

488
W.P.

TUGAS AKHIR

**PENGGUNAAN TEPUNG IKAN DALAM MENINGKATKAN
KUALITAS DAN KUANTITAS PRODUKSI TELUR
DI WONO KUPANG FARM**



OLEH:

SRI WATINI

SURABAYA – JAWA TIMUR

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

TUGAS AKHIR

**PENGGUNAAN TEPUNG IKAN DALAM MENINGKATKAN
KUALITAS DAN KUANTITAS PRODUKSI TELUR
DI WONO KUPANG FARM**



OLEH:

SRI WATINI

SURABAYA – JAWA TIMUR

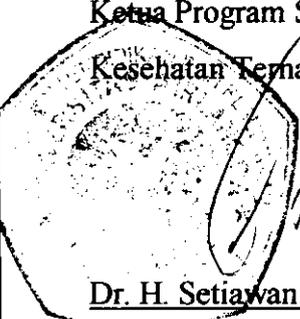
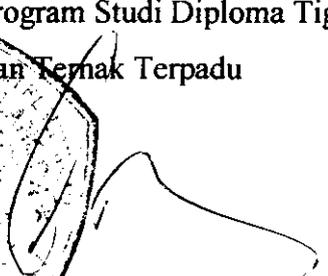
**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**PENGGUNAAN TEPUNG IKAN DALAM MENINGKATKAN
KUALITAS DAN KUANTITAS PRODUKSI TELUR
DI WONO KUPANG FARM**

**Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Sebutan
AHLI MADYA
Pada
Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga**

Oleh:
SRI WATINI
060010447 – K

Mengetahui;
**Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu**



Dr. H. Setiawan Koesdarto, MSc., Drh
Nip. 130687547

Menyetujui;
Pembimbing



Chairul Anwar, MS., Drh
Nip. 131453179

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

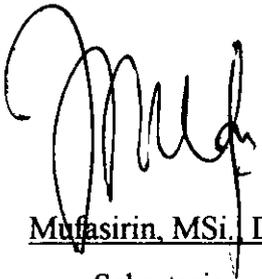
Mengetahui

Panitia Penguji



Chairul Anwar, MS., Drh

Ketua



Mufasirin, MSi, Drh

Sekretaris



Lianny Nangoi, MS., Drh

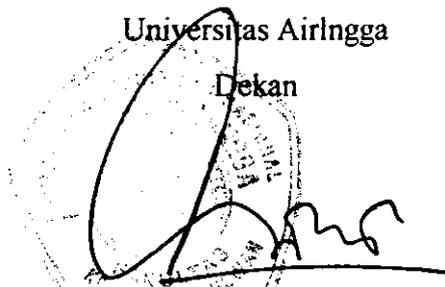
Anggota

Surabaya, 7 Juli 2003

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan



Prof. Dr. Ismudiono MS., Drh

Nip. 130687297

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik dan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini dengan rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Chairul Anwar , M S. , Drh , selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan telah memberikan saran dan nasehat yang sangat berguna dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Djoko Wijono, Drh , selaku pembimbing lapangan di peternakan Wono Kupang yang telah membantu dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dan Laporan Tugas Akhir.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan Dr. H. Setiawan Koedarto, MSc. , Drh , selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Kepada Bapak Bambang Rudi Prayitno selaku pimpinan dan seluruh pegawai peternakan Wono Kupang , penulis mengucapkan terima kasih karena telah diberikan izin untuk melakukan PKL pilihan di peternakan Wono Kupang sehingga pelaksanaan PKL dapat terlaksana dengan baik.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada kedua orang tua yang tercinta atas dorongan baik spiritual dan materiil serta doa restunya selama pendidikan ini berlangsung. Juga untuk rekan-rekan Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu angkatan 2000 yang telah menjaga kekompakan dan keharmonisan yang selama ini terjalin.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan penyusunan laporan selanjutnya dan semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya , 7 Juli 2003

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 Tujuan.....	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
BAB II. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	4
2.1 Waktu dan Tempat.....	4
2.1.1 Sejarah.....	4
2.1.2 Kondisi Umum.....	5
2.1.3 Populasi.....	6
2.1.4 Sistem Perkandangan.....	7
2.1.5 Pakan dan Minum.....	9
2.1.6 Kontrol Kesehatan.....	12
2.2 Kegiatan.....	17
2.2.1 Kegiatan Terjadwal.....	17
2.2.2 Kegiatan Tidak terjadwal.....	19

BAB III. PEMBAHASAN	20
3.1 Kualitas dan Kandungan Nutrisi tepung Ikan.....	20
3.2 Proses Pembuatan tepung Ikan	22
3.3 Penggunaan tepung Ikan dalam Ransum Pakan Ayam	23
3.4 Pengaruh Tepung Ikan Terhadap Produksi Telur.....	24
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Proksimat K.L.K.....	12
2. Komposisi Sulfamix.....	16
3. Program Vaksinasi Wono Kupang Farm.....	17
4. Kandungan Nutrisi Beberapa Macam Tepung Ikan	21
5. Kebutuhan Protein per hari bagi Unggas petelur	25
6. Standar Mutu Telur Berdasarkan Beratnya.....	26
7. Perbandingan Berat Telur tanpa dan dengan Menggunakan Tepung Ikan	27
8. Berat badan ayam tanpa dan dengan Menggunakan Tepung Ikan	28
9. Produksi Telur Wono Kupang Farm.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Atap Kandang Bentuk <i>Gable</i>	7
2. Penyusunan Kandang Baterai Wono Kupang Farm	9
3. Penempatan Tempat pakan dan Tempat Minum.....	10
4. Perubahan Pasca Mati Kolera Unggas	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan peternakan unggas di Indonesia dalam dua dasawarsa terakhir sangat pesat. Peranan unggas dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat sangat besar yaitu melalui daging dan telur. Keberhasilan usaha peternakan unggas salah satunya dapat ditentukan oleh dua faktor yaitu faktor produksi dan pemasaran. Faktor produksi diantaranya adalah aspek manajemen pakan (Suryana, 2002).

Pada peternakan ayam petelur, pakan sangat berperan dan perlu mendapat perhatian khusus. Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada tinggi rendahnya produksi telur. Kekurangan pakan ini berarti kekurangan unsur-unsur zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan sebutir telur. Pakan memang merupakan kebutuhan ayam petelur, namun bukan berarti pakan tidak memberikan dampak negatif. Pakan yang kualitasnya rendah atau kandungan zat gizinya tidak berimbang dapat mempengaruhi kesehatan ayam dan produksi telur. Untuk mengatasinya ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mempertahankan kualitas pakan, yaitu: pakan harus mengandung semua unsur zat gizi, kandungan serat kasar rendah, kandungan lemak sedikit dan proporsi zat gizi seimbang (Lubis dan Paimin, 2001).

