sampai DOC –in.



Gambar 2. DOC yang baru datang

3.6. Manajemen Pemeliharaan

- **Minggu Pertama**

- Hari pertama pemanasan 24 jam, berikutnya menyesuaikan kebutuhan ayam.
- Beri air gula 2 %, Antibiotik, vitamin pada waktu DOC datang dengan perbandingan 1 tempat pakan dan minum untuk 65 ekor ditambah 20% tiap dua hari sekali.
- Buang alas satu lapis koran / kertas tiap dua hari sekali
- Frekuensi pemberian pakan minimal delapan kali per hari.

- Frekuensi pemberian pakan minimal delapan kali per hari.
- Perhatikan kebutuhan sirkulasi dengan membuka tutup tirai (Adapun sistem penutupan dan pembukaan tirai terdapat pada daftar lampiran).
- Culling dan seleksi ayam yang lemah, kecil, cacat atau sakit.

- **Minggu Kedua**

- Kepadatan ayam 10-25 ekor /M² luas ditambah 30% tiap dua hari sekali atau melihat kondisi ayam.
- Frekuensi pemberian pakan empat sampai enam kali sehari.
- Penggantian tempat pakan DOC dengan tempat pakan gantung, setelah berat ayam 300 gram (selesai dalam dua hari)
- Buang sekam basah, gumpalan dan diganti baru.
- Sekam dibalik tiap pagi / ketebalan ditambahkan
- Culling dan seleksi ayam kecil, cacat, sakit.

- **Minggu Ketiga Sampai Panen**

- Kepadatan ayam 8-8,5 ekor per M²
- Perbandingan tempat pakan dan tempat minum
 - Tempat pakan 5 kg : untuk 20-25 ekor
 - Tempat pakan 10 kg : untuk 30-35 ekor
 - Galon manual (2 galon) : untuk 20-35 ekor
- Frekuensi pemberian pakan tiga sampai empat kali sehari.
- Jatah ayam perhari disesuaikan dengan berat badan ayam.
- Full feed bisa dilakukan lima hari sebelum panen dengan catatan tempat pakan gantung disetel pada lubang tertinggi (pakan keluar lebih tipis)
- Pada siang hari saat suhu udara tinggi tempat pakan dinaikkan (menekan "Heat stress")
- Ayam harus sehat

- Penimbangan berat badan dilakukan tiap minggu
- Balik sekam tiap pagi dan diganti tiap empat sampai lima hari sekali / ditambah ketebalan sampai dengan 10 cm.
- Seleksi / pisahkan ayam menurut berat badan secara terus menerus

- **Panen**

- Angkat tempat pakan dan minum
- Sekat ayam sesuai kebutuhan jangan terlalu padat
- Perkirakan pemberian pakan sesuai dengan rencana panen untuk menghindari sisa pakan
- Perkirakan pemberian pakan sesuai dengan rencana panen untuk menghindari sisa pakan
- Tulis jumlah ekor berat tiap timbangan dan total jumlah tonase dan jumlah ekor

3.7. Kegiatan

3.7.1. Kegiatan Terjadwal

Kegiatan yang dilakukan di peternakan Bapak Damiun antara lain:

Jam	Jenis Kegiatan
07.00	Masuk kandang
07.00 – 08.00	Membersihkan tempat pakan dan minum
08.00 – 09.00	Memberikan pakan dan minum
09.00 – 10.00	Kontrol kesehatan dan mengambil bangkai mati
10.00 – 13.00	Istirahat
13.00 – 14.00	Kontrol tempat pakan dan minum
14.00 – 15.00	Memberikan pakan pada ayam

3.7.2. Kegiatan Tak Terjadwal

Tanggal	Jenis Kegiatan
23 April 2003	Penimbangan berat badan mingguan
25 April 2003	Mengikuti kegiatan panen bersama PPL pada kandang lain (kandang Bapak Gandri)
27 April 2003	Vaksinasi Gumboro (IBD) pada kandang lain (kandang Bapak Marem)
28 April 2003	Vaksinasi ND-clone
29 April 2003	Perhitungan dan penimbangan DOC (kandang Bapak Toni)
30 April 2003	Vaksinasi ND pada kandang Bapak Toni
02 Mei 2003	Konsultasi dan meminta data yang diperlukan

