



Dr. Ir. Riyanti, M.P. lahir di Bandung, 3 Februari 1965, saat ini menjabat sebagai Ketua Program Studi Peternakan FP Unila. Penulis menyelesaikan S-1 Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran (1989), S-2 Ilmu Ternak Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran (2000), S-3 Ilmu Peternakan Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran (2013), memulai bekerja sebagai Breeding Farm Manager PT. Sumber Subur Mas Jakarta (1989-1991), Broiler Farm Manager PT. Tani Jaya Bandung (1992), dan sebagai Dosen di Jurusan Peternakan Fakultas

Pertanian Universitas Lampung (1993-sekarang). Selama menjadi tenaga pendidik, mata kuliah yang pernah diampu diantaranya Pengantar Ilmu Peternakan, Dasar Teknologi Hasil Ternak, Produksi Ternak Unggas, Manajemen Usaha Ternak Unggas, Ilmu Produksi Aneka Ternak, Teknologi Penetasan, Teknologi Hasil Ternak, Pengendalian Mutu Hasil Ternak dan Penjaminan Mutu Hasil Ternak.



Ir. Khaira Nova, M.P. lahir di Jakarta, 18 Oktober 1961. Penulis menyelesaikan S-1 Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas (1985), S-2 Jurusan Ilmu Ternak Bidang Studi Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Andalas (1995), sebagai Dosen di Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung (1986-sekarang). Penulis pernah menjadi Ketua Tim Konsultan Rural Rearing Multiplication Centre Propinsi Lampung atas kerjasama Dinas Peternakan Provinsi

Lampung dan JICA (1999-2001). Selama menjadi tenaga pendidik, mata kuliah yang diampu diantaranya Pengantar Ilmu Peternakan, Produksi Ternak Unggas, Manajemen Usaha Ternak Unggas, Ilmu Tilik Ternak, Teknologi Hasil Ternak, Bahasa Inggris, Kewirausahaan, Produksi Aneka Ternak dan Satwa,



drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc. lahir di Bandar Lampung, 3 November 1986. Penulis menyelesaikan S-1 Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada (2009), Program Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada (2010), S-2 Sain Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada (2014) memulai bekerja sebagai Tenaga Harian Lepas Medik Veteriner Kementerian Pertanian RI (2011) dan sebagai Dosen Tetap Non PNS di Jurusan Peternakan Fakultas

Pertanian Universitas Lampung (2015-sekarang). Mata kuliah yang diampu adalah Ilmu Kesehatan Ternak, Infertilitas dan Sterilitas, Mikrobiologi Peternakan, Undang-Undang dan Kebijakan Peternakan, Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan, Pengendalian Mutu Hasil Ternak, Penjaminan Mutu Hasil Ternak dan Produksi Aneka Ternak dan Satwa.

Produksi Aneka Ternak Unggas

Produksi Aneka Ternak Unggas

Dr. Ir. Riyanti, M.P. | Ir. Khaira Nova, M.P. | drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.



LEMBAR PENGESAHAN

KOMISI LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DAN PENJAMIN MUTU UNILA	
TANGGAL	26-10-2020
NO. REVISI	147/BA/LPBM/2020
PARAF	Pic

Judul : PRODUKSI ANEKA TERNAK UNGGAS

Karya Ilmiah : Buku Ajar

Penulis 1 : Dr. Riyanti, M.P.

NIP : 196502031993032001

NIDN : 0003026502

Instansi : Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Penulis 2 : Ir. Khaira Nova, M.P

NIP : 196110181986032001

NIDN : 0018106108

Instansi : Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Penulis 3 : drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.

NIK : 231501861103101

NIDN : 0003118606

Instansi : Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Tahun Terbit : 2020

Bandar Lampung, Oktober 2020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lampung



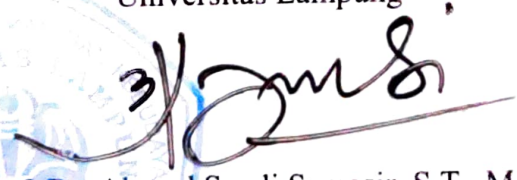
Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002

Penulis,



Dr. Ir. Riyanti, M.P.
NIP. 196502031993032001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu
Universitas Lampung



Prof. Dr. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T.
NIP. 197104151998031005

PRODUKSI ANEKA TERNAK UNGGAS

**Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta
Lingkup Hak Cipta**

Pasal 1

Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketentuan Pidana Pasal 113

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PRODUKSI ANEKA TERNAK UNGGAS

Dr. Ir. Riyanti, M.P.
Ir. Khaira Nova, M.P.
drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.



