

523 p.m.

TUGAS AKHIR

**MANAJEMEN PERSIAPAN PENETASAN
TELUR AYAM ARAB
DI PETERNAKAN RAHMADYA UTAMA
MOJOROTO - KEDIRI**



Oleh :

DIAN AYU PRADANI
SURABAYA - JAWA TIMUR

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

2004

TUGAS AKHIR

**MANAJEMEN PERSIAPAN PENETASAN
TELUR AYAM ARAB
DI PETERNAKAN RAHMADYA UTAMA
MOJOROTO - KEDIRI**



Oleh :

DIAN AYU PRADANI
SURABAYA – JAWA TIMUR

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

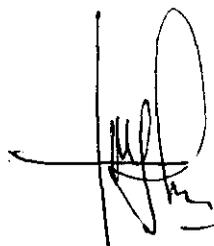
2004

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**.

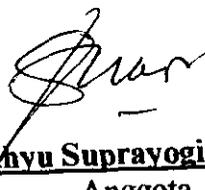
Menyetujui,
Panitia Penguji



Sulistyaningwati G. Drh
Ketua



Herman Setyono, MS., Drh
Anggota



Tri Wahyu Suprayogi, M.Si., Drh
Anggota

Surabaya, 16 Juni 2004
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh
NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir dengan judul “Manajemen Persiapan Penetasan Telur Ayam Arab di Peternakan Rahmadya Utama Mojojoto Kediri” dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data dan informasi yang telah penulis susun dari hasil Praktek Kerja Lapangan ditunjang dengan literatur yang berhubungan dengan materi yang penulis praktekkan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan serta fasilitas-fasilitas lainnya baik materiil maupun spirituil dan secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan yang diharapkan. Adapun rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ismudiono, MS., 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 Setiawati Sigit, M.S., Drh., selaku Dosen Wali Penulis selama kegiatan kuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
4. Ibu Sulistyaningwati G, Drh., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak A. Pramudya KN, SH., S. Sos., beserta keluarga dan seluruh karyawan Rahmadya Utama Breeding farm yang telah bersedia menerima penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di peternakannya serta memberikan bimbingan dan arahan selama Praktek Kerja Lapangan.
6. Kedua orang tuaku, serta adik-adikku Maya dan Aryo dengan semangat dan kasih sayang dan doa serta dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Teman-teman di KTT 2001 yang selama tiga tahun telah menemani baik suka maupun duka selama kegiatan kuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
8. Sahabat-sahabatku, Muna, Ratih, Mia, Lusi, Wulan, Metta, Puji, Rary, yang telah banyak memberikan dukungan dan senantiasa membuat penulis merasa bahagia dengan perhatian dan senyumannya.
9. Teman-teman baikku selama PKL Wajib dan PKL Pilihan, pak Tri, Azis, Anas, Soni, Pandu, Agus, Witanto, Olan, Dian, Titian, Sandy dan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan dan dukungannya.
10. Teman-teman di KTT'00, KTT'02, KTT'03 atas segala dukungannya.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Pada akhirnya penulis mengharapkan agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, Juni 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.2.1. Tujuan Umum.....	3
1.2.2. Tujuan Khusus.....	3
1.3 Kondisi Umum	
1.3.1. Letak geografis.....	3
1.3.2. Kepengurusan.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Mengenal Ayam Arab	5
2.2 Perkawinan Ayam Arab.....	6
2.3 Pra Produksi Telur.....	7
BAB III. PELAKSANAAN	10
3.1 Waktu dan Tempat.....	10
3.2 Kegiatan.....	10
3.2.1. Sejarah Gambaran Umum	10
3.2.2. Populasi dan Produksi	12
3.3 Sarana dan Prasarana.....	12
3.3.1. Perkandangan	12
3.3.2. Pakan	14
3.3.3. Minum	14
3.3.4. Kontrol Kesehatan.....	15
3.4 Pemeliharaan Fase <i>Layer</i> (Induk Penghasil Telur Tetas)..	16

3.5	Proses Persiapan Penetasan.....	17
3.5.1.	Perbandingan Induk Betina dan Jantan	17
3.5.2.	Panen Telur.....	17
3.5.3.	Membersihkan Telur dan Seleksi Telur	18
3.5.4.	Penyimpanan Telur Tetas.....	19
3.5.5.	Peneropongan Telur	20
3.6	Persiapan Mesin Tetas.....	20
3.7	Kegiatan Terjadwal	20
3.8	Kegiatan Tak terjadwal	21
BAB IV.	PEMBAHASAN.....	22
4.1	Perbandingan Induk Jantan dan Betina	22
4.2	Pengambilan Telur Tetas.....	23
4.3	Membersihkan Telur	24
4.4	Penyimpanan telur.....	25
4.5	Peneropongan Telur	29
4.6	Persiapan Mesin Tetas.....	29
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1	Kesimpulan.....	32
5.2	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bagian-Bagian Telur pada Beberapa Unggas	9
2. Komposisi Telur	9
3. Populasi Ayam Arab Fase <i>Starter</i> (0-2 bulan)	12
4. Populasi Ayam Arab Fase <i>Grower</i> (2-4,5 bulan).....	12
5. Populasi Ayam Arab Fase <i>Layer</i> (4,5 bulan keatas).....	12
6. Kebutuhan Nutrisi Pakan Ayam Petelur Fase Produksi.....	17
7. Kegiatan Terjadwal di Rahmadya Utama Mojoroto Kediri	20
8. Kegiatan Tak Terjadwal di Rahmadya Utama Mojoroto Kediri.....	21
10. Pengaruh Penyimpanan Telur yang Normal Terhadap Daya Tetas Telur	26
11. Kualitas Telur Berdasarkan Kedalaman Kantung Udara	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Struktur Pengurus Peternakan Rahmadya Utama	35
2. Denah Lokasi Peternakan.....	36
3. Denah Lokasi Kandang	38
4. Produksi Telur Tetas Perhari Selama Tanggal 7-20 April 2004	39
5. Kegiatan Penetasan Bulan Februari Sampai dengan April 2004 di Peternakan Rahmadya Utama Mojoroto-Kediri.....	40
6. Fertilitas dan Daya Tetas Ayam Kampung dalam Pemeliharaan Sistem <i>Battery</i>	41

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, ayam asli Belgia ini lebih dikenal dengan sebutan ayam Arab. Konon julukan ini lahir karena ayam *braekels* dibawa ke Indonesia oleh Tenaga Kerja Indonesia dan jemaah haji yang pulang dari Arab Saudi. Sebutan ayam Arab ini juga semakin sesuai jika dilihat dari padanan warna bulu putih di bagian kepala dan lehernya, sehingga seolah-olah ayam ini tampak mengenakan jilbab putih di kepalanya. Namun versi lain menyebutkan, ayam Arab sebenarnya telah masuk ke Indonesia pertama kali sekitar tahun 80-an tepatnya di Batu, Malang. Oleh peternak, ayam ini dikembangkan dari menetas telur ayam Arab dari Arab Saudi (Pambudhi, 2003).

Peternak ayam Arab umumnya sepakat untuk mengategorikan ayam Arab sebagai ayam buras. Alasannya, warna dan bentuk telur yang dihasilkan seperti ayam Kampung, yakni berwarna putih dan ukurannya kecil-kecil (Pambudhi, 2003).

Ayam Arab termasuk dalam tipe ayam petelur. Hal ini dicirikan oleh tingkat efisiensi dan produksi telurnya yang sangat tinggi. Ayam Arab ini memiliki karakter yang merupakan gabungan antara keunggulan ayam buras dan ayam ras petelur dan sekaligus menghapuskan sifat-sifat negatif yang dimiliki kedua jenis ayam tersebut. Ayam Arab memiliki karakter fisik yang mirip dengan ayam buras, yaitu berpostur badan kecil, konsumsi pakan rendah, dan tahan terhadap penyakit. Di sisi lain, ayam Arab memiliki sifat seperti ayam ras petelur, yaitu tidak mengenal kebiasaan atau fase mengeram dan mampu bertelur sepanjang tahun (Triharyanto, 2001).

Masyarakat mulai melirik bisnis pemeliharaan ayam Arab ini. Daerah sentral ayam Arab adalah kota Kediri dan sekitarnya untuk Jawa Timur, kota Jakarta untuk daerah sentral Jawa Barat, Lampung untuk pulau Sumatera, Banjarmasin untuk pulau Kalimantan, Makassar untuk pulau Sulawesi (Pramudya, 2001).

Menurut beberapa pemerhati unggas, ayam Arab ini memiliki prospek cukup baik. Hal ini ditunjang oleh berbagai potensi yang dimilikinya (Pambudhi, 2003). Selain dari hasil produksi telur, peternak yang jeli melihat peluang bisnis, juga dapat meraup rupiah dari bisnis pengelolaan bibit ayam Arab. Sebagai indikator peluang bisnis bibit ayam, dapat terlihat dari sulitnya para peternak dalam mencari bibit ayam Arab. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya kendala dalam penetasan telur, yaitu dalam mencari peternak penyedia telur tetas berkualitas yang siap ditetaskan. Jaminan bahwa telur yang akan ditetaskan benar-benar merupakan telur berkualitas juga perlu mendapat perhatian dari para peternak (Triharyanto, 2001).

Ada dua teknik penetasan yang merupakan bagian dari kegiatan pembibitan, yakni secara alami dan penetasan buatan dengan bantuan manusia. Penetasan telur dengan menggunakan mesin tetas dianjurkan jika telur yang ditetaskan berjumlah banyak (Pambudhi, 2003). Seperti usaha penetasan telur ayam Arab di peternakan Rahmadya Utama milik Bapak A. Pramudya yang dimaksudkan agar lebih murah dan efisien.

Oleh karena itu, memilih telur yang akan ditetaskan merupakan hal yang amat penting. Berhasil tidaknya dalam penetasan ditentukan oleh baik atau tidaknya pada kualitas telur yang akan ditetaskan. Untuk menghindari terjadinya kegagalan dalam usaha penetasan telur diperlukan adanya pedoman sebagai persiapan sebelum telur tetas benar-benar dinyatakan lolos seleksi dan siap untuk memasuki proses penetasan yang nantinya akan dapat menghasilkan bibit atau anak ayam Arab kualitas tinggi. Manajemen persiapan penetasan telur ini dimulai dari panen telur, membersihkan telur dan seleksi telur yang dapat dilihat dari ukuran, bentuk, dan umur telur, serta lama masa penyimpanan sampai pada perlakuan selama masa penetasan (Badarsyah dan Zamrowi, 1995).

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Secara umum tujuan dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan bagi mahasiswa program Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh sebutan Ahli Madya (AMd) pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Meningkatkan wawasan, pengalaman, dan ketrampilan dalam menangani permasalahan di bidang peternakan khususnya ayam.
3. Melatih mahasiswa agar mampu bersosialisasi dengan masyarakat.

1.2.2 Tujuan khusus

1. Memperdalam pengetahuan dalam hal manajemen persiapan penetasan telur ayam Arab di Rahmadya Utama mulai dari panen telur, membersihkan telur , seleksi telur, penyimpanan telur sampai dengan mempersiapkan kondisi mesin tetas sebelum digunakan.
2. Mengetahui perbandingan jumlah pejantan dan betina yang baik dan efisien untuk menghasilkan telur tetas fertil dengan daya tetas yang tinggi di peternakan Rahmadya Utama.