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Penata Laksanaan Vaksinasi

Dalam pembuatan program vaksinasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu: waktu, iklim, kondisi kandang dan kepadatan. Kepadatan yang berbeda memerlukan program vaksinasi yang berbeda pula. Jadi program vaksinasi yang berhasil di suatu tempat, belum tentu berhasil di tempat lain. Selain itu suatu program vaksinasi sesungguhnya tidak dapat dirubah dengan alasan apapun bila sudah memberikan hasil yang memuaskan (Pattison,1990)

Hasil pengamatan di lapangan selama Praktek Kerja Lapangan terlihat bahwa program vaksinasi di peternakan Damiun dilakukan pada umur 5 hari dan umur 21 hari. Menurut Bapak Damiun penentuan waktu vaksinasi ini berdasarkan ketentuan dari pihak PKP yang telah dijadwalkan pada masing-masing peternakan di wilayah kemitraan ini. Vaksinasi dilakukan oleh petugas dari pihak PKP sehingga hasil dari program vaksinasi ini dimungkinkan berhasil dikarenakan PKP telah menyediakan para pekerja yang sudah professional dan terlatih untuk menangani pekerjaan di lapangan. Tabel I merupakan jadwal program vaksinasi dan pemberian vitamin/obat pada peternakan Damiun.

Pada peternakan Damiun vaksinasi ND dilakukan dengan cara tetes mata pada umur 5 hari dan melalui air minum pada umur 21 hari. Cara ini merupakan cara paling mudah dilakukan, tetapi cara ini juga banyak kelemahannya antara lain: dosis per ekor sering tidak seragam karena kemampuan serta kebutuhan minum setiap ayam berbeda. Pada peternakan ini vaksinasi ND dengan cara tetes mata dilakukan oleh petugas di dalam ruangan kandang tertutup dengan kondisi ruangan yang teduh dan terhindar dari sinar matahari. Vaksinasi ND yang dilakukan melalui air minum juga dilakukan di dalam ruangan kandang. Vaksinasi yang dilakukan di tempat yang terkena sinar matahari akan menurunkan kualitas vaksin. Selain ayam yang divaksin

harus dalam keadaan sehat dan vaksinasi dilakukan di tempat teduh hal lain yang harus diperhatikan adalah kurun waktu serta umur yang tepat pada saat divaksin. (Triakso, 2001).

Tabel I Program obat/vitamin dan vaksin untuk 1000 ekor.

Umur	Waktu	OVK(Obat Vitamin Vaksin)	Dosis / hari dan cara pemberian
1 – 4	Pagi	BIOSTRESS	10 gr
	Sore	ROXINE	10 gr
5	Pagi	BIOSTRESS	20 gr
	Sore	VAKSIN ND Clone	Tetes mata
6 – 8	Pagi	BIOSTRESS	20 gr
12	Pagi	VIGOSINE	50 ml
	Sore	VAKSIN IBD – L	Air minum
13 – 14	Pagi	VIGISINE	50 ml
15 – 17	Pagi	BIOSTRESS	40 gr
	Sore	KLORIVAK	80 gr
21	Sore	VAKSIN ND Clone	Air minum
22 – 23	Sore	BIOSTRESS	50 gr
24 – 26	Pagi	ROXINE	80 ml
27 – 30	Sore	BIOVIT	25 gr
31 – 34	Sore	BROGESAT	50 gr

Sumber : PT Pritama Karya Persada

Jenis vaksin yang digunakan dalam peternakan Damiun ini adalah vaksin jenis ND Clone (LIVE) yang merupakan jenis vaksin NCD aktif (virus yang digunakan berasal dari virus yang masih hidup). Mutu vaksin tidak ditanggung aman apabila salah dalam penanganan / tidak disimpan dengan baik. Jasad renik di dalam vaksin akan mati bila disimpan dalam suhu panas / terkena sinar matahari. Kekebalan dapat diperoleh bila vaksin diberikan dalam kondisi yang optimal. (Jahja, 1995).

4.2. Faktor Pendukung Keberhasilan Vaksinasi

Ada hal lain yang merupakan faktor pendukung keberhasilan dari vaksinasi yaitu sanitasi kandang yang rutin dan status kesehatan ayam yang sehat. Sebaik apapun program vaksinasi dan vaksin yang digunakan akan tetap tidak berhasil jika tidak didukung dengan sanitasi yang ketat. Hal ini karena lingkungan kandang menjadi terkontaminasi berat sehingga dapat berakibat buruk bagi kesehatan ayam. Umumnya program sanitasi atau *biosecurity* masih dapat ditembus oleh virus ND karena virus ini resisten pada penggunaan berbagai macam desinfektan (Girisonta, 1981).