PUSAKA MEDIA

Perpustakaan Nasional RI:
Katalog Dalam Terbitan (KDT)

PRODUKSI ANEKA TERNAK UNGGAS

Penulis:

Dr. Ir. Riyanti, M.P.
Ir. Khaira Nova, M.P.
drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.

Desain Cover & Layout

Pusaka Media Design

xii + 119 hal : 15,5 x 23 cm
Cetakan, Oktober 2020

ISBN: 978-623-6569-39-9

Penerbit

PUSAKA MEDIA

Anggota IKAPI

No. 008/LPU/2020

Alamat

Jl. Endro Suratmin, Pandawa Raya. No. 100
Korpri Jaya Sukarame Bandarlampung
082282148711
email : cspusakamedia@yahoo.com
Website : www.pusakamedia.com

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

PRAKATA

Aneka Ternak adalah berbagai jenis hewan yang sengaja dipelihara dan dikembangkan, selain jenis ternak yang biasa dipelihara (ayam, sapi, kerbau, kambing, domba, babi) yang tidak biasa dipelihara namun dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Buku Produksi Aneka Ternak Unggas ini mencakup ternak puyuh, itik, angsa, kalkun, dan merpati. Buku ini dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa, akademisi, *stakeholder*, dan berbagai pihak lainnya mengenai pengetahuan yang berkaitan dengan produksi aneka ternak unggas. Pembahasan diarahkan pada upaya meningkatkan masing-masing komoditas aneka ternak unggas yang memiliki karakteristik khas agar keunggulan kompetitifnya menghasilkan performa yang optimal.

Buku ini terwujud karena adanya dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas dukungan yang diberikan. Semoga dengan adanya buku ini dapat diambil manfaatnya bagi yang berkepentingan dan mendapat ridho Allah SWT.

Bandar Lampung, Oktober 2020

Tim Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
II. ITIK	6
2.1. Gambaran Peternakan Itik di Indonesia	6
2.2. Jenis Itik	7
2.3. Bangsa-bangsa Itik Pedaging	9
2.4. Bangsa-bangsa Itik Petelur	13
2.5. Perkandangan	18
2.6. Manajemen Itik Pedaging	21
2.7. Manajemen Itik Petelur	25
2.8. Pengendalian penyakit	31
2.9. Pascaproduksi	34
2.10. Ringkasan	40
2.11. Latihan	42
Daftar Pustaka	43
III. PUYUH	45
3.1. Jenis Puyuh	45
3.2. Perkandangan	50
3.3. Manajemen Puyuh Fase <i>Starter</i> dan <i>Grower</i>	55

3.4. Manajemen Puyuh Fase <i>Layer</i>	57
3.5. Pengendalian Penyakit	59
3.6. Pascaproduksi	61
3.7. Ringkasan	63
3.8. Latihan	64
Daftar Pustaka	65
IV. ANGSA	66
4.1. Manfaat Angsa	66
4.2. Jenis Angsa	67
4.3. Perkembangbiakan	72
4.4. Pemeliharaan	73
4.5. Pakan Angsa	75
4.6. Pascaproduksi	77
4.7. Ringkasan	78
4.8. Latihan	79
Daftar Pustaka	80
V. KALKUN	81
5.1. Manfaat Kalkun	81
5.2. Jenis Kalkun.....	82
5.3. Perkandangan.....	84
5.4. Manajemen Pemeliharaan Kalkun	88
5.5. Manajemen Pembibitan	91
5.6. Manajemen Ransum	94
5.7. Pengendalian Penyakit	96
5.8. Pascaproduksi	98
5.9. Ringkasan	99
5.10. Latihan	101
Daftar Pustaka	102
VI. MERPATI	103
6.1. Jenis Merpati	103
6.2. Bangsa Merpati	103
6.3. Reproduksi Merpati	108