1.3 Kondisi Umum

1.3.1 Letak geografis

Peternakan ayam Arab Rahmadya Utama milik Bapak A. Pramudya ini berlokasi di Dusun Klotok, Desa Pojok, Kecamatan Mojojoto, Kabupaten Kediri. Secara geografis Kecamatan Mojojoto berada pada ketinggian 225 meter di atas permukaan laut. Suhu rata-rata berkisar antara 24-32 ° C dengan kelembaban 80% dan curah hujan rata-rata 3,268 milimeter pertahun. Mata pencaharian penduduk Kecamatan Mojojoto sebagian besar adalah karyawan atau pegawai, berwirasawasta, beternak dan bertani.

Adapun batasan-batasan lokal peternakan ayam Arab Rahmadya Utama adalah:

- Sebelah utara berbatasan dengan desa Bujel
- Sebelah selatan berbatasan dengan desa Semen
- Sebelah barat berbatasan dengan desa Ngesong
- Sebelah timur berbatasan dengan desa Campur

1.3.2 Kepengurusan

Peternakan ayam Arab Rahmadya Utama dalam menjalankan usahanya didukung oleh para karyawan yang telah ditempatkan pada posisi tertentu sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Lebih jelasnya struktur pengurus Peternakan Rahmadya Utama dapat dilihat pada lampiran satu.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang hendak dibahas penulis dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah manajemen persiapan penetasan telur ayam Arab yang dimulai dari pengambilan telur dari dalam kandang, membersihkan telur, seleksi telur, penyimpanan telur, sampai dengan mempersiapkan kondisi mesin tetas sebelum telur dimasukkan di peternakan Rahmadya Utama sudah sesuai dengan teori yang ada ?
2. Apakah perbandingan jumlah pejantan dan betina, yaitu satu pejantan untuk tiga betina yang digunakan dalam menghasilkan keturunan ayam Arab kualitas tinggi sudah cukup baik dan efisien untuk dapat menghasilkan telur fertil dengan daya tetas yang tinggi ?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mengenal Ayam Arab

Ayam Arab merupakan ayam buras hasil persilangan antara ayam jantan Belgia yang berkelamin jantan, yang mempunyai ciri kokok yang nyaring dan suka bertengger di atas genting pada pagi hari, dengan ayam betina dari negara Arab yang berwarna putih mulus. Hasil persilangan ini menurut Pramudya (2001) menghasilkan jenis ayam buras dengan ciri-ciri :

1. Ukuran ayam kecil dengan berat badan 1-1,4 kilogram, sehingga kebutuhan pakan sedikit, hanya 60-70 gram per hari.
2. Warna bulu putih menghiasi dari kepala sampai pangkal leher.
3. Bulu dada dan punggung sampai pangkal ekor blirik (hitam dan putih),ekor berbulu hitam polos (untuk jantan agak kehijauan).
4. Warna kaki keabu-abuan, sehingga membuat ayam Arab seolah-olah berkerudung putih, cantik dan menarik.

Perbandingan keunggulan antara ayam Arab dan ayam Kampung menurut Darmana dan Sitanggang (2002) adalah sebagai berikut :

a. Ayam Kampung

- Harga *DOC (day old chick)* per ekor 7.500 rupiah.
- Harga *Pullet* per ekor 20.000 rupiah.
- Produksi telur 150-170 butir per ekor per tahun.
- Masa bertelur delapan bulan sampai dua tahun.

b. Ayam Arab

- Harga *DOC (day old chick)* per ekor 5.000 sampai 7.500 rupiah.
- Harga *Pullet* per ekor 45.000 sampai 50.000 rupiah.
- Produksi telur 200-260 butir per ekor per tahun.
- Masa bertelur lima bulan sampai dua tahun.

Ada empat jenis ayam Arab menurut Pramudya (2001), jenis-jenis ayam Arab tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ayam Arab *Silver* (Blirik)

Ayam ini merupakan hasil persilangan antara pejantan ayam Arab dan betina ayam Kampung. Hasil telur per ekor hanya 20-22 butir per bulan. Warna bulu blirik, berat ayam satu sampai satu setengah kilogram, sehingga ukuran agak kecil. Warna telur putih kecoklatan dan ukurannya kecil, sama dengan telur ayam Kampung.

2. Ayam Arab *Golden* (Coklat)

Jenis ini adalah hasil persilangan antara ayam Arab jantan dengan ayam betina *Horn* coklat. Warna bulu coklat berbintik-bintik hitam pada punggung dan dada sampai pangkal ekor, dan ekor berwarna hitam keabu-abuan. Ukuran ayam agak besar dengan berat satu setengah sampai dua kilogram. Produksi telur per bulan adalah 20 sampai 25 butir, dengan ukuran agak besar dan bila semakin tua umur ayam, maka bentuk telur semakin besar pula, sehingga jenis ayam ini kurang digemari oleh masyarakat karena nilai jual telurnya tidak bijian tetapi kiloan sama dengan telur ayam ras.

3. Ayam Arab Putih

Hasil persilangan ayam Arab jantan dengan ayam petelur *Australia White*. Warna bulu putih mulus, tetapi ada juga yang bulunya putih kehitaman. Jumlah telur 20 sampai 25 butir per bulan dengan ukuran telur cukup besar.

4. Ayam Arab Hitam

Ayam Arab ini disebut juga ayam Arab Kedu, sebab ayam ini adalah hasil persilangan antara ayam Arab jantan dengan betina ayam Kedu. Warna bulu hitam, ukuran besar dengan berat badan satu setengah sampai dua kilogram. Ukuran telur besar dan berwarna putih juga dari hasil persilangan ini.

2.2 Perkawinan Ayam Arab

Cara mengawinkan ayam Arab termasuk gampang. Dalam waktu 15 menit, ayam Arab mampu kawin sebanyak tiga kali. Ayam Arab jantan memiliki tinggi tubuh sekitar 30 centimeter dan bobot 2.500 gram. Sementara itu, ayam Arab

betina tingginya sekitar 22 centimeter dan bobotnya 1.800 sampai 2000 gram. Jengger ayam Arab jantan berwarna merah, berukuran besar dan tipis. Ukuran ayam Arab betina lebih kecil. Selama usia produktif (satu sampai dua tahun), ayam Arab betina hampir setiap hari bertelur. Jika pakan yang diberikan cukup berkualitas, produksi telurnya bisa mencapai 75-85 %. Sampai sekarang, setiap ayam Arab yang dikawinkan pasti menghasilkan beberapa ekor anak ayam berwarna kuning kemerahan. Kualitas ayam Arab berwarna kuning kemerahan ini ternyata sama dengan ayam Arab putih (*silver*), bahkan kadang-kadang lebih baik (Darmana dan Sitanggang, 2002).

2.3 Pra Produksi Telur

Proses bertelur bangsa unggas itu tidak selalu harus dikaitkan dengan terwujudnya individu baru. Hal ini mempunyai arti, tanpa proses perkawinan antara jantan dan betina maka telur pun akan tetap keluar sesuai dengan proses reproduksi pada masa suburnya. Hal ini berbeda dengan mamalia (dalam wujud nyata) dan pada beberapa makhluk lainnya, di mana proses perkawinan antara jantan dan betina sangat diperlukan dalam kelangsungan hidup populasi dan keseimbangan biologis-ekologisnya. Telur yang tidak dibuahi itulah yang digunakan sebagai telur konsumsi, sedangkan telur yang bertunas (hasil perkawinan ayam jantan dan betina yang baik) digunakan untuk penetasan (Rasyaf, 1991).

Proses pembentukan telur dapat berlangsung bila keadaan normal dan tidak ada sesuatu yang mengganggu. Beberapa gangguan yang mungkin terjadi menurut Rasyaf (1991) dapat menyebabkan dua hal, yaitu :

1. Abnormalitas dari bentuk isi telur.
 - Bila dalam proses pembentukan telur itu terjadi suatu kejutan, maka kuning telur yang sedang berada di oviduct itu akan kembali ke proses awal, saat itu mungkin telah keluar kuning telur yang baru, akibatnya akan terjadi apa yang disebut dengan "*double yolk*" atau kuning telur berganda.
 - Abnormalitas lainnya adalah telur kecil dan didalamnya tanpa kuning telur. Hal ini disebabkan adanya material usang (misalnya dinding-

dinding sel usang) yang masuk ke dalam infundibulum dan di dalam oviduct akan terjadi proses pembentukan telur sebagaimana biasanya. Bila telah selesai, maka akan keluar telur kecil tanpa kuning telur.

- Bentuk abnormalitas lainnya adalah telur dengan kuning telur yang mengandung bercak-bercak darah. Hal ini terjadi sewaktu telur keluar dari stigma dan pembuluh-pembuluh darah halus akan ikut pecah dan memercikkan darah pada kuning telur yang keluar itu (ovulasi). Bila telur dibuka akan tampak bercak-bercak darah pada kuning telur.
2. Keadaan lingkungan, individu ayam dan ransum.
- Pengaruh lingkungan. Lingkungan kandang dan lingkungan sekitar yang buruk dapat mengganggu proses pembentukan kulit telur, dan dapat meningkatkan populasi bibit-bibit penyakit yang dapat mengganggu kesehatan ayam.
 - Ayam sebagai suatu populasi mengikuti suatu sebaran tertentu, ada individu yang baik dan kuat, ada yang normal dan ada yang tidak baik serta lemah. Faktor ini juga ikut (walaupun kecil) menentukan proses pembentukan telur yang baik dan normal.
 - Ransum. Telur, seperti kuning telur (*yolk*) dan putih telur (*albumen*) tidak dapat terbentuk sendiri, selain ada faktor hormonal yang bekerja, juga harus didukung oleh ransum berkualitas baik dan cukup untuk kebutuhannya, sebab telur merupakan suatu kumpulan dari unsur-unsur gizi yang sering disebut dengan “kapsul gizi”, yang seluruhnya berasal dari ransum yang dimakannya.

Dalam keadaan normal telur akan keluar dari tubuh induk dengan bentuk oval dan berat sesuai standar atau berat yang wajar (Tabel 1). Berat telur yang wajar untuk ayam Arab sekitar 35 sampai 40 gram per butir.

Tabel 1. Bagian-Bagian Telur pada Beberapa Unggas

Unggas	Berat Telur (Gram)	Waktu Pengeraman (Hari)	Proporsi dari (%)		
			<i>Albumen</i>	<i>Yolk</i>	Kerabang
Angsa	200	28	52,5	35,1	12,4
Kalkun	85	28	55,9	32,3	11,8
Itik	80	30	52,6	35,4	12,0
Ayam	58	21	55,8	31,9	12,3
Puyuh	17	14-18	74,0	17,9	8,1

Sumber : Campbell dan Lasley, (1977)

Dari Tabel 1 terlihat bahwa angsa yang badannya besar mempunyai telur yang paling berat (200 gram rata-rata per butir), tetapi secara proporsi dalam persen, bagian *albumen*, *yolk* dan kerabang, mulai dari angsa hingga ayam relatif sama, hanya pada puyuh yang presentase proporsinya berbeda.

Komposisi dari telur yang dikeluarkan oleh induk ayam itu tertera pada Tabel di bawah ini.