Pada peternakan Damiun kegiatan sanitasi kandang tidak terlalu diperhatikan. Sanitasi yang dilakukan antara lain : membersihkan kotoran ayam pada lantai kandang dua minggu sekali sehingga kotoran terlihat menumpuk. Karena semakin lama bakteri ada di dalam kandang akan mengakibatkan pertumbuhan bakteri. Seharusnya kotoran dibersihkan dua hari sekali sehingga lantai kandang tidak ditumbuhi banyak bakteri. Selain itu penyemprotan air pada kandang jarang dilakukan. Padahal kegiatan ini sangat diperlukan untuk menurunkan suhu tubuh ayam pada keadaan panas. Penggantian air minum selalu dilakukan setiap hari. Penggantian ini memang perlu dilakukan agar kuman – kuman yang masuk ke mulut melalui air minum dapat dicegah.

Sanitasi yang tidak dilakukan dengan baik merupakan predisposisi virus. Akibatnya dalam satu periode tertentu akan berpotensi menyebabkan terjadinya wabah atau ledakan penyakit. Jarak timbulnya wabah ini sangat tergantung dari banyak sedikitnya virus lapangan yang terakumulasi dalam lingkungan, yang menginfeksi serta kondisi ayam sendiri. Apabila pada periode sebelumnya tidak dilakukan dengan secara baik maka siklus-siklus periode berikutnya akan menanggung resiko dan dapat muncul sewaktu-waktu (Jahja, 1995).

Bibit juga menjadi celah merebaknya wabah ND. Secara sederhana dan praktis penilaian bibit dapat dilihat secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif dapat didasarkan pada performa DOC (*Day Old Chick*), misalnya kelincuhan (aktif bergerak), warna bulu relatif seragam, bersih dan kering, pusar ayam harus bersih dan tertutup, begitu juga anus. Hal ini relatif mudah dilakukan, terutama oleh peternak yang telah lama berkecimpung dalam dunia peternakan. Secara kuantitatif dapat dilihat dari berat badan yang standart dan seragam serta titer antibodi maternal (kekebalan alamiah dari induk). Guna mengetahui berat badan dan keseragamannya, tidaklah sulit, kerana kita dapat menimbang sampel bibit tersebut. Secara fisik, standardisasi dan keseragaman bobot badan sudah dapat digunakan sebagai tolak ukur kualitas bibit atau DOC. Variabel tersebut berkaitan langsung dengan kualitas fisiologi dan metabolisme ayam. Pada peternakan bapak Damiun penimbangan berat badan dilakukan seminggu sekali oleh pekerja sendiri.

Pada peternakan Damiun pembelian bibit dilakukan di PKP yang merupakan kemitraan dari Bapak Damiun sehingga kualitas dan kuantitas bibit serta status kesehatannya tidak diragukan lagi karena di PKP tersebut memiliki pekerja khusus dan memelihara kesehatan bibit ayam tersebut. Bibit yang baru datang kondisi tubuhnya masih tetap sehat, ayam-ayam ini masih tetap lincah dan warna bulu seragam, serta masih dalam keadaan bersih dan kering .

Status kesehatan dan keseragaman awal sangat penting artinya dalam usaha pengendalian dini penyakit apapun, termasuk ND. Status kesehatan awal sangat berkaitan dengan ketahanan terhadap penyakit, maupun dalam efektifitas respon

kekebalan yang diinduksi program vaksinasi yang dijalankan. Keseragaman atau uniformitas akan menjadi cerminan besar kecilnya peluang terkena wabah dalam kandang. Keseragaman juga akan berpengaruh pada penentuan waktu vaksinasi yang paling tepat maupun respon kekebalan yang akan dihasilkan (Pattison, 1990).

4.3. Keterkaitan Angka Kematian dengan Penata Laksanaan Vaksinasi

Diagnosa penyebab kematian ND dapat dilakukan dengan cara mikroskopis dan makroskopis. Secara mikroskopis dilihat adanya proventrikulus mengalami *hemorrhagie* yang berupa *ptechiae*, pendarahan yang luas pada usus, dan paru – paru terdapat peradangan. Secara makroskopis dapat dilihat adanya diare kehijauan, hidung terdapat cairan kental, sayap terkulai, dan yang paling spesifik adalah gejala saraf tortikolis. (Rasyaf, 2001).