6.4. Perkandangan Merpati	110
6.5. Ransum Merpati	113
6.6. Manajemen Pemeliharaan Merpati	114
6.7. Manajemen Kesehatan Merpati	117
6.8. Ringkasan	118
6.9. Latihan	119
Daftar Pustaka	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kebutuhan kandang pada Itik <i>Peking</i>	23
Tabel 2.2. Pertumbuhan dan konsumsi ransum itik	24
Tabel 2.3. Kebutuhan ransum dan air minum untuk 100 ekor anak itik	26
Tabel 2.4. Rekording produksi telur	31
Tabel 3.1. Jumlah pemberian ransum puyuh per hari	56
Tabel 4.1. Kebutuhan zat nutrisi angsa pada berbagai umur	77
Tabel 5.1 Perbandingan nilai gizi dari beberapa macam daging masak	81
Tabel 5.2. Luasan tempat makan dan tempat minum pada pemeliharaan kalkun	86
Tabel 5.3. Luas kandang yang dibutuhkan pada setiap pemeliharaan kalkun	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Itik Aylesbury	9
Gambar 2.2. Itik Cayuga	9
Gambar 2.3. Itik Orpington	10
Gambar 2.4. Itik Muscovi	11
Gambar 2.5. Itik Peking	12
Gambar 2.6. Itik Rouen	12
Gambar 2.7. Itik Khaki Campbell	13
Gambar 2.8. Itik Indian Runner	14
Gambar 2.9. Itik Cherry Valley	14
Gambar 2.10. Itik Tegal	16
Gambar 2.11. Itik Alabio	17
Gambar 2.12. Itik Bali	17
Gambar 2.13. Bentuk kandang itik dengan atap dua sisi	18
Gambar 2.14. Kandang itik sistem ren	19
Gambar 2.15. Kandang itik sistem postal	20
Gambar 2.16. Kandang itik sistem baterai	20
Gambar 2.17. Kandang itik dengan kolam	21
Gambar 2.18. Penyebaran anak itik di dalam <i>area brooding</i>	22
Gambar 2.19. Bentuk tempat ransum pada pemeliharaan itik ..	24
Gambar 2.20. Pemeliharaan anak itik dalam kandang boks	26
Gambar 2.21. Pemeliharaan itik fase produksi di kandang baterai	29
Gambar 3.1. Puyuh Jepang (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	46
Gambar 3.2. Puyuh Pepekoh (<i>Coturnix chinensis</i>)	47
Gambar 3.3. Puyuh Gonggong Jawa (<i>Arborophila javanica</i>)	48

Gambar 3.4.	Puyuh Mahkota jantan (<i>Rollulus roulroul</i>).....	49
Gambar 3.5.	<i>Collinus Virginianus</i> (Bob white)	49
Gambar 3.6.	Kandang indukan puyuh	52
Gambar 3.7.	Kandang puyuh fase <i>grower</i> dan <i>layer</i>	54
Gambar 3.8.	Cara melakukan <i>sexing</i> pada kloaka puyuh	56
Gambar 3.9.	Puyuh betina dan puyuh jantan	57
Gambar 3.10.	Puyuh pembibit	58
Gambar 3.11.	Tempat khusus penyimpanan telur puyuh	61
Gambar 3.12.	Karkas puyuh	62
Gambar 4.1.	Angsa <i>Toulouse</i>	68
Gambar 4.2.	Angsa <i>Emden</i>	69
Gambar 4.3.	Angsa <i>African</i>	69
Gambar 4.4.	Angsa <i>American Buff</i>	70
Gambar 4.5.	Angsa <i>Pilgrim</i>	70
Gambar 4.6.	Angsa <i>Chinese</i>	71
Gambar 4.7.	Angsa <i>Canada</i>	72
Gambar 4.8.	Anak angsa bersama induk	74
Gambar 4.9.	Peternakan angsa	75
Gambar 4.10.	Angsa sebagai <i>weeder grass</i> pada perkebunan kapas	76
Gambar 5.1.	Kalkun putih <i>Beltsville</i> tipe ringan	84
Gambar 5.2.	Kandang kalkun permanen	85
Gambar 5.3.	Anak kalkun di kandang <i>brooding</i>	89
Gambar 6.1.	Merpati <i>Fantail</i>	104
Gambar 6.2.	Merpati <i>Jacobin</i>	104
Gambar 6.3.	Merpati <i>Frillback</i>	105
Gambar 6.4.	Bangsa merpati lain	106
Gambar 6.5.	Bangsa-bangsa merpati <i>tumbler</i> dan merpati pos	108
Gambar 6.6.	Kandang merpati potong	111
Gambar 6.7.	Bentuk kandang merpati pos	112

I. PENDAHULUAN

Visi pembangunan subsektor peternakan adalah mewujudkan masyarakat yang sehat dan produktif serta kreatif melalui pembangunan peternakan tangguh berbasis sumberdaya lokal, maka dalam rangka menjabarkan visi tersebut pembangunan peternakan dalam pembangunan modern, maju, mandiri dan berkesinambungan. Misi pembangunan peternakan mencakup penyediaan pangan asal ternak, pemberdayaan sumber daya manusia, penciptaan peluang ekonomi dan lapangan kerja, serta pelestarian dan pemanfaatan sumberdaya alam pendukung peternakan.

Berkaitan dengan hal di atas, salah satu cara mengemban misi tersebut adalah mengembangkan potensi aneka ternak (*miscellaneous livestock*) unggas seperti itik, puyuh, angsa, kalkun, dan merpati. Komoditas aneka ternak unggas ini memiliki peluang dan prospek yang cukup baik sehingga dapat dikembangkan di wilayah-wilayah yang sesuai dengan ekosistemnya, namun pengembangan ini hendaknya sesuai dengan tuntutan pasar, ketersediaan teknologi, sumber daya manusia, dan kelembagaan serta modal.