Tabel 2. Komposisi Telur

Unsur Gizi	Pada Putih Telur (%)	Pada <i>Yolk</i>	Keseluruhan
Air	87,8-87,9	48,7-49,0	65,5-65,6
Protein	10,0-10,6	16,7-16,6	11,9-12,1
Lemak	0,05-0,9	31,6-32,6	9,3-10,5
Abu	0,8-0,9	1,1-1,5	0,9-10,9

Sumber : Orr dan Flecher, (1973)

BAB III

PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pilihan ini dilaksanakan mulai tanggal 7 April 2004 sampai dengan tanggal 20 April 2004 di peternakan ayam Arab milik Bapak A. Pramudya Wardana KN, SH. S. sos di Dusun Klotok, Desa Pojok, Kecamatan Mojojoto, Kabupaten Kediri, Jawa Timur.

3.2 Kegiatan

3.2.1. Sejarah gambaran umum

Usaha peternakan ayam Arab Rahmadya Utama Breeding Farm didirikan sejak tahun 1996. Peternakan ayam Arab ini terletak di Dusun Klotok, Desa Pojok, Kecamatan Mojojoto, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Didirikan oleh Bapak A. Pramudya Wardana yang mempunyai latar belakang pendidikan Sarjana Hukum yang diraihnya di Universitas Muhammadiyah Surakarta (1986-1990) dan Sarjana Sosial yang diraihnya di Universitas Terbuka (1991-1998). Di luar usahanya memelihara ayam Arab, beliau juga mempunyai profesi sebagai konsultan hukum dan staff pengajar di SMK Muhammadiyah I Kediri.

Keinginan Bapak Pramudya untuk memelihara ayam Arab bermula saat beliau berjalan-jalan di Desa Trenceng Kabupaten Tulungagung. Di desa tersebut kebanyakan masyarakatnya banyak yang sukses dari hasil memelihara ayam Arab. Dengan modal satu buah mesin tetas dan uang 50 ribu rupiah, Bapak Pramudya membeli telur ayam Arab sebanyak 60 butir untuk ditetaskan sendiri, dan dari 60 butir telur yang ditetaskan tersebut ada 49 butir telur yang menetas, kemudian *DOC (day old chick)* yang telah menetas tersebut dipelihara sampai berumur tiga bulan dan dijual ke daerah-daerah sekitar. Dari penjualan tersebut ternyata dirasa menguntungkan, maka dari itu pada tahun 1997 Bapak Pramudya menggunakan jasa periklanan di Jawa Pos untuk memperkenalkan ayam Arab ke masyarakat. Dari hasil pemasangan iklan tersebut, ternyata banyak yang berminat dan memesan *DOC (day old chick)* ayam Arab, bahkan pemesan bersedia membayar

lebih dulu meskipun *DOC (day old chick)* belum datang. Dari hari ke hari jumlah pemesan *DOC (day old chick)* semakin banyak. Untuk memenuhi permintaan, beliau menambah lagi mesin penetasnya sebanyak sembilan buah, dengan kapasitas penetasan 300 butir telur. Saat itu sempat terjadi kesulitan dalam memperoleh telur ayam Arab sehingga harus membeli dari daerah-daerah di sekitar Kediri, yaitu Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Nganjuk dan Jombang. Pada tahun 1999 harga ayam Arab di Kediri jatuh. Harga saat itu untuk sebutir telur 220 rupiah, harga *DOC (day old chick)* dua ribu rupiah, dan harga induk delapan ribu rupiah. Keadaan tersebut justru digunakan oleh Bapak Pramudya untuk membeli induk dengan harga delapan ribu rupiah, dan kemudian dijual lagi ke Jakarta dengan harga dua puluh lima ribu rupiah. Saat itu beliau mendapat keuntungan cukup besar dari hasil jual beli induk ayam Arab tersebut. Itu merupakan awal dari kesuksesan yang diraihinya. Dari hasil keuntungan tersebut kemudian digunakan untuk melakukan kontrak dengan majalah *Agrobis*. Tujuannya adalah untuk lebih memperkenalkan ayam Arab pada masyarakat luas. Dari hasil pemasangan iklan di majalah *Agrobis* tersebut menunjukkan hasil yang positif. Dari waktu ke waktu jumlah pemesanan semakin bertambah, kalau dulu hanya daerah sekitar Kediri saja, kini sudah mulai merambah ke luar pulau Jawa bahkan ke luar negeri. Tiap minggunya \pm 1000 ekor anak ayam yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan pembeli.

Keberhasilan dalam usaha pemeliharaan ayam Arab yang dicapai oleh Bapak Pramudya tersebut tidak lepas dari kerja keras, keuletan dan ketelatenan dalam menekuni bidang usahanya tersebut. Sekarang peternakan Rahmadya Utama sedang menyelesaikan beberapa kandang dan sebuah ruangan khusus untuk penetasan, serta laboratorium yang masih dalam tahap penyelesaian, sedangkan untuk asrama pegawai dan asrama mahasiswa yang melaksanakan magang sudah dapat digunakan. Untuk rencana jangka panjang, yaitu dalam lima tahun kedepan Bapak Pramudya juga mempunyai rencana untuk mendirikan Akademi Peternakan untuk menciptakan tenaga-tenaga ahli lapangan di bidang peternakan.

3.2.2. Populasi dan Produksi

Populasi ayam Arab mulai fase *starter* sampai fase *layer* di peternakan ayam Arab milik Bapak Pramudya selalu mengalami perubahan tiap minggunya karena tiap minggu dilakukan penjualan dan pembelian *DOC (day old chick)*. Pada saat penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan, jumlah populasi ayam Arab adalah 2394 ekor yang terbagi dalam beberapa fase. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Populasi Ayam Arab Fase *Starter* (0-2 bulan)

No.	Warna Bulu	Jumlah	Umur
1.	Merah	800 ekor	1 bulan
2.	Silver	200 ekor	1 bulan

Tabel 4. Populasi Ayam Arab Fase *Grower* (2-4,5 bulan)

No.	Warna Bulu	Jumlah	Umur
1.	Merah	600 ekor	3 bulan
2.	Silver	150 ekor	3 bulan

Tabel 5. Populasi Ayam Arab Fase *Layer* (4,5 bulan ke atas)

No	Warna Bulu	Jumlah	Umur	Produksi/hari
1.	Merah	500 ekor	1 tahun	± 300 butir
2.	Silver	144 ekor	1 tahun	± 89 butir

3.3 Sarana dan Prasarana

3.3.1. Perkandangan

Kandang yang terdapat di peternakan Rahmadya Utama ada tiga buah masing-masing untuk fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer* serta ada dua kandang yang masih dalam proses penyelesaian dan satu kandang panggung berukuran panjang 1,5 meter dan lebar 80 centimeter dengan ketinggian 75 centimeter dari tanah, dengan alas dan dinding berupa jaring-jaring kawat yang berfungsi sebagai kandang karantina. Kandang ini ditempatkan di sebelah kandang yang masih dalam tahap penyelesaian.

Kandang untuk ayam fase *starter* membujur dari timur ke barat dan merupakan kandang dengan sistem postal, dimana bentuknya menyerupai gudang dengan ukuran panjang lima meter, lebar tiga meter dan tinggi tiga meter. Atap kandang terbuat dari asbes, dindingnya dari tembok semen dengan dua pintu yang masing-masing menghadap ke barat dan utara, tetapi pintu yang digunakan sebagai jalan masuk dan keluar hanya satu, yaitu pintu yang menghadap ke utara. Alas kandang terbuat dari semen (plester) yang diberi alas litter. Di dekat pintu yang menghadap ke utara diberi sekat atau pembatas kayu dengan tinggi \pm 60 centimeter dengan jarak sekitar satu meter dari pintu.

Kandang untuk fase *grower* berbentuk panggung dengan ketinggian satu meter dari tanah yang membujur dari utara ke selatan. Ukuran kandang memiliki panjang 36 meter, lebar enam meter dan tinggi dua setengah meter dari alas kandang. Alas kandang terbuat dari bambu berslat, dengan jarak antar slat antara setengah sampai satu centimeter. Dinding kandang terbuat dari seng dan jaring-jaring kawat dan diberi tirai yang terbuat dari plastik bening yang dapat dibuka dan ditutup sesuai kebutuhan. Tiang kandang terbuat dari bambu dan atap kandang dari asbes yang berbentuk segitiga. Kandang ini terbagi dalam beberapa sekat dengan masing-masing ukuran yang berbeda-beda.

Kandang untuk fase *layer* sama dengan fase *grower*, berbentuk panggung yang digabungkan dengan sistem postal sehingga kandang ini disebut kandang dengan sistem semi yang berfungsi untuk menghasilkan telur tetas fertil. Kandang ini memiliki ketinggian satu meter dari atas tanah. Ukuran kandang dengan panjang 40 meter, lebar tiga meter dan tinggi dua setengah meter dari alas kandang. Kandang dibagi menjadi 23 sekat dengan ukuran masing-masing sekat panjang sekitar dua meter dan lebar tiga meter. Alas kandang terbuat dari bambu berslat dengan jarak antar slat sekitar setengah sampai satu centimeter. Dinding kandang terbuat dari bambu berslat dengan jarak antar slat enam centimeter dan diberi tirai plastik bening yang dapat dibuka dan ditutup sesuai kebutuhan. Tiang kandang terbuat dari bambu dan atap kandang terbuat dari asbes. Posisi kandang untuk ayam fase *grower* dan *finisher* membujur dari utara ke selatan, dengan jarak antar masing-masing kandang lebih kurang dua meter.

3.3.2. Pakan

Pada ayam Arab fase *starter* usia satu bulan diberikan pakan BR I dan S 11 berbentuk crumble produksi Charoen Pokphand. Cara pemberian pakan dengan ditempatkan pada wadah pakan dari plastik (*feeder plate*) dan pakan ditambahkan setiap pakan sudah kelihatan habis.

Pada ayam Arab fase *grower* usia tiga bulan juga masih diberikan pakan BR I dan S 11 berbentuk crumble yang ditempatkan pada wadah pakan yang terbuat dari plastik (*feeder plate*) dan bambu panjang yang dibelah menjadi dua dan diletakkan di dalam kandang. Pakan ditambah bila sudah mulai habis.

Pada ayam Arab *layer* usia satu tahun, pakan yang diberikan disusun sendiri oleh peternak dengan mencampur bekatul, jagung, dan konsentrat yang merupakan tiga unsur paling penting dalam pembuatan ransum ayam arab. Formulasi perbandingan pembuatan ransum adalah 3 : 3 : 4 untuk masing-masing jagung giling, konsentrat petelur dan bekatul yang dicampur jadi satu dan diberikan sebanyak dua kali dalam sehari pada pukul tujuh pagi dan pukul dua siang dan ditempatkan pada wadah pakan yang terbuat dari papan kayu yang dibuat sendiri oleh peternak dan diletakkan memanjang pada sisi timur kandang. Jumlah pakan yang diberikan untuk sekali pemberian sebanyak ± 60 gram. Setiap satu minggu sekali ditambahkan pemberian rumput-rumputan dan daun pepaya yang berfungsi untuk mencegah terjadinya kanibalisme pada ayam serta untuk meningkatkan daya tahan tubuh ayam terhadap penyakit dan meningkatkan nafsu makan ayam Arab terutama pada saat kondisinya sedang sakit.