Pada dasarnya zat pakan yang dibutuhkan ayam petelur berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, membentuk sel-sel dan jaringan serta untuk keperluan produksi. Adapun zat pakan tersebut digolongkan menjadi enam, yaitu: karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan air. Banyaknya pakan yang dihabiskan oleh ayam yang sedang berproduksi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain: persentase produksi, besar badan, kualitas pakan dan kelezatan (Sudaryani dan Santosa, 1995).

Ditinjau dari segi persentase produksi, protein sangat berperan aktif dalam mencapai produksi telur yang optimal. Di dalam tubuh ayam, protein akan diurai menjadi asam amino. Keseimbangan asam amino inilah yang sangat dibutuhkan untuk menunjang produksi telur. Pada umumnya, protein dibedakan menjadi dua yaitu protein hewani dan protein nabati. Jumlah protein hewani lebih banyak daripada protein nabati karena protein hewani memiliki susunan asam amino yang lebih sempurna sehingga lebih mudah dicerna. Salah satu sumber protein hewani adalah tepung ikan (Girisonta, 1981).

Tepung ikan merupakan bahan pakan unggas yang umumnya sering digunakan. Selain sumber protein, tepung ikan juga merupakan sumber vitamin dan sumber mineral yang baik. Karena kandungan gizi yang hampir sempurna inilah, tepung ikan mempunyai harga yang relatif mahal. Hingga kini, tepung ikan belum dapat digeser oleh bahan lain dan di Indonesia masih besar sekali peranannya baik untuk menyusun ransum ayam ras maupun ayam buras (Girisonta, 1972).

Di peternakan Wono Kupang, tepung ikan digunakan sebagai campuran ransum pakan untuk ayam grower dan layer. Meskipun tepung ikan sulit diperoleh, peternakan tersebut berusaha mendatangkan dari luar desa Wono Kupang. Tepung ikan yang digunakan adalah ikan teri afkir dan pemakaiannya bervariasi menurut umur ayam. Proses pengeringan tepung ikan di peternakan Wono Kupang menggunakan sinar matahari. Secara tidak langsung penggunaan tepung ikan di peternakan tersebut dapat mempengaruhi produksi telur.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan umum dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan Ahli Madya pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu.
2. Mengetahui dan memahami tentang cara pengelolaan peternakan ayam petelur kemudian menerapkan dan membandingkan dengan teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah.

3. Mengetahui penyediaan dan penyusunan ransum pakan pada fase starter, grower maupun layer dalam suatu peternakan.
4. Menjalinkan hubungan kerjasama yang baik antara peternak dan mahasiswa untuk bertukar pikiran dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di peternakan.

1.2.2 Tujuan khusus Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

1. Mengetahui kualitas dan kandungan nutrisi tepung ikan yang digunakan dalam suatu peternakan.
2. Mencoba mengetahui pembuatan tepung ikan dalam peternakan ayam.
3. Untuk mengetahui penggunaan standar tepung ikan dalam ransum ayam petelur.
4. Mengetahui pengaruh tepung ikan terhadap produksi telur terutama mengenai kualitas dan kuantitasnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan tujuan tersebut, maka penulis akan membahas mengenai:

1. Bagaimana kualitas dan kandungan nutrisi tepung ikan yang baik?
2. Bagaimana proses pembuatan tepung ikan?
3. Berapa penggunaan standar tepung ikan dalam ransum pakan ayam?
4. Bagaimana pengaruh tepung ikan terhadap produksi telur?

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

2.1 Waktu dan Tempat

Praktek kerja lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 14 April sampai dengan 03 Mei 2003 di peternakan Wono Kupang yang terletak di desa Wono Kupang kecamatan Balong Bendo, Krian kabupaten Sidoarjo.

2.1.1 Sejarah Peternakan

Peternakan Wono Kupang milik PT. Ariyana yang dikelola oleh Bapak Bambang Rudi Prayitno berdiri pada tahun 1994 yaitu diawali dengan pemeliharaan ayam arab sebanyak 500 ekor dan bebek sebanyak 4000 ekor serta kolam gurami sebagai usaha sampingan. Pada tahun 1997, usaha pemeliharaan ayam arab dan bebek berakhir karena mengalami kerugian terutama di bidang pakan, sedangkan pemeliharaan bebek diganti dengan kolam lele.

Pada tahun 2001, peternakan Wono Kupang memulai usaha baru yaitu dengan memelihara ayam potong dengan kandang yang membujur dari utara ke selatan. Kemudian tahun 2002, beralih usaha lagi dengan memelihara ayam petelur sebanyak 2000 ekor yang didatangkan dari PT. Wonokoyo. Pada saat itu juga diadakan pembongkaran kandang yang semula membujur dari utara ke selatan menjadi dari timur ke barat.

Jenis ayam yang dipelihara Bapak Bambang Rudi Prayitno termasuk Isabrown. Strain ayam tersebut memiliki ciri-ciri bulu berwarna kuning kecoklatan. Ukuran badan besar dan kokoh, berat tubuhnya mencapai 1,8 kg pada umur 42 hari, tubuhnya banyak mengandung daging dan lemak. Seiring dengan berjalannya waktu, peternakan yang dikelola Bapak Bambang mengalami kemajuan sehingga mulai mengembangkan usahanya dengan menambah populasi ayamnya sebanyak 1500 ekor.

2.1.2 Kondisi Umum

Lokasi Wono Kupang farm berada di wilayah desa Wono Kupang kecamatan Balong Bendo, Krian. Secara geografis, peternakan ini terletak dalam wilayah Daerah Tingkat II kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Usaha peternakan ini terletak pada dataran rendah dengan ketinggian 12 meter dari permukaan air laut dan curah hujan rata-rata 2000-3000 per tahun, sedangkan suhu udara rata-rata 26-32°C.

Luas wilayah desa 117, 516 ha, sebagian besar tanah berupa persawahan dan perkebunan tebu. Mata pencaharian penduduk sebagai petani dan pekerja pabrik. Wilayah desa dipisahkan oleh sungai Makanal Wetan yang berada di sebelah utara dan jalan raya Tarik yang berada di sebelah timur desa.