Diagnosa yang dilakukan di lapangan yaitu dengan cara makroskopis dengan melihat ciri – ciri fisik diantaranya terdapat gejala saraf tortikolis yang merupakan gejala spesifik pada kematian ND. Tortikolis merupakan gejala dimana kepala ayam mengarah ke kanan / kiri dan kebawah dengan tidak menentu. Selain itu ditemukan cairan kental pada hidung, dan kloaka berwarna kehijauan akibat dari diare yang berlebihan.

Pada peternakan Damiun terlihat bahwa keberhasilan dari program vaksinasi ND telah dicapai. Hal ini dapat dibuktikan dengan angka kematian ND yang sangat rendah yaitu sebanyak 17 ekor (0,3 %) dari populasi yang berjumlah 6000 ekor. Tabel 2 merupakan data dari jumlah kematian ayam karena ND setiap minggu.

Melihat angka kematian keseluruhan yang sangat rendah (1,8 %) pada peternakan Damiun ini maka kegagalan vaksinasi sangat minimal. Hal ini dikarenakan program vaksinasi sudah terjadwal dan dilakukan oleh petugas PKP. Penyebab kegagalan vaksinasi menurut Pattison (1990) antara lain: immunosupresi akibat infeksi (virus, *Mycotoxicosis*, dan stress), kekebalan maternal yang mengganggu / menghambat replikasi virus, segala bentuk infeksi yang terjadi menjelang vaksinasi atau pada saat pembentukan kekebalan sedang naik, kekurangan

jumlah antigen dalam vaksin, kesalahan aplikasi vaksinasi baik dalam teknik maupun jadwal, dan pengaruh stress.

Tabel 2 . Data kematian ayam karena ND pada peternakan Damiun.

UMUR AYAM	JUMLAH AYAM YANG MATI
Minggu 1	0 ekor
Minggu 2	0 ekor
Minggu 3	0 ekor
Minggu 4	1 ekor
Minggu 5	11 ekor
Minggu 6	5 ekor
Total	17 ekor

Pada peternakan ini kesalahan aplikasi vaksinasi baik teknis maupun jadwal sangat rendah. Kegagalan karena faktor stress terhadap perlakuan juga jarang terjadi, hampir semua ayam setelah divaksin kondisi tubuhnya tidak tambah sakit melainkan semakin sehat, hal ini terlihat pada kemampuan ayam untuk makan dan minum semakin bertambah, dan gerak ayam semakin lincah.

Dengan adanya vaksinasi ND yang tepat dapat dilihat bahwa angka kematian pada peternakan Bapak Damiun relatif rendah sehingga kerugian yang besar dapat dengan mudah ditekan, hal ini mengakibatkan penurunan biaya produksi pada peternakan ini. Vaksinasi akan berhasil bila dilakukan penata laksanaan vaksinasi yang baik antara lain: penentuan waktu vaksinasi yang tepat, cara pemberian dan tempat vaksinasi yang benar, penyimpanan vaksin dengan baik, dan jenis vaksin yang digunakan harus tepat, serta didukung dengan sanitasi yang rutin dan kesehatan awal bibit yang baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan yaitu :

- Pemberian vaksinasi akan berhasil jika diterapkan tata laksana vaksinasi yang tepat sehingga akan diperoleh hasil yang diinginkan yaitu angka kematian yang sangat rendah.
- Dalam program vaksinasi tata laksana vaksinasi yang baik tetap tidak akan memberikan hasil yang maksimal jika tidak didukung oleh faktor lain yaitu sanitasi kandang yang baik dan status kesehatan awal dari ayam tersebut.