3.3.3. Minum

Pemberian air minum pada ayam Arab fase *starter* adalah *ad libitum*. Tempat air minum dari galon plastik berukuran satu liter dan dua liter yang harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum diisi air. Air minum untuk ayam fase *starter* ini dalam pemberiannya dicampur dengan vitastress, yaitu vitamin untuk mencegah terjadinya stress dengan dosis pemberian 10 gram untuk 30 liter air.

Pada ayam Arab fase *grower*, pemberian air minum dilakukan dua kali dalam sehari bersamaan pada saat pemberian pakan, yaitu pada pagi dan siang hari. Air minum juga dicampur dengan vitastress dengan dosis yang sama seperti pada

ayam Arab fase *starter* untuk mencegah terjadinya stress. Tempat air minum terbuat dari galon plastik berukuran satu liter dan dua liter yang harus dibersihkan terlebih dahulu setiap akan diisi air minum.

Pemberian air minum untuk ayam Arab fase *layer* juga sama seperti pada ayam Arab fase *grower*, yaitu dua kali sehari yang dilakukan bersamaan saat pemberian pakan. Dalam pemberiannya, air minum dicampur dengan *astressvit* yang merupakan vitamin anti stress untuk ayam Arab fase *layer* dan setiap satu bulan sekali dalam pemberiannya air minum dicampur dengan *egg stimulant* selama tiga hari berturut-turut yang bermanfaat untuk meningkatkan produksi telurnya. Tempat minum untuk fase *layer* ini terbuat dari pipa paralon yang dipotong sepertiga bagiannya, dan setiap kali saat pemberian air minum, pipa tempat air minum harus selalu dibersihkan terlebih dahulu.

3.3.4. Kontrol Kesehatan

Kondisi kesehatan pada ayam Arab di peternakan Rahmadya Utama ini diamati setiap hari oleh peternak. Bila ditemui gejala-gejala sakit maka ayam tersebut segera dipindahkan ke kandang karantina agar tidak menular pada ayam-ayam lainnya dan agar mendapatkan penanganan secepatnya terhadap gejala penyakit yang timbul. Untuk usaha pencegahan penyakit dilakukan dalam tiga bentuk, yaitu sanitasi kandang, program vaksinasi dan isolasi.

Sanitasi kandang rutin dilakukan setiap satu minggu sekali dengan cara penyemprotan antiseptik BKC 50 % yang dicampur air dengan perbandingan satu mililiter antiseptik untuk satu liter air ke seluruh bagian kandang. Selain penyemprotan antiseptik, kotoran ayam juga dibersihkan setiap satu minggu sekali. Sedangkan untuk sanitasi rutin yang dilakukan setiap hari, dilakukan sanitasi untuk membersihkan peralatan kandang seperti tempat pakan dan tempat minum. Pada saat pengosongan kandang sanitasi yang dilakukan adalah membersihkan lantai dan dinding kandang yang kemudian dilanjutkan dengan pengapuran dan fumigasi. Fumigasi dilakukan dengan menggunakan larutan formalin yang dicampur air dengan perbandingan satu banding tujuh dan penggunaannya dengan cara disemprotkan ke seluruh bagian kandang.

Di peternakan Rahmadya Utama kegiatan vaksinasi dilakukan pada malam hari karena menurut peternak, ayam sedang dalam keadaan istirahat sehingga mudah saat pemberian.

Untuk tindakan isolasi dilakukan pada ayam yang menunjukkan gejala sakit dengan memindahkan ayam yang kurang sehat tersebut ke kandang karantina, sehingga tidak menular kepada ayam yang sehat. Selain itu juga dilakukan bedah bangkai pada ayam yang mati untuk melakukan diagnosa penyakit pada ayam tersebut.

3.4 Pemeliharaan Fase *Layer* (Induk Penghasil Telur Tetas)

Untuk menghasilkan telur tetas yang berkualitas, pemeliharaan ayam Arab memasuki fase *layer* memegang peranan yang cukup penting. Mulai dari umur, jumlah perbandingan induk jantan dan induk betina, kondisi kandang, pakan yang diberikan serta kondisi kesehatannya.

Induk jantan dan betina yang ada di peternakan ini berumur sama, yaitu satu tahun. Dalam satu kandang terdiri dari tujuh ekor pejantan dan 21 ekor betina, sehingga dapat diketahui perbandingan jantan dan betinanya yaitu satu banding tiga. Ayam Arab sudah mulai bertelur pertama kali pada umur lima bulan. Telur-telur tersebut tidak ditetaskan karena ukuran telur masih kecil dan biasanya banyak dijumpai telur yang masih infertil. Telur-telur yang sudah bisa ditetaskan adalah satu bulan setelah periode bertelur pertama.

Kondisi kandang juga memegang peranan penting, karena keadaan kandang yang kurang baik juga bisa menyebabkan kurangnya kesuburan dan daya tetas telur. Di peternakan ini kandang untuk fase *layer* dibuat dengan posisi membujur dari utara ke selatan, dan untuk menghalangi angin yang biasanya bertiup cukup kencang dari arah timur pada sore hari dinding kandang ditutup dengan tirai plastik bening. Kandang untuk induk penghasil telur tetas ini berbentuk semi yang bertujuan agar dapat menghasilkan telur-telur yang fertil atau dibuahi oleh pejantan.

Kualitas pakan harus benar-benar diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap telur tetas yang dihasilkan. Pakan untuk ayam Arab fase produksi ini

diberikan dua kali sehari dengan proporsi kandungan protein berkisar antara 15 sampai 17 %. Jumlah konsumsi pakan rata-rata berkisar antara 60 gram per ekor per hari. Pakan untuk fase *layer* ini dicampur sendiri oleh peternak dengan membeli jagung sendiri atau bukan membeli dari pabrik pakan ternak dan digiling sendiri. Untuk bekatul dan konsentrat untuk ayam petelur, peternak membeli dari pabrik pakan produksi Charoen Pokphand. Perbandingan komposisi pakan untuk jagung, konsentrat dan bekatul adalah 3 : 3: 4 dengan kandungan nutrisi sebagai berikut :

Tabel 6. Kebutuhan Nutrisi Pakan Ayam Petelur Fase Produksi

Protein	karbohidrat	Serat kasar	Mineral	Vitamin	Energi
15-17 %	45 %	5-7 %	3, 5 %	0, 55 %	2850 kkal per kg

Sumber : Pramudya (2001)

3.5 Proses Persiapan Penetasan

3.5.1. Perbandingan Induk Jantan dan Betina

Di peternakan pembibitan ini, untuk tiap satu sekat kandang pada ayam Arab fase *layer* diisi oleh 21 ekor induk betina dan tujuh ekor pejantan yang memiliki umur sama yaitu satu tahun, sehingga dapat diketahui perbandingan antara jantan dan betinanya adalah satu dibanding tiga. Perbandingan ini oleh peternak dianggap cukup ideal karena telur tetas fertil yang dihasilkan dapat mencapai sekitar 94 %.

3.5.2. Panen Telur

Di peternakan ini telur tetas yang sudah dihasilkan oleh induk betina segera diambil dari dalam kandang oleh anak kandang dengan maksud untuk menjaga telur agar tidak sampai kotor dan dimakan oleh induknya. Pemanenan telur dari dalam kandang dilakukan langsung menggunakan tangan yang memakai sarung tangan oleh anak kandang yang biasa memberi pakan dan mengurus ayam Arab tersebut setiap harinya. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kegaduhan yang dapat menyebabkan ayam panik sehingga menginjak telurnya sendiri. Panen telur dilakukan dua kali setiap harinya, yaitu yang pertama pada

pukul 13.00 siang sebelum pemberian pakan dan yang kedua sekitar pukul 15.00 sore. Pengambilan kedua ini dilakukan untuk mengambil telur yang dikeluarkan oleh induk betina di atas waktu pengambilan pertama, karena waktu pengeluaran telur oleh induk betina adalah antara pukul 11.00 sampai pukul 14.00 sore.

Telur yang sudah dipanen, ditempatkan pada *egg tray* yang terbuat dari kertas. Satu *egg tray* dapat memuat 30 butir telur, dan dalam satu hari jumlah telur tetas yang dihasilkan rata-rata sebanyak 389 butir atau sekitar 13 sampai 14 *egg tray*.

3.5.3. Membersihkan Telur dan Seleksi Telur

Telur-telur tetas yang baru dipanen langsung dibersihkan dengan menggunakan kain yang sudah dibasahi dengan air hangat. Membersihkan telur dengan cara menggosok permukaan kulit telur dilakukan dengan hati-hati dan perlahan agar kerabang telur tidak rusak sehingga menurut peternak dapat menurunkan daya tetas telur tersebut. Telur tetas juga dibersihkan dengan kain yang sudah dibasahi dengan air hangat sebelum dimasukkan ke dalam mesin penetasan, yaitu setelah masa penyimpanan selama tujuh hari untuk membersihkan kotoran-kotoran yang mungkin timbul selama masa penyimpanan. Perlakuan ini bertujuan untuk mencegah terjadinya tercemarnya udara dalam mesin tetas yang nantinya dapat mengakibatkan terjadinya kegagalan penetasan.

Telur tetas yang sudah ditempatkan pada *egg tray* kertas dalam keadaan bersih, diletakkan di ruang penyimpanan telur dan segera dilakukan seleksi untuk memilih telur tetas fertil yang memiliki daya tetas tinggi dan nantinya akan dapat menghasilkan anak ayam Arab kualitas tinggi. Dalam seleksi telur, peternak sangat memperhatikan perihal kondisi dan bentuk telur. Berikut ini hal-hal yang diperhatikan di peternakan Rahmadya Utama dalam memilih telur tetas yang baik:

1. Memilih bentuk telur yang seragam, agar dapat menghasilkan tubuh anak ayam yang seragam.
2. Memilih telur yang memiliki bentuk normal, yaitu tidak terlalu lonjong dan tidak terlalu bulat (oval), karena memiliki perbandingan isi telur yang tidak seimbang sehingga menyebabkan perkembangan embrio tidak normal sehingga daya tetas rendah

3. Telur tetas harus mulus atau tidak ada yang retak atau cacat dan memiliki kerabang yang tidak tebal dan tidak tipis. Untuk mengetahui dapat digunakan lampu senter.
4. Ruang udara di dalam telur harus utuh, karena hal ini dapat menunjukkan berapa usia telur tersebut. Semakin lama telur disimpan maka semakin besar rongga udara, karena isi telur berkurang akibat terjadinya penguapan air dari dalam telur selama masa penyimpanan. Hal ini juga dilakukan dengan menggunakan lampu senter.
5. Umur telur tidak boleh lebih dari satu minggu, karena daya tetasnya sudah mulai menurun.
6. Telur dihasilkan dari induk yang baik dan dikawinkan dengan pejantan dengan perbandingan satu pejantan untuk tiga induk betina.

Selain kondisi dan bentuk telur peternak juga memperhatikan syarat-syarat agar benar-benar dapat menghasilkan *DOC (day old chick)* ayam Arab kualitas tinggi. Syarat-syarat tersebut adalah telur berasal dari induk yang bebas penyakit dan terpelihara dengan konsumsi pakan bermutu. Jumlah telur tetas yang tidak lolos seleksi rata-rata perharinya sebanyak dua sampai tiga persen. Telur yang tidak lolos seleksi sebagian besar disebabkan karena kulit telur retak atau tidak halus dan sebagian kecil disebabkan oleh bentuk telur yang tidak seragam. Telur tetas yang tidak lolos seleksi biasanya digunakan sebagai telur konsumsi.