Aneka ternak unggas di Indonesia dapat dijadikan ternak andalan, karena sebenarnya memiliki ketangguhan dan kemampuan yang tinggi untuk dijadikan tumpuan harapan dengan pertimbangan-pertimbangan:

- a. aneka ternak mempunyai karakteristik khas yang memiliki keunggulan kompetitif, berbasis pada kemampuan sendiri (domestik) atau kemandirian dan toleran terhadap perubahan lingkungan;

- b. aneka ternak dapat tumbuh secara berkelanjutan tanpa menimbulkan efek terhadap kualitas lingkungan;
- c. terdapat saling keterkaitan antara jenis aneka ternak yang dipelihara dengan usaha pertanian lainnya;
- d. volume produksi yang dihasilkan oleh aneka ternak dapat ditingkatkan sesuai dengan lingkungannya sehingga dapat dijadikan determinan utama potensi pembangunan peternakan di daerah.

Berikut ini adalah potensi dan prospek masing-masing aneka ternak unggas yang dapat dipertimbangkan untuk dijadikan lahan usaha.

1.1. Itik

Keberhasilan itik lokal yang mampu beradaptasi baik dengan lingkungan membuat ternak tersebut dapat hidup dan berkembang biak di mana saja. Hal ini pula yang menyebabkan tingginya populasi itik di Indonesia. Berdasarkan postur tubuh, maka itik lokal tergolong dalam bangsa *Indian Runner* yang tercatat sebagai itik petelur yang baik. Kendala yang dihadapi saat ini adalah keragaman dalam produktivitas itik lokal sangat tinggi karena itik-itik yang memiliki kemampuan berproduksi tinggi dengan yang rendah di tangan peternak mendapat kesempatan yang sama untuk berkembang biak. Produktivitas yang rendah menyebabkan biaya produksi telur menjadi tinggi, apalagi jika sistem pemeliharaan intensif, selain itu dua per tiga dari modal untuk pembelian itik siap bertelur harus dikembalikan dari hasil penjualan telur karena harga itik afkir hanya sepertiga dari harga itik siap bertelur.

Kendala lain dari itik adalah daging itik pada umumnya kurang diminati karena apabila dibandingkan dengan ayam, rasa dan baunya lebih anyir dan apek, lebih alot walaupun masih muda dan warnanya lebih merah. Kelemahan daging itik ini diperparah dengan cara pemrosesan itik hidup menjadi karkas. Umur pematangan tua dan cara pemrosesan yang tidak memperdulikan kualitas dan sanitasi akan menghasilkan daging yang tidak saja alot tetapi lebih anyir dan

penampilannya tidak menarik. Karkas yang demikian tidak menarik konsumen dan kurang laku.

Kendala-kendala tersebut harus dicari strategi untuk mengatasinya. Salah satu caranya adalah memanfaatkan itik tidak hanya sebagai telur tetapi juga penghasil daging berkualitas baik. Dalam upaya peningkatan produktivitas telur, mutu bibit dan nutrisi itik merupakan komponen yang sangat menentukan keberhasilan usaha peternakan itik, sedangkan produktivitas daging itik dapat dilakukan dengan cara meningkatkan ketersediaan daging itik yang berkualitas baik dan penyeberluasan cara-cara pengolahan, manfaat gizinya dan harga kompetitif dengan harga itik impor dapat menarik konsumen.

1.2. Puyuh

Saat ini sumber protein hewani asal puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) sudah cukup populer di masyarakat. Selain daging dan telurnya memang cukup enak rasanya, ada beberapa potensi puyuh yang menyebabkan populasi puyuh dapat berkembang dengan cepat. Puyuh mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai salah satu sumber protein hewani karena produksi telurnya tinggi, pertumbuhannya cepat, interval generasinya singkat dan bobot telur per bobot badannya dua kali lebih besar dari ayam.

Berbagai kendala harus diatasi untuk mendapatkan produksi yang baik sehingga pengelolaan yang baik melalui penerapan teknologi peternakan merupakan salah satu cara yang tepat. Aplikasi teknologi tersebut dilakukan melalui tatalaksana, pembibitan, dan pemberian ransum. Tata laksana peternakan puyuh adalah upaya untuk mengefisienkan sarana produksi untuk mencapai hasil usaha yang optimal. Pembibitan puyuh dilakukan agar dihindarkan perkawinan silang dalam (*inbreeding*). *Inbreeding* dapat menurunkan produksi telur, meningkatkan mortalitas anak, menurunkan daya tetas dan menurunkan viabilitas puyuh dewasa. Pemberian ransum yang sesuai dengan kebutuhan pada fase pertumbuhan sangat dianjurkan sehingga akan dihasilkan puyuh yang tahan penyakit dan penampilan produksi yang baik.