5.2. Saran

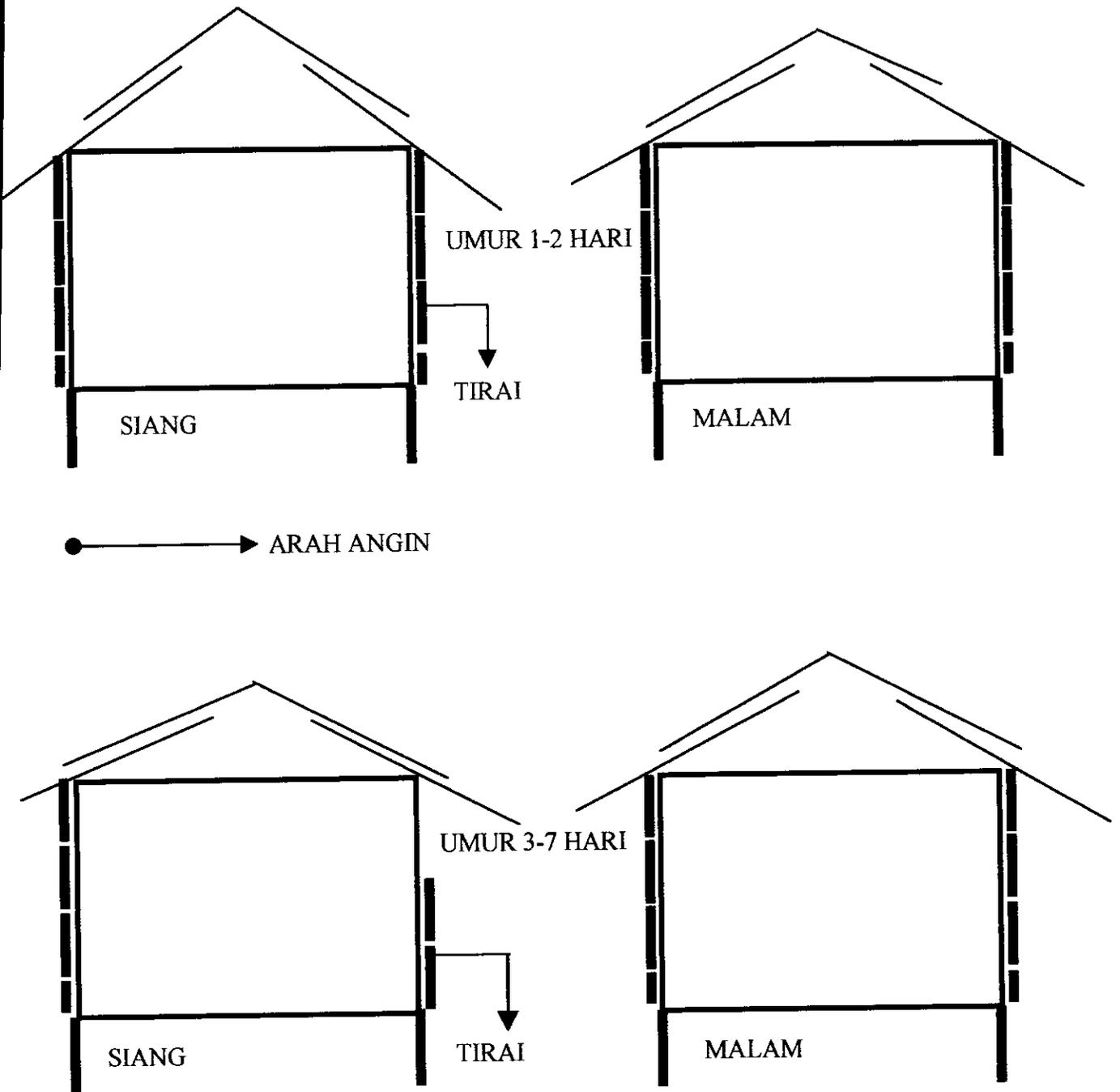
- Perlunya diagnosa penyebab kematian ND yang lebih baik dan teliti agar kasus penyakit ND dapat dibedakan dengan kasus penyakit yang serupa sehingga didapatkan data angka kematian ND yang jelas.