3.5.4. Penyimpanan Telur Tetas

Telur-telur tetas yang sudah lolos seleksi, selanjutnya disimpan di ruangan untuk penyimpanan telur selama tujuh hari sebelum nantinya siap untuk dimasukkan ke dalam mesin penetasan. Ruangan untuk menyimpan telur berupa ruangan yang menyatu dengan tempat mesin penetasan dengan ukuran panjang enam meter dan lebar tiga setengah meter serta tinggi tiga meter. Terdapat dua pintu dan jendela yang semuanya menghadap ke arah timur.

Posisi penempatan telur pada *egg tray*, yaitu telur ditaruh dengan pangkal atau bagian telur yang tumpul menghadap ke atas, karena pada bagian ini terdapat kantong udara yang dipakai untuk pernafasan embrio.

3.5.5. Peneropongan Telur

Langkah terakhir yang dilakukan oleh peternak sebelum memasukkan telur ke dalam mesin penetasan adalah melakukan peneropongan untuk melihat kondisi telur yang fertil yang nantinya dapat ditetaskan dengan menggunakan kotak kardus berukuran panjang 15 centimeter, lebar 20 centimeter dan tinggi 15 centimeter yang diberi lampu pijar 100 watt di dalamnya dan bagian permukaan atas kardus dilubangi dan peneropongan dilakukan dengan memegang telur di atas kardus tersebut.

3.6 Persiapan Mesin Tetas

3.6.1. Kondisi Mesin

Di Peternakan ini, sebelum mesin penetasan siap digunakan, mesin tetas dibersihkan terlebih dahulu mula-mula dengan kain lap, baru kemudian disemprot dengan formalin yang dicampur dengan air hangat lalu dijemur di bawah panas matahari sampai kering.

3.6.2. Suhu dan Kelembaban

Sebelum telur tetas dimasukkan, langkah selanjutnya adalah menghidupkan mesin tetas selama 24 jam untuk mencapai suhu 39°C. Sedangkan untuk mendapatkan kelembaban yang dibutuhkan dengan cara menaruh air ke dalam bak yang diletakkan di bagian bawah rak tempat telur yang sudah diisi sebelum mesin tetas dipanaskan.

3.7 Kegiatan Terjadwal

Tabel 7. Kegiatan Terjadwal di Rahmadya Utama Mojoroto Kediri

Waktu	Kegiatan
06.00 – 06.15	Membersihkan tempat pakan dan minum
06.30 – 07.00	Pemberian pakan dan minum
07.00 – 08.00	Kontrol kesehatan
13.00 – 13.30	Pengambilan telur dari kandang
14.00 – 14.15	Pemberian pakan dan minum
15.00 – 15.30	Pengambilan telur dari kandang
15.30 – 16.30	Membersihkan dan seleksi telur
16.30 – 17.00	Memasukkan telur ke ruang penyimpanan

3.8 Kegiatan Tidak Terjadwal

Tabel 8. Kegiatan Tidak terjadwal di Rahmadya Utama Mojoroto Kediri

Tanggal	Waktu	Kegiatan
08 April 2004	07.00-08.00	Mengeluarkan <i>DOC</i> dari mesin tetas
	09.00-11.00	Membersihkan kotak mesin tetas
09 April 2004	10.00-11.00	Peneropongan telur
	12.00-13.00	Menata telur pada rak-rak mesin tetas
	11.00-12.00	Diskusi dengan karyawan peternakan Rahmadya Utama
10 April 2004	11.00-13.00	Persiapan pengiriman <i>DOC</i>
11 April 2004	19.00-20.30	Diskusi dengan Bapak Pramudya
12 April 2004	11.00	Pengiriman ayam Arab fase <i>grower</i> umur 3 bulan ke Magelang
15 April 2004	07.00-08.00	Mengeluarkan <i>DOC</i> dari mesin tetas
	11.00-12.00	Membersihkan kotak mesin tetas
	13.00-14.00	Peneropongan telur
16 April 2004	11.00-13.00	Menata telur pada rak-rak mesin tetas
	13.00-14.00	Persiapan pengiriman <i>DOC</i>
17 April 2004	10.00-11.30	Diskusi dengan karyawan peternakan Rahmadya Utama
	19.00-20.00	Diskusi dengan Bapak Pramudya dan karyawan
18 April 2004	19.00-20.30	Diskusi dengan Bapak Pramudya
19 April 2004	19.00-20.30	Berpamitan dengan Bapak Pramudya dan seluruh karyawan
20 April 2004	09.00-10.00	Persiapan pulang

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Perbandingan Induk Jantan dan Betina

Memasuki masa produksi, mulai dilakukan seleksi terhadap induk betina dan jantan untuk memperoleh *DOC (day old chick)* yang baik dan berkualitas. Untuk mendapatkan keturunan yang berkualitas maka dibutuhkan induk yang baik dan berkualitas pula. Ada dua cara yang digunakan untuk memilih induk berkualitas ini, yaitu melalui pengamatan secara langsung terhadap ciri-ciri fisiknya, dan yang kedua dengan memperhatikan faktor genetis.

Di peternakan pembibitan ini, seleksi induk betina berkualitas dengan berdasarkan pada ciri fisik yang sesuai dengan pendapat Pambudhi (2003), calon induk yang baik dapat diidentifikasi dari tubuhnya yang tidak cacat yaitu bagian-bagian tubuhnya sempurna dan utuh, warna bulu terlihat mengkilat, halus dan rapi yang menandakan ayam sehat, bagian perut antara tulang dada dan tulang pubis berjarak empat sampai lima jari yang menandakan ayam dapat menyimpan banyak telur di dalam tubuh, mata bersinar, gerakan tubuhnya lincah dan gesit, respon terhadap pakan tinggi dan kondisi kotoran baik. Induk jantan bagian-bagian tubuhnya sempurna dan utuh, kondisi kotoran baik, gesit, sayap tidak menggantung ke bawah, sisik kaki rapi dan kuat, warna bulu bagus dan cerah serta mengkilat, memiliki sifat agresif jika disodori betina, mata cerah, berpenampilan gagah dan kokoh.

Pemilihan induk berkualitas berdasarkan faktor genetis di peternakan ini dilakukan dengan tidak mengawinkan pejantan dan betina yang sedarah. Hal ini dijelaskan oleh Pambudhi (2003), jika induk jantan dan betina yang dikawinkan memiliki hubungan darah, maka keturunan yang dihasilkan akan menyimpang dari induknya, keturunan yang serupa hanya 25 % sementara itu sisanya memiliki warna dan bentuk tubuh yang tidak serupa dengan induknya. Selain faktor keturunan, pemilihan induk betina dan jantan bisa melalui penelusuran tata cara perawatan atau perlakuan kepada calon induk.

Umur induk betina dan jantan pada fase *layer* di peternakan Rahmadya Utama ini berumur sama, yaitu satu tahun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarwono (1990), pejantan yang mengawini berumur muda sekitar satu sampai tiga tahun. Sedangkan untuk induk betina menurut Pambudhi (2003), sebaiknya dipilih yang kira-kira berumur delapan bulan.

Induk betina dan jantan yang sudah diseleksi ditempatkan pada kandang dengan tipe semi, yang bertujuan agar telur yang dihasilkan oleh betina dibuahi oleh si pejantan sehingga nantinya dapat ditetaskan. Perbandingan jumlah ayam jantan dan betina dalam suatu perkumpulan ternak sangat mempengaruhi daya tetas telur yang dihasilkan, hal ini dikemukakan oleh Sarwono (1986). Jumlah induk betina dan jantan yang ditempatkan pada tiap sekat kandang di peternakan Rahmadya Utama masing-masing 21 dan tujuh ekor, sehingga dapat diketahui perbandingan jantan dan betinanya yaitu 1 : 3. Perbandingan ini dianggap paling ideal oleh peternak di Rahmadya Utama, karena dapat menghasilkan telur fertil sampai sebanyak 94 %, Sedangkan menurut Pambudhi (2003), perbandingan antara induk betina dan jantan yang paling ideal adalah 6 : 1, dengan pertimbangan, jika terlalu banyak betina kualitas sperma pejantan akan berkurang dan jika betina terlalu sedikit akan tidak sebanding dengan kemampuan pejantan yang bisa mengawini lima sampai sepuluh ekor betina. Menurut Sarwono (1986), perbandingan jumlah pejantan dan betina yaitu satu ekor pejantan untuk sepuluh sampai 15 ekor induk betina.

4.2 Pengambilan Telur Tetas

Telur yang sudah dikeluarkan oleh induk betina harus segera dikeluarkan dari dalam kandang agar tidak kotor dan dimakan oleh induknya. Telur diambil pada jam 13.00 siang dan jam 15.00 sore, karena ayam arab bertelur antara pukul 11.00 sampai pukul 14.00. Pengambilan kedua bertujuan untuk mengambil telur yang dikeluarkan di atas pukul 14.00. Menurut Djanah (1991), pengambilan telur dalam kandang dilakukan secara teratur pada waktu-waktu tertentu, misalnya sekali dalam dua jam, mulai pukul sepuluh pagi sampai pukul 16.00 setiap hari.

Di peternakan ini telur tetas diambil oleh anak kandang dengan memakai sarung tangan, hal ini bertujuan untuk menghindari telur terlalu banyak dipegang dan menghindari tangan peternak yang berkeringat dan kotor yang nantinya dapat menutup pori-pori telur. Telur tetas yang kulitnya kotor tidak akan bisa menetas dengan baik, sebab kotoran tersebut sangat menghalangi pertukaran oksigen dan karbondioksida pada pernafasan embrio melalui pori-pori kulit (Sarwono, 1986). Menurut Badarsyah dan Zamrowi (1995), waktu akan mengurus telur jangan lupa bahwa tangan harus bersih, tidak terkena kotoran ayam atau kotoran lain yang mengakibatkan noda pada cangkang telur. Menurut Pambudhi (2003), penggunaan alat bantu pengambil telur jarak jauh yang dapat dibuat sendiri oleh peternak dari kayu untuk gagangnya yang panjangnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ujungnya diberi kawat yang menyerupai bentuk telur yang dibuat lebih kecil dari ukuran telur tetas yang akan dipanen agar telur tidak lolos, dianggap lebih praktis dan tidak mengganggu ketenangan ayam di dalam kandang.

4.3 Membersihkan Telur

Setelah seluruh telur tetas selesai diambil maka segera dibersihkan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran ayam yang menempel pada telur dengan menggunakan kain yang sudah dibasahi dengan air hangat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarwono (1986), membersihkan telur bisa dengan diampelas secara hati-hati atau diusap dengan lap yang sebelumnya dicelup dulu dalam air hangat. Pencucian kulit yang terkena kotoran ini harus dijaga jangan sampai pori-pori kulit yang bentuknya seperti corong malah tertutup permukaannya oleh butir-butir kotoran yang lembut, karena kulit telur yang kotor bila dicuci akan mengakibatkan selaput lendir larut, lalu sisa-sisa lendir, cairan dan kotoran akan menutupi lubang pori-pori dan dalam campuran semacam inilah akan berkembang biak bakteri-bakteri dan kuman-kuman perusak yang kemudian akan masuk dalam rongga telur, dan selanjutnya akan merusak isi telur. Pernyataan ini sesuai pula dengan pendapat Badarsyah dan Zamrowi (1995), jika telur kotor bersihkan dengan air hangat dan jangan digosok terlampau keras. Menurut Pambudhi (2003), telur yang kotor dibersihkan dengan menggunakan ampelas secara hati-

hati dan perlahan dan cara lain juga bisa dilakukan, yakni menggunakan cairan khusus seperti Sodium Hidroksida mengingat kondisi telur bagian dalam dan luarnya akan mempengaruhi hasil penetasan, karena jika kotoran di kerabang telur tidak dibersihkan, udara dalam mesin tetas akan tercemar sehingga bisa mengakibatkan kegagalan penetasan.