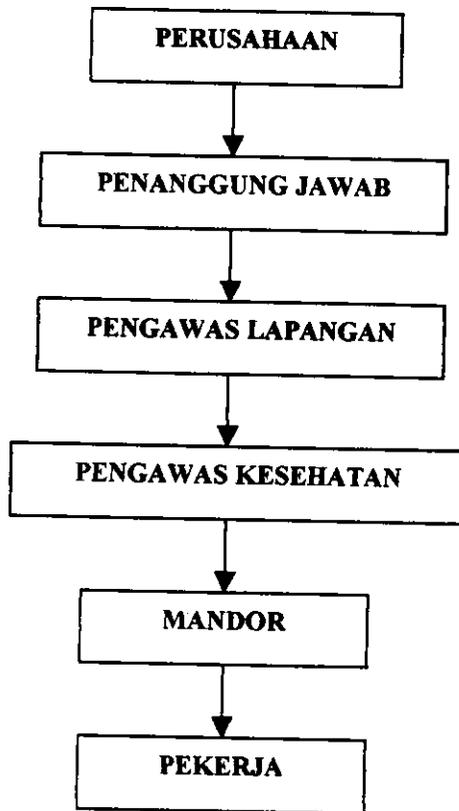
Adapun batas-batas wilayah administratif Wono Kupang Farm:

Sebelah utara	: desa Wono Karang
Sebelah timur	: desa Bakalan Wringin Pitu
Sebelah selatan	: desa Waru Baron
Sebelah barat	: desa Seduri

Kendala pakan yang dihadapi ialah bahan pakan yang berupa jagung, grit dan ikan teri afkir sulit didapat sehingga harus mendatangkan dari luar desa Wono Kupang. Kendala lain adalah manajemen kandang kurang memenuhi syarat, antara lain kandang baterai yang tersusun terlalu tinggi sehingga kesulitan dalam pemberian pakan. Jarak antara baterai bawah dengan tempat kotoran terlalu dekat sehingga mengganggu kesehatan ayam.

Atap kandang yang terbuat dari bahan seng tidak dapat menyerap panas dengan baik dan atapnya yang berbentuk *Gable* tidak baik dalam hal sirkulasi udara sehingga menyebabkan ayam kepanasan dan mengalami stres. Meskipun demikian, produksi telur di peternakan Wono Kupang dapat mencapai 75%. Hal ini disebabkan karena manajemen pakannya yang bagus.

BAGAN STRUKTUR ORGANISASI WONO KUPANG



2.1.3 Populasi

Populasi keseluruhan ayam petelur (*layer*) pada saat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Wono Kupang Farm berjumlah 6000 ekor yang rinciannya sebagai berikut:

1. Fase Starter yang berumur 2 hari sebanyak 1500 ekor
2. Fase Grower yang berumur 8 minggu sebanyak 960 ekor
3. Fase Layer yang berumur 18 minggu sebanyak 1550 ekor
4. Fase afkir yang berumur > 18 minggu sebanyak 1990 ekor

Peternakan Wono Kupang mempunyai pekerja sebanyak enam orang. Setiap orang menangani satu kandang. Sistem pemeliharaannya dengan menggunakan sistem *all in* dan *all out* pada masa starter.

2.1.4 Sistem Perkandangan

Kandang memiliki fungsi ganda diantaranya untuk melindungi ayam dari pengaruh iklim seperti hujan, panas matahari dan angin, juga untuk menghindari gangguan manusia dan binatang lainnya. Selain itu, kandang juga diharapkan berfungsi untuk meningkatkan produktivitas ayam dalam menghasilkan daging maupun telur dengan memberikan rasa nyaman, tenang dan terpelihara (Sudaryani dan Santosa, 1995).

Kandang ayam di peternakan Wono Kupang terdiri dari:

A. Kandang Fase Starter

Dibagi menjadi menjadi dua macam:

1. Kandang I dengan luas 3mx8,5m dan populasi sebanyak 600 ekor. Arah kandang membujur dari utara ke selatan dengan atap berbentuk *Gable*.
2. Kandang II dengan luas 3mx9m dan populasi sebanyak 900 ekor. Arah kandang membujur dari timur ke barat dengan atap berbentuk *Gable*.



Gambar 1. Model atap kandang berbentuk *Gable*

Kedua kandang tersebut menggunakan Litter yaitu berupa lantai yang dipadatkan kemudian di atasnya ditaburi sekam padi dengan ketebalan 7 cm kemudian dilapisi koran sebanyak 3 lapis. Layar pada kandang Starter ditutup selama 7 hari. Setelah 7 hari, layar dibuka sedikit demi sedikit. Pemanas yang digunakan adalah Bricket Batu Bara dan dinyalakan selama 3 hari sejak kedatangan DOC. Penerangan menggunakan lampu pijar sebanyak 3 buah dengan daya masing-masing 100 watt dan dinyalakan pukul 18.00-06.00 WIB.

Persiapan kandang starter biasanya dilakukan dengan cara:

1. Pemberian kapur
2. Pemberian Formalin 45% sebanyak 3 liter per kandang
3. Setelah itu kandang ditutup selama 3 hari
4. Kemudian diberi sekam, disemprot dengan Rodalon sebanyak 200 ml dalam 10 liter air dan dilapisi koran sebanyak 3 lembar. Pengurangan lapisan koran dilakukan selama 4 hari sampai dilepas semua selama 12 hari.

B. Kandang Fase Grower dan Fase Layer

Luas kandang secara keseluruhan 84m x 10m.

Arah kandang membujur dari timur ke barat dengan atap kandang berbentuk *Gable* dan bahan atap terbuat dari seng.

Kandang menggunakan baterai (*Cage*) dengan ukuran:

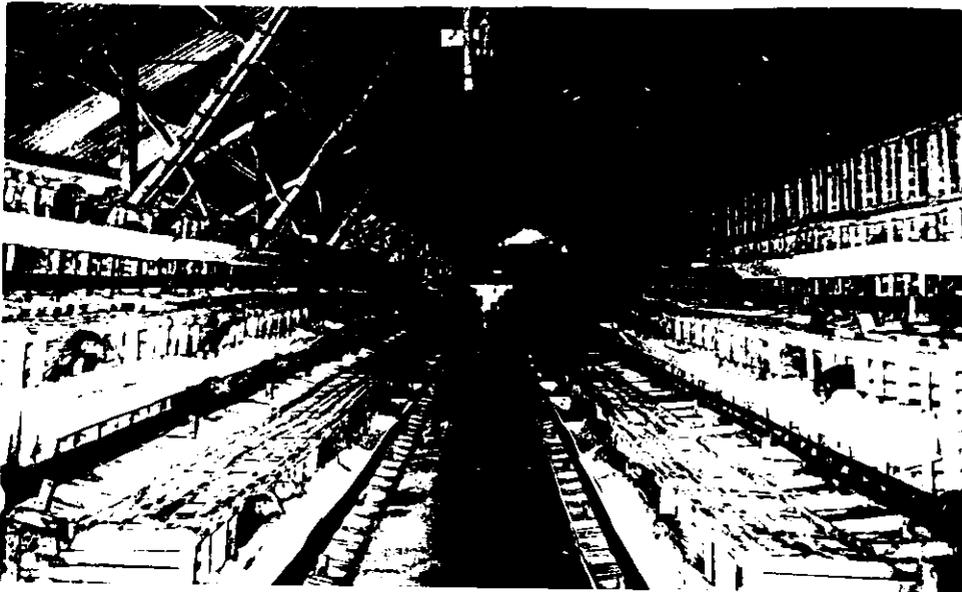
Panjang	: 25 cm
Lebar	: 40 cm
Tinggi	: 35 cm

Bahan baterai terbuat dari bambu dan setiap baterai diisi dengan satu ekor ayam.