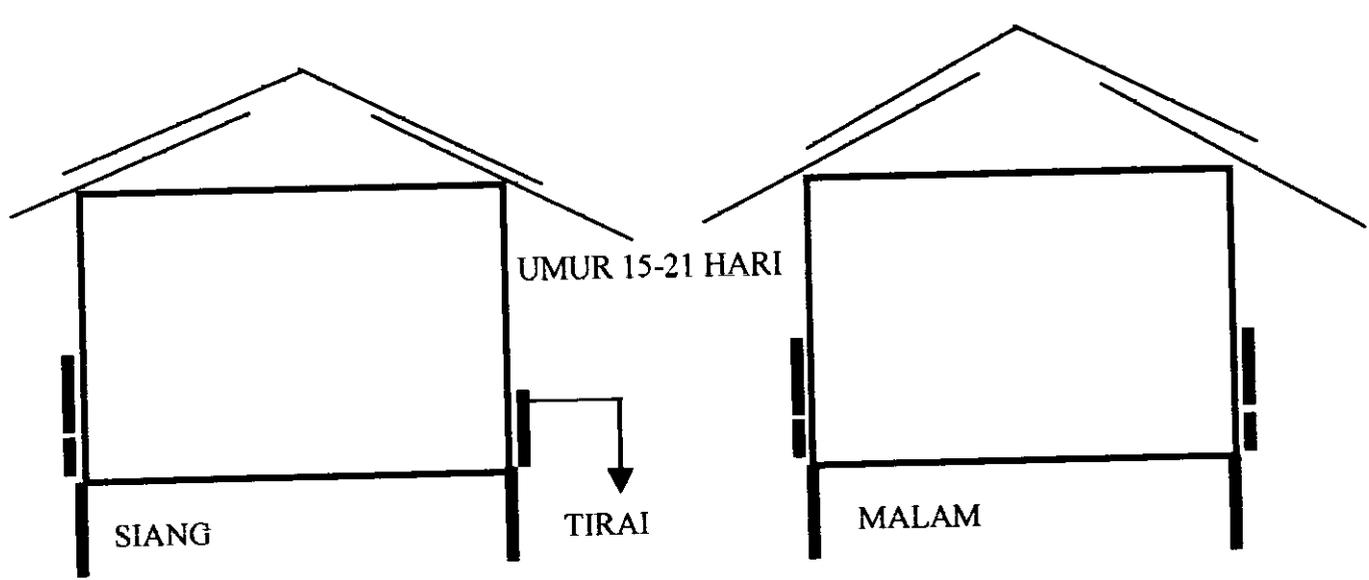
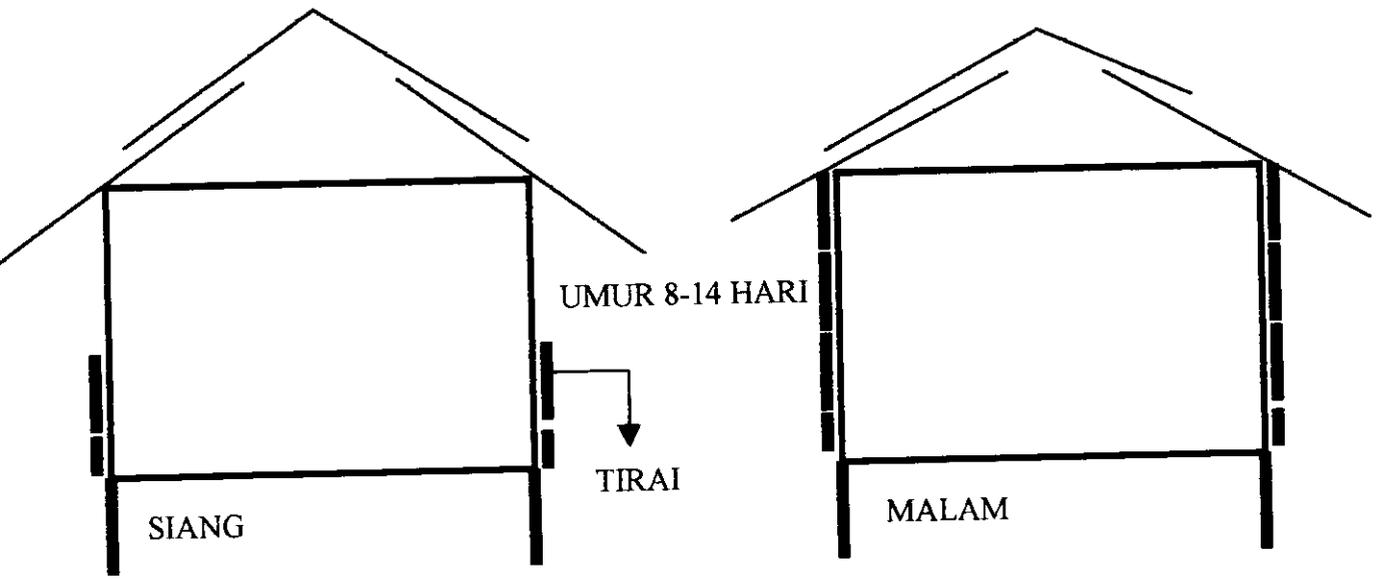
DAFTAR PUSTAKA