1.3. Angsa

Ternak angsa sampai saat ini belum dijadikan ternak andalan dalam memenuhi permintaan kebutuhan protein hewani di Indonesia. Angsa hanya dijadikan sebagai ternak hias dan ternak penjaga keamanan mengingat angsa merupakan jenis unggas yang paling cerdas dan memiliki daya ingat yang baik, namun jika melihat pasar global, angsa mempunyai prospek baik untuk dikembangkan. Angsa digunakan sebagai pengganti kalkun di Amerika Serikat dan Eropa, khusus di Perancis, hati angsa disukai oleh konsumen, dalam hal ini hati angsa sengaja dibentuk dalam ukuran besar dan dimasak dengan suatu jenis jamur yang disebut *truffles*.

1.4. Kalkun

Kalkun pada masa dahulu dipelihara dalam jumlah kecil di peternakan rakyat, tetapi sekarang produksi kalkun secara komersial telah dilakukan di banyak negara. Peternak yang usahanya bersifat khusus memelihara kalkun yaitu untuk keperluan perayaan atau pesta *Thanksgiving* dan pesta Natal, namun pada tahun-tahun terakhir kalkun telah meningkat peranannya dalam mengisi pasaran daging unggas.

Peningkatan tingkat pendidikan dan tingkat kesadaran akan gizi maka saat ini kalkun mulai diperhatikan sebagai menu pendamping daging ayam dan daging sapi. Keistimewaan daging kalkun yaitu kadar protein daging kalkun lebih tinggi dari pada daging sapi, sedangkan kadar lemaknya jauh lebih rendah sehingga kadar kolesterolnya juga rendah. Kalkun harus dipelihara secara intensif untuk mendapatkan produk kalkun secara komersial, maka dalam hal ini integrasi usaha pembibitan, pembesaran dan pemasaran harus dilakukan karena akan memberi dampak pada meningkatnya efisiensi.

1.5. Merpati

Merpati atau burung dara sejak dahulu telah dimanfaatkan untuk menghasilkan daging, perlombaan dan pertunjukan dan bahkan keperluan komunikasi (merpati pos). Wujud yang paling disukai untuk keperluan produksi daging adalah burung merpati yang masih muda yang disebut *Squab*. Daging burung merpati ini disajikan di banyak restoran atau hotel-hotel penting, bahkan di rumah sakit karena sedikit kandungan lemaknya namun cukup tinggi daya kecernaannya.

Merpati dalam berbagai *strain*, varietas atau bangsa dipelihara dengan mudah dan dengan biaya sedikit. Burung merpati dapat pula dijadikan kegiatan sampingan atau hobi. Dalam kaitan ini merpati dapat dibagi menjadi tiga kelompok utama yaitu untuk tujuan pameran, produksi daging, dan penampilan. Peternak apapun kegunaannya harus sangat selektif memilih merpati agar dapat menampilkan sifat-sifat unggulnya untuk fungsi yang dikehendaki.

II. ITIK

2.1. Gambaran Peternakan Itik di Indonesia

Itik adalah unggas penghasil telur yang cukup potensial di samping ayam di Indonesia. Pada umumnya itik merupakan unggas yang dipelihara petani yang bermukim di daerah pantai sampai yang bermukim di daerah pegunungan. Lokasi pemeliharannya sesuai dengan kebiasaan hidup, sebagai akibat struktur anatomi tubuhnya. Paruh, selaput renang kaki dan kondisi tubuhnya merupakan ciri khas yang dapat digunakan untuk membedakannya dari ayam

Usaha peternakan itik umumnya hanya terbatas dilakukan di daerah tertentu saja. Kota-kota sebelah utara pulau Jawa seperti Serang, Tangerang, Karawang, Subang, Cirebon, Brebes, Tegal, Pekalongan, dan Kudus merupakan daerah pemeliharaan itik. Selain daerah tersebut, konsentrasi pemeliharaan itik lainnya adalah sekitar Mojosari dan Mojokerto. Di luar pulau Jawa, daerah yang cukup menonjol pemeliharaan itik adalah Tanjungbalai dan Asahan (Sumatera Utara), Amuntai (Kalimantan Selatan), Bali, Lombok, dan Sulawesi Selatan.

Konsentrasi pemeliharaan itik di daerah-daerah tertentu terjadi karena pengaruh pola pemeliharaan secara tradisional. Pemeliharaan itik secara tradisional sangat tergantung pada tersedianya lahan-lahan penggembalaan. Di daerah pantai utara pulau Jawa dijumpai lahan-lahan persawahan dan lahan-lahan dataran rendah berair yang cukup luas. Di tempat-tempat seperti itu, selain lahan yang mendukung, juga biaya pemeliharaan itik terutama biaya makanan dapat ditekan serendah mungkin.