Penerangan menggunakan lampu pijar sebanyak 8 buah per flock dengan daya masing-masing 100 watt dan dinyalakan pukul 18.00-15.00 WIB.

Persiapan kandang untuk fase grower dan fase layer:

1. Kandang dibersihkan kemudian kotoran diangkat dan diolah menjadi pupuk untuk asparagus dan bawang-bawangan
2. Baterai dibersihkan, kotoran-kotoran yang menempel dikerok
3. Kemudian baterai dilabur kapur untuk membunuh koksidia
4. Tempat pakan dan minum dibersihkan dan diperbaiki apabila ada yang rusak.



Gambar 2. Penyusunan Kandang Baterai Wono Kupang Farm

2.1.5 Pakan dan minum

Ransum yang dapat diberikan pada ayam terdiri dari beberapa bentuk yaitu bentuk tepung (*all mash*), bentuk remah-remah (*crumble*), bentuk butiran (*pellet*). Susunan ransum yang diberikan pada fase starter berbeda dengan fase grower maupun fase layer.

Pakan yang diberikan di peternakan Wono Kupang:

1. Pakan untuk Fase Starter

- Jenis pakan yang digunakan berbentuk *Crumble* (remah-remah)
- Merek pakan BR-1 berasal dari PT. Japfa Comfeed Indonesia

2. Pakan untuk fase grower dan fase layer

- Jenis pakan yang digunakan berbentuk *Crumble* (remah-remah).
- Merek pakan K.L.K berasal dari PT. Japfa Comfeed Indonesia.
- Pemberian pakan: dua kali sehari
 - Untuk fase grower : 113-119 gr/hr
 - Untuk fase layer : 175 gr/hr
- Pemberian air minum: *ad libitum*
- Tempat pakan terbuat dari kayu dan tempat minum terbuat dari paralon.
- Letak tempat pakan di atas tempat minum.
- Jarak antar tempat pakan dan tempat minum : 7 cm
- Jarak antar baterai bawah dengan lantai : 74 cm

Formula Ransum yang digunakan:

1. Pakan campuran (25%) → untuk umur 5 minggu

Konsentrat : 75 kg
Jagung : 12 kg
Katul : 6 kg
Tepung ikan: 4 kg
Mineral : 2 kg
Grit : 1 kg

2. Pakan campuran (50%) → untuk umur 10 minggu

Konsentrat : 50 kg
Jagung : 20 kg
Katul : 12 kg
Tepung ikan: 13 kg
Mineral : 2 kg
Grit : 3 kg

3. Pakan campuran (75%) → untuk umur 18 minggu

Konsentrat : 25 kg

Jagung : 40 kg

Katul : 20 kg

Tepung ikan: 10 kg

Mineral : 2 kg

Grit : 3 kg

Adapun analisis Proksimat Konsentrat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Proksimat K.L.K

PT. JAPFA COMFEED INDONESIA	
Konsentrat Layer Khusus Super	
Air	: Max 10 %
Protein Kasar	: 32-34%
Lemak kasar	: Min 3,5%
Serat Kasar	: Max 8%
Abu	: Max 35%
Ca	: 11-12%
P	: 1,1-1,5%
Antibiotik	: +

2.1.6 Kontrol Kesehatan

Untuk mencegah kegagalan produksi karena serangan penyakit, sebaiknya dilakukan tindakan perbaikan dan peningkatan sistem pemeliharaan dan perawatan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan secara rutin memeriksa kesehatan ayam (Lubis dan Paimin, 2001).

Kasus penyakit yang sering dijumpai di peternakan Wono Kupang:

1. Kolera Unggas (*FOWL CHOLERA*)

Merupakan jenis penyakit yang menular dan sering menyerang unggas liar dan unggas peliharaan. Penyakit ini juga menyebabkan penurunan produksi telur.

Penyebab : Bakteri *Pasteurella multocida*.

Gejala : Tinja encer berwarna hijau kekuningan, pembengkakan pial, sinus, selaput mata, persendian dan telapak kaki.

Perubahan pasca mati : Pendarahan dan edema banyak ditemukan terutama pada hati lalu usus bahkan otak.

Penularan : Melalui pakan dan minum, ayam yang sakit dan tinja.

Pencegahan : 1. Melakukan sanitasi kandang dan sarana produksi ternak
2. Vaksinasi secara teratur
3. Kandang tidak boleh terlalu padat dan ventilasi cukup.

Pengobatan : Antibiotik (Koleridin) dan berikan multivitamin (vitastres) selama 4-5 hari.



Gambar 4. Perubahan Pasca Mati Kolera Unggas

2. Colibacillosis

Penyakit ini banyak menyerang unggas pada berbagai tingkatan umur. Ayam yang mengalami penyakit ini pertumbuhannya akan terhambat dan akan terjadi penurunan produksi telur serta angka kematian mencapai 12%.

- Penyebab : Bakteri *Eschericia coli*.
- Gejala : Anemia, Kekurangan dan diare serta gangguan pernafasan karena colibacillosis merupakan infeksi dari IB, ILT dan CRD.
- Perubahan pasca mati : Kantung udara menjadi tebal dan mengandung cairan, pecahnya telur di dalam alat reproduksi.
- Penularan : Secara vertikal melalui telur tetas dan secara horizontal melalui ayam yang sakit.
- Pencegahan : 1. Melakukan sanitasi kandang dan sarana produksi ternak
2. Diusahakan agar ammonia kurang di dalam kandang
3. Cegah litter agar tidak basah dan berdebu.
- Pengobatan : Antibiotik (Koleridin) dan berikan multivitamin (vitastres) selama 4-5 hari.

3. Egg Bound

Merupakan suatu kondisi dimana telur tertahan di dalam kloaka dan tidak dapat dikeluarkan tetapi pembentukan telur sudah sempurna.