Menurut Sarwono (1986), bahwa bila masih terdapat telur bibit yang terkena kotoran, maka kotoran yang menempel ini sebaiknya dikerik saja dengan mempergunakan silet atau pisau tajam. Pengerikan ini harus dilakukan dengan hati-hati dan tentu saja kotoran yang dikerik harus sudah benar-benar kering. Menurut Djanah (1991), sebaiknya jika telur terlalu kotor tidak perlu dibersihkan, karena umumnya sewaktu membersihkan akan terjadi keretakan, dan telur yang retak tidak dapat digunakan sebagai telur tetas, maka sebaiknya telur tersebut dipakai sebagai telur konsumsi setelah telur dicuci, atau dapat digunakan untuk keperluan pembuatan roti dan lain-lain panganan.

Setelah melalui masa penyimpanan selama tujuh hari, peternak di Rahmadya Utama membersihkan telur untuk yang kedua kali dengan menggunakan kain atau lap yang sudah dibasahi dengan air hangat. Hal ini bertujuan untuk membersihkan kulit dari debu-debu yang timbul selama masa penyimpanan. Menurut Pambudhi (2003), sebelum telur dimasukkan ke dalam mesin penetasan sebaiknya permukaan kerabang telur dilap satu persatu dengan menggunakan larutan desinfektan yang dapat dibuat sendiri dengan cara mencampurkan satu mililiter Formalin Biocid atau Firkon-S dengan seperempat liter air hangat yang bertujuan untuk membunuh bakteri atau mikroba yang menempel di kulit telur.

4.4 Penyimpanan Telur

Pada peternakan pembibitan ini, telur yang sudah dibersihkan tidak langsung dimasukkan ke dalam mesin penetasan, tetapi menunggu sampai terkumpulnya sejumlah telur yang diinginkan dengan batas waktu sampai satu minggu. Penyimpanan telur tidak boleh lewat dari batas waktu satu minggu, karena daya tetas telur sudah mulai menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dudung (1990), bahwa lama penyimpanan telur paling lama tujuh hari dan bila penyimpanan telur

bahwa lama penyimpanan telur paling lama tujuh hari dan bila penyimpanan telur tetas lebih dari tujuh hari akan menurunkan daya tetas dan penyimpanan lebih dari empat minggu akan menyebabkan telur tidak menetas sama sekali.

Telur tetas yang sudah diseleksi dan dibersihkan, ditata pada *egg tray* yang terbuat dari kertas. Pambudhi (2003) berpendapat, telur tetas sebaiknya disimpan di tempat penyimpanan telur (*egg tray*) yang bisa terbuat dari kertas atau plastik. Peternak menata telur pada *tray* dengan meletakkan ujung telur yang runcing di bagian bawah dan ujung tumpul, yaitu bagian yang terdapat kantong udaranya di bagian atas.

Tabel 9. Pengaruh Penyimpanan Telur yang Normal Terhadap Daya Tetas Telur

Lama Penyimpanan Telur (Hari)	Daya Tetas dari Telur yang Fertil (%)
1	88
4	87
7	79
10	68
13	56
16	44
19	30
22	26
25	0

Sumber: North, (1990)

Menurut Riyanto (2001), telur yang disimpan lebih dari seminggu sejak ditetaskan memiliki resiko kegagalan penetasan yang tinggi, sebab telur yang disimpan terlalu lama dapat saja terpengaruh temperatur dan kelembaban yang tidak ideal, dan ini dapat menyebabkan kematian. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Komandoko (2002), bahwa telur yang baik untuk ditetaskan mempunyai umur yang pendek, yaitu sekitar satu hingga enam hari dan dalam praktek sesungguhnya, kapasitas penetasan yang paling tinggi adalah telur yang berusia

Sarwono (1986) memiliki pendapat yang sedikit berbeda, telur yang disimpan selama tujuh sampai 14 hari juga masih bisa ditetaskan asal dalam penyimpanannya telur sering dibalik (diputar) setiap harinya, tetapi bila masa penyimpanannya lebih 14 dari hari daya tetasnya sudah sangat berkurang, bahkan hilang sama sekali.

Unit penetasan di Rahmadya Utama tidak melakukan pembalikan telur selama masa penyimpanannya, yaitu selama tujuh hari, tetapi telur diletakkan pada posisi ujung dengan ujung telur yang tumpul menghadap ke atas guna melindungi kantong udara. Menurut Sarwono (1986), letak rongga udara dalam telur juga harus diperhatikan, yakni pada bagian ujung telur yang tumpul, karena letak yang tepat sangat erat hubungannya dengan kelangsungan hidup, letak dan posisi embrio (janin) dalam telur, dan rongga udara yang terlalu besar menunjukkan bahwa usia telur sudah cukup lama, maka telur semacam ini sebaiknya jangan dipakai karena sudah kehilangan banyak kadar airnya.

Tabel 10. Kualitas Telur Berdasarkan Kedalaman Kantong Udara

Kualitas Telur	Kondisi Kulit	Kedalaman dan Warna
Baik	Sangat mulus	Tidak lebih dari tiga milimeter dihitung dari bagian dalam kulit telur, warna putih bening
Sedang	Sangat mulus	Tidak lebih dari empat setengah milimeter dihitung dari dalam kulit telur, warna putih bening
Buruk	Kurang mulus (ada sedikit bercak)	Lebih dari empat setengah milimeter dihitung dari bagian dalam kulit telur, warna agak keruh

Sumber: Riyanto (2002)

Badarsyah dan Zamrowi (1995) juga berpendapat, bahwa apabila penyimpanan telur tetas tersebut lewat dari tiga hari harus diadakan pembalikan sekurang-kurangnya dalam satu hari sebanyak dua kali dan maksud dari

pembalikan itu adalah agar semua permukaan telur bisa mendapatkan pernafasan, sehingga tidak mempengaruhi benih-benih yang ada di dalam telur.

Badarsyah dan Zamrowi (1995) juga berpendapat, lama pengumpulan atau penyimpanan untuk menunggu terkumpulnya sejumlah telur yang diinginkan tidak boleh lewat dari satu minggu, dan selama dalam mengumpulkan telur apabila ada sebagian telur yang telah lewat waktu lebih dari tiga hari hendaknya posisi telur diputar sampai kira-kira 45° dari posisi semula sebanyak dua kali dalam sehari.

Hal-hal lain yang perlu diperhatikan selama masa penyimpanan telur adalah temperatur dan kelembaban dalam ruang penyimpanan. Telur harus disimpan di tempat yang sejuk dan kering. Menurut Riyanto (2002), daerah penyimpanan yang terlalu lembab bukan tempat yang baik untuk menyimpan telur karena akan menyebabkan telur sulit menetas, dan sebaliknya pada tempat penyimpanan yang terlalu kering telur menetas lebih cepat dari waktu normalnya. Terlalu cepat atau terlalu lambat menetas akan menyebabkan anak ayam mati saat menetas, maka dari itu telur disimpan dengan baik pada kondisi temperatur yang ideal. Di penetasan ini telur yang sudah ditata pada *egg tray* yang terbuat dari kertas disimpan pada ruangan penyimpanan telur dengan suhu kamar. Menurut Riyanto (2002), pada temperatur penyimpanan antara lima sampai 15°C, sel embrio yang ada di dalam telur tidak tumbuh dan tidak mati. Pada temperatur seperti inilah idealnya sebutir telur disimpan sebelum ditetaskan, dan pada temperatur di bawah lima derajat celcius, sel embrio akan mati, karenanya hati-hati dalam menyimpan telur yang akan ditetaskan. Menurut Komandoko (2002), rak penyimpan telur disimpan di tempat yang teduh, yaitu bersuhu antara 10 hingga 13°C, mempunyai kelembaban udara antara 80 hingga 85 % dan mempunyai ventilasi yang baik. Hampir serupa dengan yang dikemukakan oleh Sarwono (1986), suhu penyimpanan yang paling baik dalam ruangan adalah 10-13°C (50-55°F), dengan kelembaban udara antara 75-85 %. Hampir serupa pula dengan pernyataan Dudung (1990) yang menyatakan bahwa suhu untuk penyimpanan telur yang paling ideal adalah 10°C. Djanah (1991) berpendapat bahwa temperatur yang tepat dan ideal untuk menyimpan telur tetas adalah antara 15 sampai 16°C dan

kelembaban dalam temperatur penyimpanan hendaknya berkisar antara 60 sampai 70 %.

Penyimpanan telur pada kondisi ini berfungsi untuk menjaga telur agar tidak terserang mikroba pembusuk (Pambudhi, 2003). Tempat penyimpanan harus diatur sedemikian rupa agar telur tidak terkena sinar matahari langsung, tetapi pergantian udara tetap berlangsung, selain itu bau-bauan yang merangsang (bensin, obat-obatan) jangan sampai berdekatan dengan tempat penyimpanan telur, agar telur tidak rusak dan tercemar (Sarwono, 1986).

4.5 Peneropongan Telur

Peneropongan dilakukan sebelum memasukkan telur ke dalam mesin tetas dengan tujuan untuk meyakini bahwa telur tetas telah dibuahi. Di peternakan ini peternak membuat dan merangkai sendiri untuk alat peneropong telur, yaitu dari kardus berukuran panjang 15 centimeter, lebar 20 centimeter, dan tinggi 15 centimeter yang di dalamnya diletakkan lampu pijar 100 watt dan kemudian bagian atasnya dilubangi untuk mengamati kondisi telur dengan cara memegang telur di atas kotak tersebut. Telur yang dibuahi memiliki tanda titik hitam dan retakan seperti urat kayu, sedangkan telur yang tidak dibuahi tidak memiliki tanda-tanda ini, peneropongan ini dilakukan sebelum telur dimasukkan ke dalam mesin tetas dan telur yang tidak fertil atau steril segera diafkir atau dijadikan telur konsumsi (Riyanto, 2002).

4.6 Persiapan Mesin tetas

Lokasi untuk menaruh mesin penetasan di peternakan Rahmadya Utama ditempatkan pada ruangan yang menjadi satu dengan ruang penyimpanan telur. Dalam usaha penetasan telur baik secara tradisional maupun dengan menggunakan mesin tetas, semuanya memerlukan lokasi tempat yang bersih dan nyaman. Mesin tetas hendaknya disediakan di ruangan tersendiri, yang tidak banyak diganggu oleh anak-anak ataupun orang berlalu lalang. Udara yang terlalu cepat mengalir dan berembus masuk ke dalam mesin ataupun udara yang kotor yang disebabkan oleh debu ataupun perubahan cuaca yang tidak stabil akan besar

sekali pengaruhnya terhadap suhu dalam mesin, sehingga udara dalam mesin tidak stabil. Untuk menanggulangi hal seperti ini, maka selama penetasan telur berlangsung hendaknya sering mengontrol terhadap udara di dalam mesin yang dapat dilihat pada termometer yang berada di dalam mesin. Hal-hal yang harus diperhatikan terhadap lokasi atau ruangan tersebut adalah kamar tersebut harus selalu dalam keadaan bersih, sehingga tidak menimbulkan kuman-kuman yang dapat hinggap di kulit telur yang ditetaskan (Sarwono, 1986).