Pemeliharaan itik secara tradisional tampaknya mempunyai kendala. Dalam tahun-tahun terakhir, banyak lahan-lahan persawahan terutama di sepanjang pantai utara pulau Jawa beralih fungsi menjadi kawasan industri. Pada taraf yang lebih tinggi, sistem perekonomian semakin menuntut setiap usaha untuk dapat bersaing dengan tingkat efisiensi yang tinggi. Untuk usaha peternakan itik berarti bahwa usaha yang dilakukan harus mampu memberikan hasil yang maksimal pada lahan yang luasnya sangat terbatas.

Itik selain menghasilkan telur juga dapat menghasilkan daging. Pemeliharaan itik pedaging murni belum banyak dilakukan, karena produk olahan itik pedaging masih terbatas penyediaannya. Berbagai penyebab diantaranya masih sulit mendapatkan bibit itik pedaging yang baik dan seragam, serta sebagian orang masih menganggap daging itik bercita rasa anyir. Produk itik pedaging yang banyak beredar kebanyakan adalah itik pejantan dan itik petelur atau itik betina petelur yang sudah tidak produktif lagi.

Liberalisasi dan globalisasi yang melanda perekonomian dunia jelas berpengaruh terhadap sektor peternakan. Pada era globalisasi, itik tidak hanya dipasarkan pada daerah lokal Indonesia saja, namun tantangan usaha peternakan itik adalah pasar internasional. Hal ini merupakan peluang bagi Indonesia untuk memperluas pasar ekspor komoditas itik. Kondisi ini sekaligus merupakan tantangan, karena keberhasilan Indonesia untuk memanfaatkan peluang tersebut sangat tergantung dari kesiapan peternakan itik dalam menghadapi pasar dunia yang semakin ketat. Peningkatan efisiensi, selain peningkatan kualitas merupakan salah satu upaya yang sangat penting dalam usaha peternakan itik untuk mempertahankan pasar dalam negeri dan juga meraih pasar global.

2.2. Jenis Itik

Menurut tujuan utama pemeliharannya, itik dibagi menjadi tiga golongan, yaitu : a) itik tipe pedaging, b) itik tipe petelur; c) itik tipe ornament. Itik yang termasuk dalam golongan tipe pedaging biasanya mempunyai sifat-sifat pertumbuhan yang cepat serta struktur perdagingan yang baik. Bangsa-bangsa itik yang termasuk dalam golongan ini adalah : *Aylesbury Cayuga, Orpington, Muskovi,*

Peking, Rouen. Bangsa-bangsa itik yang tergolong dalam tipe petelur biasanya tubuhnya kecil dibandingkan dengan tipe pedaging. Bangsa-bangsa itik tipe petelur adalah *Khaki Campbell* dan *Indian Runner*. Bangsa-bangsa itik yang termasuk dalam golongan itik tipe hias mempunyai warna bulu yang menarik atau bentuk tubuh yang bagus. Pada golongan ini termasuk itik *Calls, East India, Mallard, Mandarin, dan Wood Duck*.

Hampir seluruh populasi itik asli di Indonesia adalah termasuk bangsa *Indian Runner*. Pada saat ini sekurangnya terdapat empat jenis itik yang tergolong bangsa *Indian Runner* yaitu itik Tegal, itik Mojosari, itik Alabio, dan itik Bali. Jenis itik lain yang dikembangkan di Indonesia adalah itik CV 2000 dan beberapa itik petelur unggul yang merupakan itik persilangan yang masih terus diteliti dan dikembangkan. diantaranya itik BPT AK, yaitu hasil seleksi antara itik jantan alabio dan itik betina *Khaki Campbell*, itik BPT KA yaitu hasil seleksi antara itik jantan *Khaki Campbell* dan itik betina Alabio; itik KAT merupakan hasil seleksi antara tiga jenis itik yaitu itik *Khaki Campbell* jantan, itik Alabio dan itik Tegal betina.

Atas dasar umur dan jenis kelaminnya, itik dibedakan satu sama lain dengan sebutan yang berbeda-beda:

- a. *Duck*, adalah sebutan untuk itik secara umum, apabila tidak melihat umur maupun jenis kelaminnya. Selain itu *duck* juga mempunyai arti itik dewasa betina
- b. *Drake*, adalah itik jantan dewasa, sedangkan *drakelet* atau *drakeling* berarti itik jantan muda
- c. *Duckling*, adalah sebutan untuk itik betina muda atau itik yang baru menetas (*day old duckling* = DOD)
- d. *Green duck*, adalah itik jantan atau itik betina muda yang dipasarkan sebagai unggas potong pada umur 7 – 10 minggu.