- Penyebab : Peradangan saluran telur, kelumpuhan sebagian otot oviduk, telur yang terlalu besar (*oversize*).
- Gejala : Kegelisahan dan kesulitan dalam melakukan gerakan mengejan diikuti dengan pembesaran perut bagian bawah.
- Perubahan pasca mati : Peradangan pada uterus dan telur yang tertahan di dalam kloaka.

Pencegahan dan pengobatan : Mengeluarkan telur dengan mengoleskan vaselin atau minyak, mengurut perut bagian belakang untuk membantu ayam mengejan, memecah dan mengeluarkan isi telur beserta kerabangnya.

Program Kesehatan

1. Starter

Program: 5-0-2 (5 hari kosong, 2 hari Sulfamix (Sanbe Farma))

Diberikan selama 5 minggu untuk mencegah koksidiosis

2. Grower dan Layer

Program rutin: 5-0-2 (5 hari kosong, 2 hari vitamin)

3. Menghadapi pancaroba

Program: 4-0-3 (4 hari kosong, 3 hari OTC)

Diberikan selama 3 minggu melalui pakan

Program Vitamin dan Vaksinasi

1. Umur 1-5 hari → diberikan antibiotik dengan dosis 50 mg/BB

2. Umur 21-22 hari → pemberian vitamin (Vitastres)

3. Umur 4 minggu ke atas

- Tiap 1 minggu diberikan Sulfamix (Sanbe Farma) dan vitamin
Selama 2 hari untuk pencegahan penyakit.

- Pemberian vitamin sampai dengan 20 minggu

Program: 4-0-2 (4 hari kosong, 2 hari vitamin).

Adapun komposisi dari Sulfamix dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Sulfamix

Komposisi:	Setiap 3 ml mengandung: Sulfadimethylpyrimidine.....750 mg Methyl parasept.....6 mg
Indikasi:	Coccidiosis (berak darah) Pullorum (berak kapur) Coryza (muka bengkak, <i>Snot</i>) Cholera (berak hijau) CRD (batuk, ngorok)
Dosis:	* Pencegahan 1 sendok the (3 ml) dalam 1 liter air minum, diberikan dengan cara (3-2-3) selama lima hari berturut-turut. * Pengobatan 1 sendok the (3 ml) dalam ½ liter air minum, diberikan dengan cara (3-2-3) selama lima hari berturut-turut.

Untuk program vaksinasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Program Vaksinasi Wono Kupang Farm

Umur	Vaksinasi	Keterangan
4 hari	ND BI + IB Nobilis	Tetes mata
10 hari	IBD	Per oral
3 minggu	ND Lasota	Per oral
4 minggu	IBD + CNP	Per oral + wing web
8 minggu	ND Lasota +ND Kill	Per oral
9 minggu	Coryza Kill (BIO EXCOR) (KITA SATO)	IM (dada)
10 minggu	Phoxsin dan AE vaksin	Wing web + Per oral
15 minggu	ND + IB Kill	IM (dada)
18 minggu	Coryza Kill	IM (dada)

2.2 Kegiatan

Selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan, penulis mengikuti seluruh kegiatan, baik yang bersifat rutin atau terjadwal maupun kegiatan yang tidak rutin atau tidak terjadwal.

2.2.1 Kegiatan Terjadwal

Pukul 07.00-07.30 WIB: Mengangkat pakan ke kandang

Pukul 07.30-10.00 WIB: Memberi pakan

Membersihkan tempat minum

Membersihkan kandang

Memberi minum

Pukul 10.00-11.00 WIB: Mengambil telur

Menggorek pakan

Pukul 11.00-12.00 WIB: Melakukan pekerjaan lain-lain

Pukul 12.00-13.00 WIB: Istirahat

Pukul 13.00-14.00 WIB: Mengambil telur

Menimbang telur

Pukul 14.00-14.30 WIB: Menambah air minum

Menggorek pakan

Pukul 14.30-15.30 WIB: Mencampur pakan

Pulang

2.2.2 Kegiatan Tidak Terjadwal

- Tanggal 14 April 2003: Melakukan bedah bangkai pada ayam yang menderita Kolera Unggas yaitu terdapat eksudat kental pada laring, pendarahan dan nekrosis pada hati. Dilanjutkan dengan vaksinasi pada ayam DOC yang berumur empat hari sebanyak 600 ekor dengan vaksin Medivac ND-IB untuk pencegahan ND dan IB melalui tetes mata.
- Tanggal 15 April 2003: Melakukan penurunan DOC ke kandang sebanyak 900 ekor dengan memberi kecambah pada alas lantai yang dilapisi koran, setelah itu memberi pakan dan minum DOC.
- Tanggal 18 April 2003: Melakukan bedah bangkai pada ayam yang menderita *Egg Bound* yaitu suatu kondisi dimana telur tertahan di dalam kloaka dan tidak dapat dikeluarkan. Untuk pemeriksaan pasca mati, organ-organ tubuh dalam keadaan normal. Dilanjutkan dengan vaksinasi pada ayam DOC yang berumur empat hari sebanyak 900 ekor dengan vaksin Medivac ND-IB melalui tetes mata.
- Tanggal 21 April 2003: Melakukan vaksinasi pada ayam DOC yang berumur sepuluh hari sebanyak 1500 ekor dengan vaksin Gumboro melalui per oral.

- Tanggal 27 April 2003: Diskusi bersama Drh. Djoko Wijono selaku pembimbing lapangan peternakan Wono Kupang.
- Tanggal 30 April 2003: Melakukan revaksinasi pada ayam DOC yang berumur 21 Hari sebanyak 1500 ekor dengan vaksin Medivac ND-IB melalui per oral.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Kualitas dan Kandungan Nutrisi Tepung Ikan

Produksi tepung ikan meningkat dari satu juta ton dalam tahun 1995 menjadi empat juta ton dalam tahun 1967. Produksi tepung ikan tertinggi adalah Peru kemudian nomor dua Chili. Jenis tepung ikan yang biasa dipakai dalam ransum, sebagian berasal dari *Anchovetta* yang dihasilkan di Peru dan Chili. Tepung ikan *Menhadden* sejenis teri dihasilkan di daerah Teluk Meksiko dan Pantai Atlantik dari Amerika Serikat (Wahyu, 1982).

Tepung ikan merupakan bahan pakan asal hewan yang sangat terkenal sebagai bahan pakan sumber protein dan asam amino yang baik. Tepung ikan yang digunakan untuk menjamin pemenuhan asam amino dalam formulasi ransum yang dibuat, karena 90% hingga 94% bahan pakan pembentuk ransum yang berasal dari sumber nabati umumnya miskin akan metionin, lisin, triptofan dan sistin. Keempat asam amino yang kurang ini dapat ditutup dengan tepung ikan (Rasyaf, 1989).