Di peternakan ini, sebelum mesin tetas siap digunakan maka harus dibersihkan terlebih dahulu. Mula-mula mesin tetas dibersihkan terlebih dahulu dengan kain lap untuk menghilangkan debu-debu dan kotoran yang menempel pada dinding-dinding mesin penetas. Kemudian mesin penetas disemprot dengan Formalin yang dicampur dengan air hangat, sesuai dengan pernyataan Mulyono (2002), dengan perbandingan satu mililiter Formalin untuk seperempat liter air hangat dan dijemur di bawah panas matahari sampai kering. Menurut Badarsyah dan Zamrowi (1995), secara praktis mesin tetas yang telah dibersihkan dari kotoran tersebut kemudian disemprot dengan obat pembasmi hama yang tidak mempengaruhi kesehatan telur yang akan ditetaskan dan alat penyemprot yang digunakan harus betul-betul masih bersih dan baru, setelah dipakai tidak boleh digunakan untuk obat-obatan yang lain agar alat tersebut dapat dipakai kembali. .

Langkah selanjutnya adalah menghidupkan mesin tetas atau memanaskan mesin tetas terlebih dahulu selama 24 jam sebelum telur tetas dimasukkan dengan tujuan untuk mencapai suhu yang dibutuhkan, yakni 39°C. Selain itu hal ini dilakukan untuk membunuh bakteri yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (1986) yang dikutip oleh Badarsyah (1995) dan Mulyono (2002), lama pemanasan dalam mesin diusahakan selama 24 jam, sebelum telur yang akan ditetaskan itu dimasukkan ke dalam mesin. Menurut Sarwono (1990) yang dikutip oleh Pambudhi (2003), sebelum digunakan untuk menetaskan telur sebaiknya mesin tetas dipanaskan dulu selama enam sampai 12 jam, sampai mencapai suhu 38,5 sampai 39°C (98 sampai 103°F) dan tidak berubah-ubah atau stabil. Selain itu udara yang diperlukan untuk penetasan telur harus lembab namun tidak berlebihan, caranya adalah dengan menyediakan air ke dalam bak

bagian bawah dari rak tempat telur yang diisi sebelum mesin dipanaskan (Badarsyah dan Zamrowi, 1995). Hal ini juga sesuai dengan pendapat Rasyaf (1986), 24 jam sebelum telur tetas dimasukkan ke dalam mesin, pemanas telah dihidupkan dan tempat air di bawah rak mesin sudah harus diisi dan dapat juga ditempatkan lap pada bak air agar terbentuk kelembaban yang lebih baik.

Setelah suhu yang dihasilkan sudah tetap dan tidak berubah-ubah antara 38, 5 sampai 39°C atau berkisar antara 98 sampai 103°F maka mesin tetas siap digunakan dan telur tetas siap untuk dimasukkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan :

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. - Panen telur dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pada pukul 11.00 siang dan pukul 15.00 sore dengan menggunakan sarung tangan.
 - Telur dibersihkan dengan kain lap yang dicelupkan air hangat.
 - Telur disimpan pada ruangan penyimpanan yang menjadi satu dengan ruang penetasan.
 - Seleksi telur berdasarkan pada bentuk telur yang tidak terlalu lonjong dan tidak terlalu bulat, telur tetas harus mulus, ruang udara telur harus utuh, umur telur tidak boleh lebih dari satu minggu, dan telur dihasilkan dari induk yang baik dan dikawinkan dengan pejantan dengan perbandingan satu pejantan untuk tiga ekor betina.
2. Dengan perbandingan antara jumlah induk betina dan jantan (1: 3) dapat menghasilkan telur tetas dengan tingkat fertilitas yang sangat tinggi, yaitu mencapai 94 %, tetapi jumlahnya sangat jauh bila dibandingkan dengan jumlah telur yang menetas, yaitu rata-rata 60-63 % sehingga daya tetas yang dihasilkan hanya sekitar 62, 42 %. Daya tetas ini dapat dikatakan rendah bila dibandingkan dengan daya tetas ayam kampung rata-rata mencapai 81, 63%(Dudung, 1990).

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan kepada Bapak Pramudya selaku pemilik peternakan ayam arab adalah:

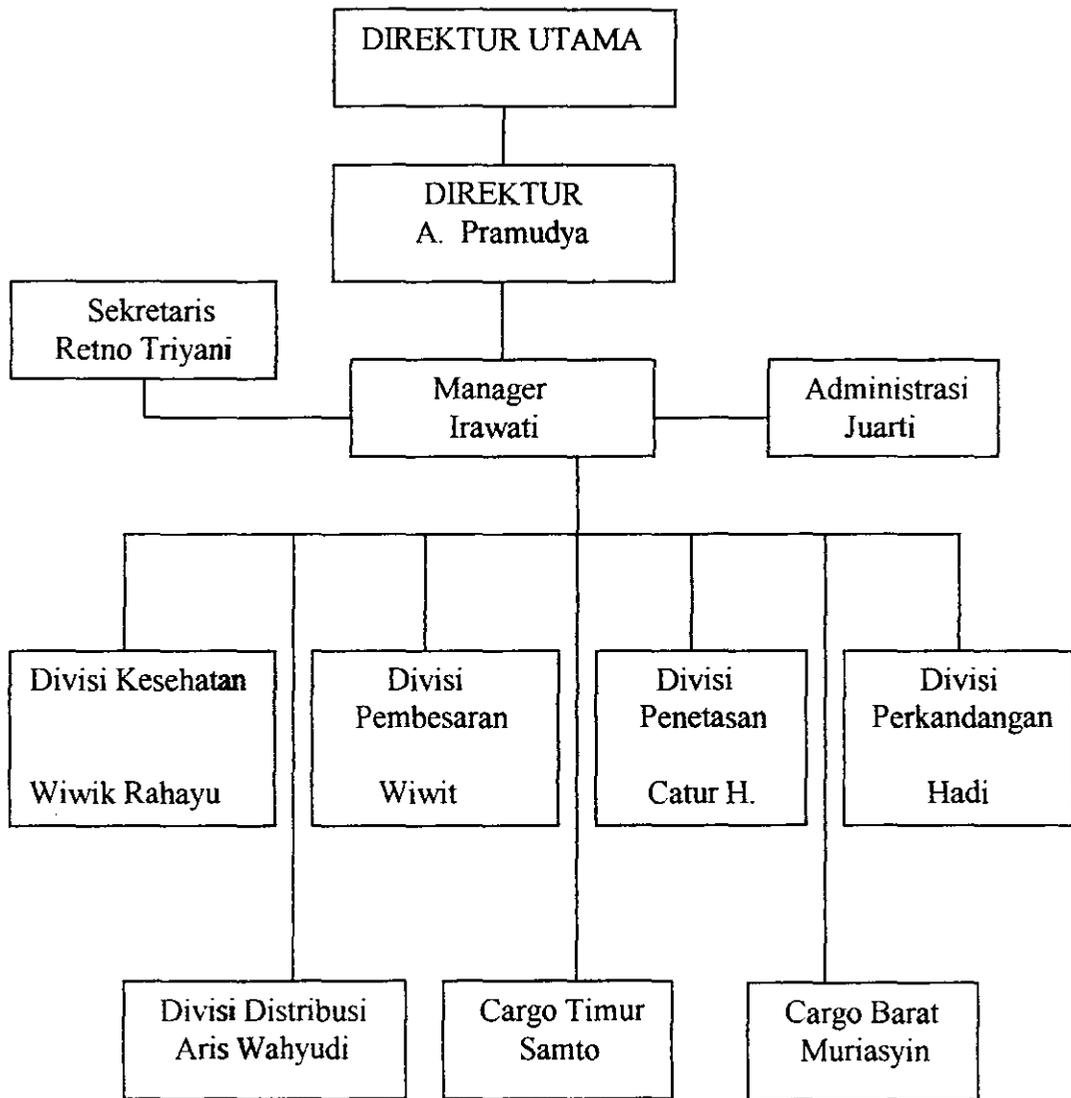
1. Di kandang ayam Arab fase *Layer* sebaiknya diberi sarang untuk tempat bertelur untuk menghindari telur terinjak oleh ayam dan kotor oleh kotoran ayam.

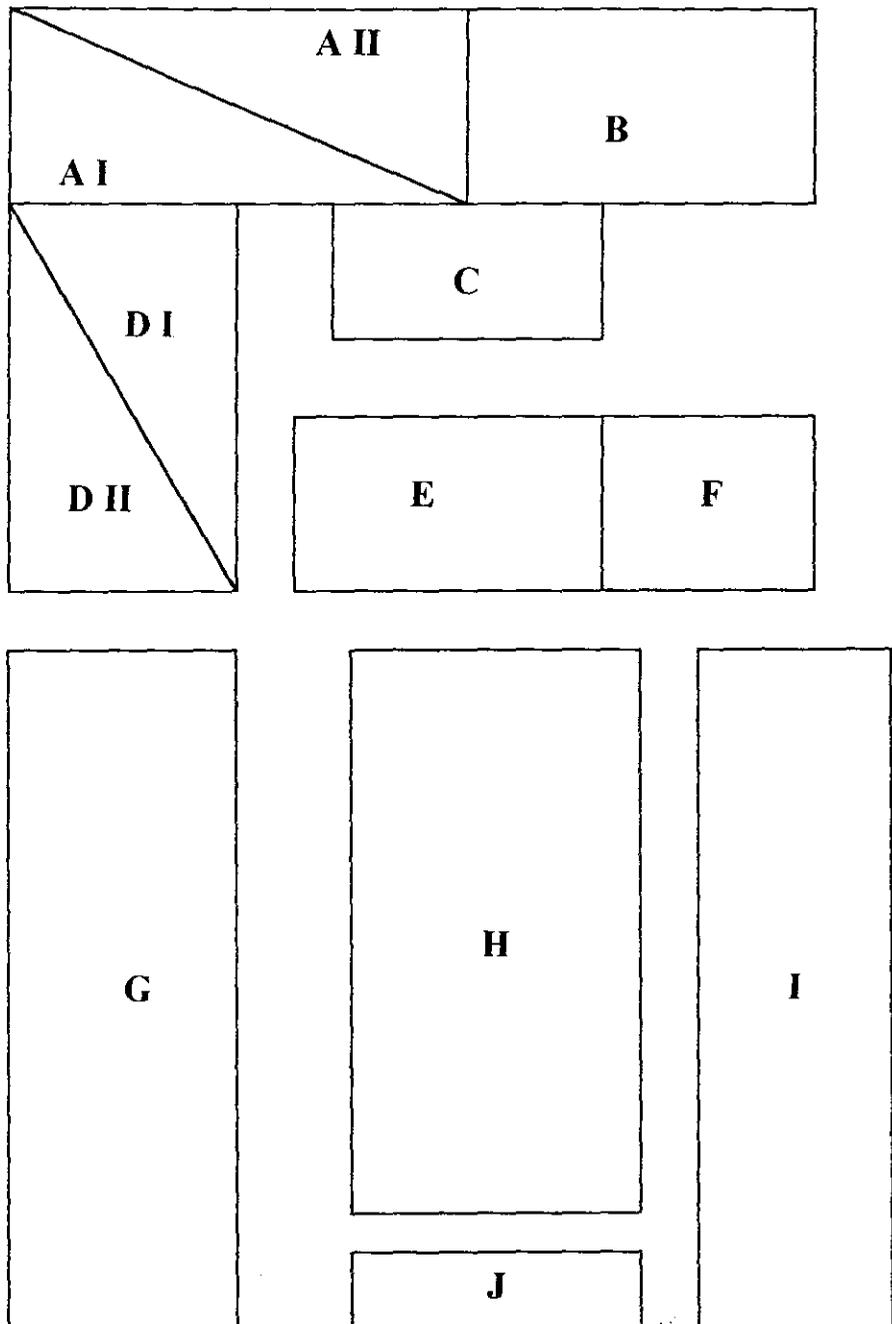
2. Perbandingan jumlah induk jantan dan betina sebaiknya adalah 1 : 5, karena sebanding dengan kemampuan mengawini pejantan dan agar jumlah pejantan fase produksi lebih sedikit sehingga lebih efisien dalam hal manajemen pemeliharaannya, misalnya dalam hal pemberian pakan.
3. Telur yang akan ditetaskan sebaiknya dicuci dengan cara disemprot dengan antiseptik.
4. Untuk masa penyimpanan telur lebih dari tiga hari, ada baiknya jika diadakan pemutaran telur kira-kira 45° dari posisi semula dan dilakukan sekurang-kurangnya dua kali sehari agar semua permukaan telur bisa mendapatkan pernafasan, sehingga tidak mempengaruhi benih-benih yang ada di dalam telur (Badarsyah dan Zamrowi, 1995).