2.3. Bangsa-bangsa itik pedaging

2.3.1. Itik Aylesbury

Bangsa itik Aylesbury sangat populer di Inggris. Warna bulunya putih mengkilat, badannya padat dari punggung sampai keel-nya. Letak keel begitu rendah hampir menyentuh tanah. Paruhnya berwarna pinkish white sampai merah daging, sedangkan kakinya berwarna oranye. Matanya gelap, dagingnya berwarna putih paruhnya panjang dan lurus. Berat itik jantan dewasa \pm 4,5 kg, sedangkan itik betina \pm 4 kg.



Gambar 2.1. Itik Aylesbury

2.3.2. Itik Cayuga

Bangsa itik ini bulunya berwarna hitam dengan kaki kuning atau cokelat. Itik Cayuga merupakan model besar dari bangsa East Indian. Dagingnya berwarna putih, namun karena bulunya berwarna hitam, maka karkasnya terkesan berwarna kebiruan sehingga kurang disukai oleh konsumen untuk dimakan. Namun karena warna bulunya hitam dan kadang kehijauan, bangsa itik Cayuga sangat menarik bila berada di atas permukaan air. Berat jantan dewasa \pm 3 kg.



Gambar 2.2. Itik Cayuga

2.3.3. Itik Orpington

Itik *Orpington* dikenal sebagai itik petelur selain sebagai itik pedaging. Jantan dan betina mempunyai bulu yang hampir sama yaitu *deep red* atau *buff*, bagian leher dan kepalanya berwarna lebih gelap. Paruhnya berwarna oranye, kaki dan selaput renangnya kemerahan atau oranye. Dua varietas yang terkenal adalah *Buff* dan *Blue*. Berat standar jantan dewasa mencapai ± 3 kg, sedangkan betina dewasa mencapai $\pm 2,7$ kg.



Gambar 2.3. Itik *Orpington*

2.3.4. Itik Muskovi

Bangsa itik *Muskovi* ini sebenarnya bukan itik asli seperti yang lain, tetapi merupakan spesies tersendiri. Dari segi taksonomi itik termasuk genus *Anas*, sedangkan itik muskovi termasuk dalam genus *Cairina*. Nama lain untuk itik ini adalah *Guinea*, *Barbary*, *Cairon*, *Indian*, *Pato* maupun *Muscuseend*. Di Indonesia nama yang paling umum adalah Entok atau itik manila. Blasteran antara entok dan itik menghasilkan *mule duck* yang disebut juga dengan istilah itik mandalung

Kehidupan itik ini lebih bersifat *terrestrial* (di daratan), badannya termasuk ukuran besar dengan posisi berdiri yang hampir mendatar (*horizontal*). Pergerakannya di darat lamban tetapi sekali-sekali mampu terbang dalam jarak yang cukup jauh sebab mempunyai sayap yang besar dan kuat. Suara itik muskovi hanya mendesis, tidak seperti *true duck*, pejantannya tidak memiliki *sex feathers* yaitu beberapa buah bulu jantan yang mencuat ke atas pada ujung ekornya. Karakteristik yang lain, adalah adanya karankula yang

berwana merah yang menutupi sebagian dari muka pangkal paruh atas. Berat jantan dewasa 5,5 kg dan betina dewasa 3 kg.



Gambar 2.4. Bangsa itik Muscovi

2.3.5. Itik Peking

Itik *Peking* berasal dan dikembangkan pertama kali di Cina. Badan itik *Peking* lebih kompak, dibandingkan jenis itik lainnya. Pada umumnya itik *Peking* berwarna putih sampai cream dengan paruh dan kaki berwarna jingga. Matanya gelap kebiruan dan tenggelam oleh karena pipinya yang menonjol.

Karkasnya berwarna kuning dan menarik, serta tekstur dagingnya juga baik. Persilangan dengan itik *Aylesbury* akan menghasilkan keturunan dengan tekstur dan warna daging yang lebih baik lagi. Seekor pejantan dapat mengawini 5 – 6 ekor betina dengan tingkat fertilitas yang cukup memadai. Berat standar jantan dewasa 4,5 kg, sedangkan berat betina dewasa 4 kg. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zaqi *et al.* (2019) bahwa penggunaan ransum dalam usaha peternakan itik peking dapat memberikan tambahan *Indigofera zollingeriana* dengan persentase 16% sebagai sumber protein untuk meningkatkan pertambahan bobot badan sesuai penelitian Meidi *et al.* (2018) bahwa pemberian tepung *Indigofera zollingeriana* dapat meningkatkan bobot potong, bobot karkas dan bobot non karkas itik peking.