Pada umumnya kualitas tepung ikan banyak dipengaruhi oleh jenis ikan dan bagian dari ikan, pengolahan atau proses pembuatannya dan penyimpanannya. Kualitas tepung ikan yang baik berasal dari jenis ikan putih karena kadar lemak dan garamnya rendah. Dan sebaliknya tepung ikan yang kualitasnya rendah biasanya berasal dari ikan afkir yang memiliki kadar garam dan lemak tinggi sehingga dapat menimbulkan dampak negatif pada ayam (Girisonta, 1982).

Tidak hanya dari jenis ikan, proses pembuatan tepung ikan juga berpengaruh terhadap kualitas tepung ikan tersebut. Terutama dalam proses pengeringan, pemasakan dan segala fase pengolahan yang memerlukan panas tidak terkontrol akan menurunkan daya guna asam amino yang terkandung di dalamnya. Proses penyimpanan juga sangat mempengaruhi kualitas tepung ikan. Semakin lama penyimpanan maka semakin menurun kualitas bahan pakan. Begitu juga dengan

tepung ikan yang memiliki kadar garam dan lemak tinggi dapat menyebabkan ketengikan apabila disimpan terlalu lama. Selain itu, kadar air yang tinggi dapat menyebabkan kebusukan bila penyimpanannya terlalu lama, sehingga tepung ikan sebagai bahan pakan tidak layak untuk diberikan karena kualitasnya menjadi jelek atau rendah (Parakkasi, 1980).

Selain sumber protein dan asam amino yang baik, tepung ikan juga merupakan sumber kalsium dan fosfor yang baik. Kedua mineral ini penting sekali bagi unggas yang sedang tumbuh dan unggas petelur. Kandungan nutrisi yang baik inilah yang menyebabkan tepung ikan harganya semakin mahal. Kandungan nutrisi beberapa macam tepung ikan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Beberapa Macam Tepung Ikan

Nutrisi (%)	Jenis ikan					
	Herring	Mehadden	Merah	Sardin	Tuna	Putih
Protein kasar	70,0	60,0	57,0	65,0	62,0	63,0
Serat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Abu	12,0	20,0	26,0	19,0	20,0	22,0
Kalsium	3,0	5,0	7,7	4,5	4,0	65,0
Fosfor	2,0	3,0	3,8	2,4	2,5	3,5
Metionin	2,0	1,8	1,7	2,0	1,7	1,7
Triptofan	0,9	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6
Lisin	6,3	5,3	6,5	5,9	5,2	4,3

Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa kandungan tepung ikan itu berbeda-beda menurut jenis ikannya. Tepung ikan yang berasal dari ikan *Herring* mempunyai kandungan protein dan triptofan yang tertinggi. Sementara itu tepung ikan asal ikan Merah memiliki kandungan kalsium dan fosfor yang sangat tinggi serta kandungan abu dan lisin juga tertinggi (Rasyaf, 1992).

Di peternakan Wono Kupang, tepung ikan yang digunakan berasal dari ikan teri afkir yang mempunyai kadar garam dan lemak yang tinggi. Tepung ikan yang berasal dari ikan afkir memiliki kualitas yang rendah sehingga mengakibatkan dampak negatif pada ayam yaitu penimbunan lemak yang tinggi sehingga menyebabkan ayam terserang *Egg Bound*.

3.2 Proses Pembuatan Tepung Ikan

Tepung ikan diperoleh dari limbah pengolahan ikan segar yang terdiri dari sirip, tulang, kepala dan ekor ikan. Ikan yang sering dipakai adalah ikan yang hanya sedikit memiliki kandungan lemak. Dalam proses pembuatannya dibutuhkan tepung ikan yang berkualitas baik dan tidak terdapat bahan subalan di dalamnya. Sering kali tepung ikan dicampur dengan urea atau serbuk gergaji yang bila dianalisis akan memberikan dampak negatif pada ayam (Rasyaf, 1990).

Pada dasarnya proses pembuatan tepung ikan sangat mudah dan sederhana.

Cara pembuatan tepung ikan adalah sebagai berikut:

1. Limbah ikan dari proses pengalengan ikan dikumpulkan.
2. Dicuci kemudian dikukus (*steamed*) kurang lebih 30 menit dan digarami 1%. Fungsi garam ialah untuk mengawetkan ikan.
3. Saat masih panas, ikan dipres untuk mengeluarkan lemak dan minyak. Kemudian ampas daging dikeringkan dengan oven atau sinar matahari.
4. Setelah kering, ikan digiling atau ditumbuk menjadi tepung (Siriwa, 1997).

Proses pengeringan dalam pembuatan tepung ikan ada beberapa cara yaitu pengeringan matahari, pengeringan vaccum, pengeringan dengan uap panas dan pengeringan dengan api pijar sesaat. Di antara cara pengeringan tersebut, pengeringan dengan sinar matahari adalah yang termurah dan termudah tetapi juga terburuk hasilnya. Apabila temperatur yang digunakan berlebihan, misalnya di dalam palka kapal terkena terik sinar matahari tanpa ventilasi palka yang baik akan membuat tepung ikan itu mengandung racun yang menyebabkan ayam terkena penyakit *Black*

Vomit atau *Gizzerosin*. Racun itu akan menghancurkan Gizzar ayam yang menyebabkan kematian secara mendadak (Rasyaf, 1992).

Di peternakan Wono Kupang, proses pengeringannya menggunakan sinar matahari atau ultraviolet. Meskipun suhu di tempat tersebut sangat panas, ikan yang dijemur tidak terlalu kering. Hal ini disebabkan ikan yang dipakai banyak mengandung garam dan lemak yang tinggi. Untuk proses pembuatannya tanpa mengalami *steamed* langsung digiling dengan bahan pakan yang lainnya.

3.3 Penggunaan Tepung Ikan dalam Ransum Pakan Ayam

Untuk menjamin keseimbangan asam amino essensial untuk unggas, tepung ikan memang tidak dapat dielakkan bagi segala jenis unggas dan semua tingkatan umur. Umumnya tepung ikan digunakan antara 4% hingga 8% dari total formula ransum ayam petelur. Pada unggas pedaging yang membutuhkan kandungan protein cukup tinggi, sulit rasanya menekan penggunaan tepung ikan hingga di bawah 8%. Pada ayam broiler penggunaan tepung ikan antara 8% hingga 14% selalu dilakukan (Rasyaf, 1990).