DAFTAR PUSTAKA

- A. M, Dudung. 1990. *Memelihara Ayam Kampung Sistem Battery*. Kanisius. Yogyakarta.
- Badarsyah dan Zamrowi. 1995. *Budidaya dan Pelestarian Ayam Buras*. Arikha Media Cipta. Jakarta.
- Campbell dan Lasley. 1977. *The Science Of Animals That Serve Mankind*. Tata McGraw-Hill Publ. Company Lim. New Delhi.
- Darmana, W dan Sitanggang, M. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Arab Petelur. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Djanah, Djamalin. 1991. *Beternak Ayam*. Yasaguna.
- Komandoko, G. 2002. *Mencetak Ayam Petarung yang Tangguh dan Berkualitas*. Absolut. Yogyakarta.
- Mulyono, B dan Raharjo. 2002. *Ayam Jawa Super Postur Negeri Rasa Kampung*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Orr dan Flecher. 1973. *Eggs and Egg Products*. Canada Department Of Agriculture. Ottawa.
- Pambudhi, W. 2003. *Beternak Ayam Arab Merah Si Tukang Bertelur*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Pramudya, A. 2001. *Budidaya Ayam Arab*. Rahmadya Utama Breeding Farm. Kediri.
- Rasyaf, M. 1991. *Pengelolaan Produksi Telur*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1993. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyanto, A. 2001. *Sukses Menetaskan Telur Ayam*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sarwono, B. 1990. *Beternak Ayam Buras*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B dan Daryanto, A. 1986. *Telur Pengawetan dan Manfaatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susanto, H. 2003. *Tugas Akhir Manajemen Penetasan (Hatchery) Telur Ayam Arab di desa Gandekan Wonodadi-Blitar*. Fakultas kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Triharyanto, B. 2001. *Beternak Ayam Arab*. Kanisius. Yogyakarta.

Lampiran 1. Struktur Pengurus Rahmadya Utama

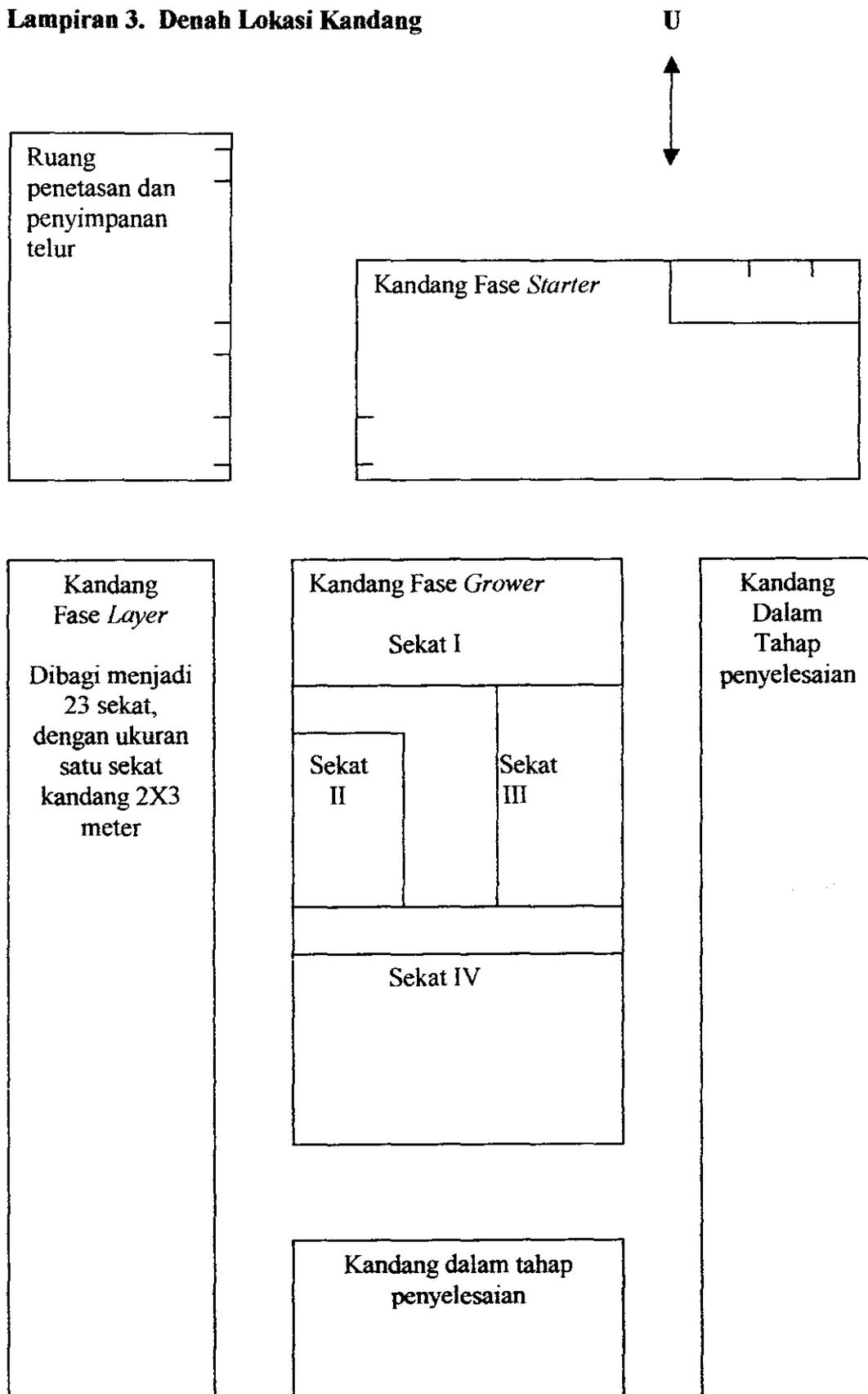


Lampiran 2. Denah Lokasi Peternakan

Keterangan :

- A. Lantai I Rumah Pemilik
 Lantai II Asrama Tamu dan Pegawai
- B. Kantor
- C. Mushola
- D. Lantai I Ruang Penetasan dan Penyimpanan telur
 Lantai II Ruang Pertemuan dan Laboratorium
- E. Kandang Ayam Arab Fase *Starter*
- F. Rumah Pemilik Peternakan
- G. Kandang Ayam Arab Fase *Layer*
- H. Kandang Ayam Arab Fase *Grower*
- I. Rencana Pembuatan Kandang Baru
- J. Rencana Pembuatan Kandang Baru

Lampiran 3. Denah Lokasi Kandang



Lampiran 4. Produksi Telur Tetas Perhari

Tanggal Pengambilan	Jumlah Telur yang Diambil (butir)	Jumlah Telur yang Rusak (butir)	Sebab
07 April 2004	398	3	Kulit kasar
08 April 2004	406	3	Retak
09 April 2004	398	4	Pecah
10 April 2004	398	3	Kulit kotor
11 April 2004	400	4	Pecah
12 April 2004	405	5	Retak
13 April 2004	400	3	Pecah dan retak
14 April 2004	406	4	Kulit kasar
15 April 2004	400	4	Retak
16 April 2004	398	3	Retak
17 April 2004	398	4	Pecah
18 April 2004	406	4	Kulit kotor
19 April 2004	410	3	Pecah
Total	5223 butir	47 butir	

Keterangan :

Total jumlah telur yang dihasilkan di peternakan Rahmadya Utama selama penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada tanggal 7 April sampai dengan tanggal 19 April 2004 adalah sebanyak 5223 butir dengan jumlah telur yang rusak sebanyak 47 butir, yang rata-rata kerusakan tersebut disebabkan karena telur pecah di dalam kandang, kerabang telur retak, dan kulit telur kasar.

Lampiran 5. Kegiatan Penetasan**Daya Tetas dari Hasil Periode Penetasan Bulan Februari sampai dengan April 2004 di Peternakan Rahmadya Utama Mojoroto Kediri****Kegiatan Penetasan Tiap Tujuh Hari**

Tanggal Penetasan	Jumlah Telur Masuk (butir)	Telur Infertil dan embrio mati (butir)	Telur Fertil (butir)	Menetas (ekor)	Daya Tetas (%)
01/2-20/2	2760	166	2594	1650	63, 61
07/2-27/2	2772	166	2606	1600	61, 40
14/2-05/3	2772	194	2578	1550	60, 12
21/2-12/3	2770	180	2590	1600	61, 78
28/2-19/3	2800	196	2604	1750	67, 20
05/3-25/3	2850	164	2686	1675	62, 36
12/3-01/4	2800	174	2626	1550	59, 02
19/3-08/4	2832	226	2606	1575	60, 44
26/3-15/4	2870	230	2640	1775	67, 23

Keterangan :

Berdasarkan data mengenai hasil penetasan di pada bulan Februari sampai dengan bulan April, menunjukkan daya tetas pada periode penetasan tiap tujuh hari sekali antara 59, 02 sampai 67, 23 %.

Lampiran 6**Fertilitas dan Daya Tetas Ayam Kampung dalam Pemeliharaan Sistem Battery**

Percoba- an ke	Telur yang Ditetaskan (butir)	Telur Fertil (butir)	Telur Menetas (ekor)	Fertilitas (%)	Daya Tetas (%)
1	32	30	25	93,75	86,67
2	30	29	22	96,67	75,86
3	79	75	59	94,94	78,67
4	79	75	64	94,94	85,33
Rata-rata				95,075	81,632

Sumber : Dudung (1990)

Keterangan :

Tabel di atas menunjukkan, bila kita menetasakan 100 butir telur, maka telur yang subur sebanyak 95 butir telur. Dan dari 95 butir telur yang subur tersebut, akan menetas sebanyak 76 ekor anak ayam.