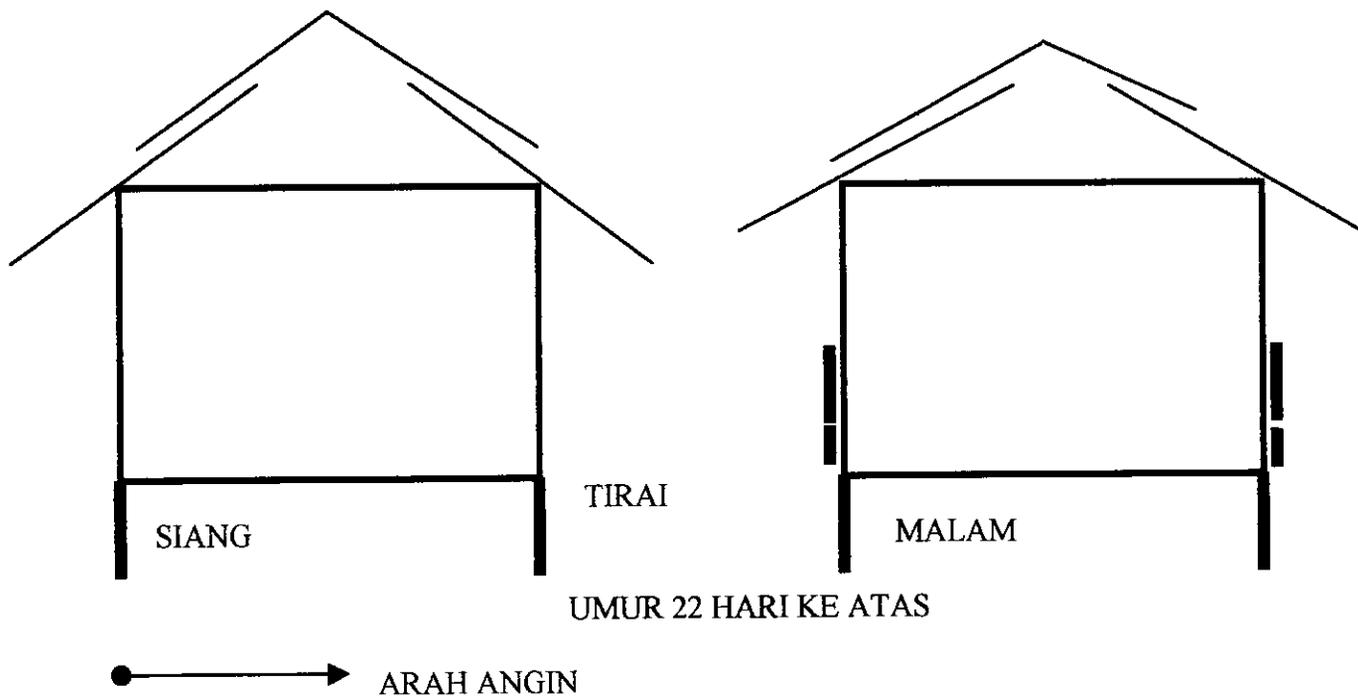
- Anonimus, 1998. *Petunjuk Pengobatan dan Pencegahan Penyakit*. PT. Medion. Bandung
- Anonimus, 1998. *Perunggasan Memprihatinkan*. Poultry Indonesia. No.194. Hal 8-9.
- Djamalin D. 1971. *Berternak Ayam dan Itik*. Kanisius, Yogyakarta.
- Girisona, 1981. *Pemeliharaan Ayam Ras*. Kanisius, Yogyakarta. Hal 92 – 96
- Jahja. 1995. *Ayam Sehat Produktif I*. PT. Medion. Bandung. Hal 8
- Pattison M. 1990. *Vaccine and Vaccination*. In Poultry Disease Edited by Jordan.
- Rasyaf M. 2001. *Berternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 149 - 151
- Triakso B. 1998. *Kesehatan Unggas*. Kanisius. Yogyakarta. Hal 76 – 78.

Lampiran 1

SISTEM PENUTUPAN & PEMBUKAAN TIRAI







Lampiran 2.

Pemberian dosis vitamin yang dilakukan bersamaan dengan program vaksinasi.

Kebutuhan per 1000 ekor

1. Vigosine	= 150 ml
2. Roxsine	= 280 gr
3. Biovit	= 100 gr
4. Brogesat	= 200 gr
5. Biosrtess	= 380 gr
6. Klorivak	= 240 gr
7. Vaksin cevak IBD – L	= 1000 DS
8. Vaksipes clone	= 2000 DS