Penggunaan tepung ikan menurut Rasyaf (1989) harus kurang dari 10% dengan alasan karena mempengaruhi bau pada daging dan telurnya. Selain itu, penggunaan tepung ikan ini (kurang dari 10%) juga untuk mencegah terjadi kasus *Gizzerosin* atau *Black Vomit* (muntah hitam).

Pemakaian tepung ikan dalam ransum sebaiknya ditiadakan beberapa minggu sebelum ternak dipotong, dimaksudkan agar bau dan tekstur tidak dipengaruhi olehnya. Bau tersebut mungkin disebabkan oleh asam lemak tak jenuh. Dari penelitian Vestal dkk. (1945), didapatkan bahwa bau atau rasa yang tidak dikehendaki itu ada apabila ditambahkan 0,5% minyak ikan *Menhadden*. Bau atau rasa tersebut didapatkan pada bagian yang berlemak (Parakkasi, 1980).

Berdasarkan pengamatan di lapangan, penggunaan tepung ikan di peternakan Wono Kupang didasarkan pada fase ayam yaitu 4% untuk fase starter, 13% untuk fase grower dan 10% untuk fase layer. Meskipun penggunaannya melebihi 10%, tidak menimbulkan bau dan rasa pada daging dan telur.

3.4 Pengaruh Tepung Ikan terhadap Produksi Telur

Tepung ikan sangat dibutuhkan oleh anak ayam terutama ayam yang sedang bertelur. Kondisi seperti itu memang membutuhkan protein dan asam amino agar masa pertumbuhan dan semasa layer berproduksi tetap terjamin baik sesuai kemampuan genetik yang dimiliki (Rasyaf, 1992).

Pada umumnya yang mempengaruhi konsumsi pakan dan kebutuhan protein pada ayam petelur adalah besar dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahap produksi dan energi dalam ransum. Untuk tahap produksi yang masih dianggap menguntungkan hanya dapat dicapai selama 15 bulan. Pada umur 22 minggu produksi telur naik dengan tajam dan mencapai puncaknya pada umur 32-36 minggu. Daur produksi dapat dibagi menjadi dua tahap yaitu fase I dan fase II. Dalam fase I ayam mulai bertelur pada umur 21 minggu. Selama minggu ke 20 dari periode 22 minggu sampai 42 minggu diharapkan produksi telur meningkat dari nol sampai mencapai produksi kira-kira 85-95% (Wahyu, 1982).

Periode fase I merupakan periode yang sangat kritis selama hidup berproduksi dari ayam-ayam petelur. Kebutuhan protein yang cukup, asam amino, vitamin dan mineral sangat diperlukan untuk mencapai produksi telur yang optimal, peningkatan besar telur dan untuk keperluan pertumbuhan normal sampai dewasa fisiologis (Rasyaf, 1989).

Selama puncak produksi dalam fase I, kebutuhan protein per hari untuk seekor ayam muda dapat dibedakan menjadi tiga bagian: (a) untuk produksi sebutir telur, (b) untuk hidup pokok dan (c) untuk pertumbuhan jaringan dan bulu. Jumlah protein yang diperlukan untuk bagian-bagian tersebut dapat dilihat pada Tabel 5. menurut Wahyu (1982).

Tabel 5. Kebutuhan Protein per hari bagi Unggas Petelur

Protein dibutuhkan untuk:	Banyaknya protein	
	Fase I	Fase II
	g/ hari	g/hari
Produksi sebutir telur	12,2	13,5
Hidup pokok per hari	3,0	3,4
Pertumbuhan perhari	1,4	0
Pertumbuhan bulu per hari	0,4	0,1
Jumlah	17,0	17,0
Kebutuhan protein per hari	17,0	17,0

Meskipun rata-rata produksi selama fase I hanya 78% dan selama fase II hanya 72%, tapi ayam tersebut berproduksi mendekati 100% selama periode ini. Untuk merangsang angka produksi ini perlu dipenuhi protein yang cukup untuk menghasilkan sebutir telur per hari. Pemenuhan protein tersebut dapat menggunakan tepung ikan dalam ransum, karena tepung ikan merupakan sumber utama dari lisin dan metionin yang termasuk dalam asam amino essensial. Penelitian-penelitian biologis telah membuktikan bahwa dengan penambahan lisin dan metionin ke dalam ransum ayam petelur menghasilkan perbaikan dalam pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan (Parakkasi, 1980).

Penggunaan tepung ikan yang tepat dalam ransum dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas telur. Kualitas telur meliputi keadaan fisik yang mencakup ukuran (berat, panjang, lebar), warna (putih, agak kecoklatan, coklat), kondisi kulit telur (tipis dan tebal), rupa (lonjong dan bulat) dan kebersihan kulit telur. Penggolongan mutu telur berdasarkan kriteria berat telur dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Standar Mutu Telur Berdasarkan Beratnya

Kriteria ukuran	Syarat (berat/butir (g))
Jumbo	Lebih dari 65
Ekstra	60-65
Besar	55-60
Sedang	50-55
Kecil	45-50
Sangat kecil	Kurang dari 45

Penentuan kualitas telur sebagian besar tergantung pada derajat kekentalan dan struktur albumin. Besar dan banyaknya telur ditentukan oleh banyak faktor termasuk genetik, tahap kedewasaan, umur dan beberapa obat-obatan serta zat-zat pakan dalam ransum. Faktor yang sangat penting dalam mempengaruhi besar dan kuantitas telur adalah protein dan asam amino dalam ransum serta asam linoleat (Wahyu, 1982).

Kira-kira 50% dari bahan kering yang terkandung dalam telur itu protein. Pemberian asam amino untuk sintesa protein sangat diperlukan untuk menghasilkan telur. Dalam hal ini dapat digunakan tepung ikan dengan pemakaian yang tepat yaitu kurang dari 10% (4% hingga 8%). Apabila penggunaan tepung ikan kurang dari 4%, maka akan terjadi defisiensi protein atau asam amino yang mengakibatkan penurunan pertumbuhan sehingga tidak dapat berproduksi secara optimal. Sebaliknya apabila penggunaannya lebih dari 10% akan menyebabkan tingginya penimbunan lemak dalam tubuh dan kenaikan tingkat asam urat dalam darah, oleh karena itu penggunaan tepung ikan dalam ransum harus selalu diperhatikan (Rasyaf, 1992).

Di peternakan Wono Kupang, tepung ikan sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas telur. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan berat telur tanpa dan dengan menggunakan tepung ikan seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Berat telur tanpa dan dengan Menggunakan Tepung Ikan

Hari ke	Tanggal	Berat telur (gr) tanpa Tepung Ikan	Berat Telur (gr) dengan Tepung Ikan
Satu	14 April	48,61	49,83
Dua	15 April	48,46	49,99
Tiga	16 April	47,92	50,23
Empat	17 April	47,63	50,44
Lima	18 April	47,42	50,62
Enam	19 April	46,81	51,86
Tujuh	20 April	46,79	51,97
Delapan	21 April	46,58	52,17
Sembilan	22 April	45,96	52,68
Sepuluh	23 April	45,72	53,51
Jumlah		471,90	513,30
Rata-rata		47,19	51,33

Berdasarkan Tabel 7. di atas, menunjukkan bahwa berat telur yang tanpa menggunakan pakan tepung ikan mengalami penurunan dan sebaliknya berat telur yang menggunakan pakan tepung ikan mengalami kenaikan. Setelah diadakan percobaan selama satu minggu telah diperoleh berat telur rata-rata yang tanpa menggunakan tepung ikan hanya 47,19 gram, sedangkan rata-rata berat telur yang menggunakan tepung ikan mencapai 51,33 gram. Hal ini membuktikan adanya peningkatan kualitas telur terutama menyangkut berat telur meskipun hanya sedikit yaitu 4,14 gram dalam satu minggu jika dilihat dari berat rata-ratanya.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, keadaan telur setelah menggunakan tepung ikan:

- Bentuk : oval
 Kondisi kulit : tebal, bersih dan mengkilat
 Berat telur : mencapai 50-52 gram
 Kuning telur : batas jelas, di tengah dan bebas bercak
 Putih telur : jernih dan kental
 Bau/tidak : tidak berbau

Selain berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas telur, tepung ikan juga berpengaruh terhadap penambahan berat badan ayam. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat Badan Ayam tanpa dan dengan Menggunakan Tepung Ikan

Hari ke	Tanggal	Berat Badan Ayam (kg) tanpa Tepung Ikan	Berat badan Ayam (kg) dengan Tepung Ikan
11	24 April	1,86	1,87
12	25 April	1,82	1,89
13	26 April	1,79	1,93
14	27 April	1,77	1,97
15	28 April	1,68	2,07
16	29 April	1,64	2,12
17	30 April	1,61	2,17
18	1 Mei	1,57	2,21
19	2 Mei	1,55	2,27
20	3 Mei	1,52	2,29
Jumlah		16,81	20,79
Rata-rata		1,68	2,08

Pada Tabel 8. menunjukkan bahwa berat badan ayam rata-rata selama satu minggu tanpa menggunakan tepung ikan hanya 1,68 kg, sedangkan untuk berat badan rata-rata ayam yang menggunakan tepung ikan mencapai 2,08 kg. Jika dilihat dalam satu hari berat badan ayam yang tidak menggunakan tepung ikan mengalami penurunan sedikit demi sedikit, sedangkan berat badan ayam yang menggunakan tepung ikan mengalami kenaikan meskipun tidak tajam.

Untuk produksi telur Wono Kupng Farm dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Produksi Telur Wono Kupang Farm

Tanggal	Jumlah ayam yang produksi	Jumlah (kg)	Jumlah telur (butir)	Persentase (%)
14 April	1242	59	944	76
15 April	1093	58	928	74,3
16 April	1255	60	960	76,5
17 April	1259	59,5	952	75,6
18 April	1266	61	976	77,1
19 April	1254	61	976	77,8
20 April	1265	66	1056	83,5
21 April	1265	63	1008	79,7
22 April	1269	64,5	1032	81,3
23 April	1262	64,11	1026	81,3
24 April	1266	62	996	78,3
25 April	1276	66,5	1064	83,4
26 April	1280	63,5	1016	79,4
27 April	1277	66	1056	82,7

Pada Tabel 9. menunjukkan bahwa produksi telur di peternakan Wono Kupang mengalami naik turun, hal ini disebabkan adanya faktor kebisingan di sekitar peternakan bukan karena manajemen pakannya. Kebisingan itu disebabkan adanya pabrik konstruksi bangunan di samping peternakan. Meskipun demikian produksi telur di peternakan tersebut dapat mencapai 75% ke atas.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tentang penggunaan tepung ikan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas telur di Wono Kupang Farm, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Penggunaan tepung ikan di peternakan Wono Kupang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas telur serta mempengaruhi berat badan ayam.
2. Kualitas dan kandungan nutrisi tepung ikan yang digunakan peternakan Wono Kupang kurang memenuhi syarat.
3. Proses pembuatan tepung ikan terutama pengerigannya menggunakan sinar matahari.
4. Penggunaan tepung ikan di Wono Kupang Farm bervariasi menurut umur ayam, yaitu 4% untuk umur 5 minggu , 13% untuk umur 10 minggu dan 10% untuk umur 18 minggu.

B. SARAN

1. Tepung ikan yang digunakan sebaiknya tepung ikan yang mempunyai kadar garam dan lemak yang rendah, misalnya tepung ikan yang berasal dari ikan putih.
2. Sebaiknya penjemuran ikan perlu diperhatikan, agar ikan dapat kering dengan baik tanpa menurunkan kadar protein atau asam aminonya.
3. Penggunaan tepung ikan sebaiknya kurang dari 10% agar tidak mempengaruhi bau pada daging dan telurnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Girisonta . 1972 . **Beternak ayam** . Kanisius . Yogyakarta .
- _____ . 1981 . **Pemeliharaan Ayam Ras** . Kanisius . Yogyakarta .
- _____ . 1981 . **Pedoman Beternak Ayam Negeri** . Kanisius . Yogyakarta .
- Lubis , A. M. , dkk . 2001 . **Delapan Kiat Mencegah Penurunan Produksi Telur Ayam** . PT. Penebar Swadaya . Jakarta .
- Parakkasi, A. 1980. **Ilmu Gizi dan Makanan Ternak**. Angkasa Off Sett. Bandung.
- Rasyaf , M. 1989 . **Memelihara Ayam Ras** . Kanisius . Yogyakarta .
- _____ . 1990 . **Bahan Makanan Unggas di Indonesia** . Kanisius . Yogyakarta.
- _____ . 1992 . **Seputar Makanan Ayam** . Kanisius . Yogyakarta .
- Siriwa , A. , dkk. 1997. **Ransum Ayam dan Itik** . PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudaryani, T. , dkk . 1995 . **Pemeliharaan Ayam Ras Petelur di Kandang Baterai** . PT. Penebar Swadaya . Jakarta .
- Suryana. 2002. **Pola Konsumsi Ransum pada Unggas**. Edisi 271. Poultry Indonesia.
- Wahyu , J. 1980. **Ilmu Nutrisi Unggas**. Gajahmada University Press. Yogyakarta .