Gambar 2.5. Itik Peking

2.3.6. Itik Rouen

Bangsa itik *Rouen* ini memiliki bulu dengan warna yang sangat menarik dan ukuran badan yang besar. Itik ini berasal dan dikembangkan pertama di Perancis. Itik *Rouen* sangat berjasa dalam persilangan-persilangan, misalnya dengan itik *Aylesbury* atau dengan itik Peking hingga dihasilkan keturunan yang cepat pertumbuhannya.

Warna bulu pejantan *Rouen* menyerupai *Mallard*. Paruhnya hijau atau kuning, sedangkan kaki dan selaput renangnya merah bata. Itik *Rouen* betina berwarna cokelat dengan warna hitam atau gelap melingkari tiap helai bulunya. Sayapnya biru cerah dengan strip-strip putih. Putihnya strip putih pada bagian atas. Pada umur dewasa jantan mencapai bobot 5,5 kg, sedangkan betina 4 kg.



Gambar 2.6. Itik Rouen

2.4. Bangsa-bangsa itik petelur

2.4.1. Itik *Campbell*

Itik *Campbell* sebenarnya termasuk itik tipe dwiguna, namun peranannya sebagai petelur nampaknya lebih menonjol. Bangsa itik *Campbell* diciptakan 1901 di Inggris oleh Mrs Adale Campbell dengan cara persilangan antara itik liar *Mallard* Eropa dengan itik dari Asia yaitu *Indian Runner*. Dalam persilangan tersebut dimasukkan darah *Rouen*. Salah satu varietas yang sangat terkenal adalah yang berwarna khaki (*drill*) sehingga disebut itik *Khaki Campbell*. Varietas lain adalah *White Campbell*.

Bentuk tubuh *Khaki Campbell* lebih datar dibandingkan *Indian runner*. Kepalanya tegak dan panjang. Bobot badan jantan dewasa 1,8–2 kg, dan betina 1,6–1,8 kg. Warna paruh bagian atas hijau pekat dan bagian bawah hitam. Kerabang telurnya putih dan agak tebal. Dalam satu tahun itik ini mampu bertelur antara 300–330 butir dengan bobot telur rata-rata 60 g/butir.

Produksi telur pertama pada umur 22–24 minggu. Itik ini akan memproduksi optimal pada sistem intensif *range*. Selain itu, kecenderungan untuk mendekati air sangat kecil sehingga sangat cocok dipelihara di lahan kering.



Gambar 2.7. Itik *Khaki Campbell*

2.4.2. Itik *Indian Runner (Indische Loopeend)*

Bangsa itik ini terkenal sebagai penghasil telur. Karakteristik yang menonjol adalah sikap berdiri yang hampir tegak. Dalam keadaan biasa sumbu badan membentuk sudut paling sedikit 70° dengan permukaan tanah. Bila itik dalam keadaan siaga (*alert*) posisi

berdiri bahkan hampir tegak lurus. Bila dilihat dari arah depan, maka terlihat bayangan seperti botol anggur.

Indian Runner mampu berjalan atau berlari pada jarak yang cukup jauh dalam kelompok-kelompok yang digembalakan. Warna paruhnya hitam, begitu juga *shank*-nya berwarna hitam. Terdapat empat varietas yang terkenal yaitu, *Fawn*, *Fawn White*, *White*, *Black*. bobot itik jantan dewasa 2 kg, sedangkan bobot betina 1,8 kg.



Gambar 2.8. Itik *Indian Runner*

2.4.3. Itik *Cherry Valley*

Itik *Cherry Valley* (CV) adalah itik yang dihasilkan di *Cherry Valley*, Inggris. Terdapat dua varietas, yaitu CV 2010 yang berkerabang telur putih dan CV 2000 yang berkerabang telur biru. Pada umur 21 minggu produksi telur berkisar 10%, umur 24 minggu produksi hingga 70–80% dan puncak produksi umur 26–32 minggu dengan produksi rata-rata 90%. Di Indonesia yang beriklim tropis, produksi telur itik ini hanya rata-rata 68%



Gambar 2.9. Itik *Cherry Valley*

2.4.4. Itik Tegal

Itik Tegal merupakan itik *Indian Runner* dari jenis itik Jawa (*Anas javanicus*). Dinamakan itik Tegal karena berkembang dan banyak dipelihara di Tegal. Itik ini mempunyai karakteristik berbadan langsing dengan postur tubuh tegak dan tinggi badan 45 – 50 cm.

Bulu itik kebanyakan berwarna merah tua atau cokelat yang disebut dengan warna jarakan. Akan tetapi yang dinilai sangat produktif adalah itik tegal dengan bulu branjangan, yaitu warna bulu bertotol-totol cokelat. Warna lain yaitu, lemahian (cokelat muda sampai abu-abu atau totol cokelat tidak jelas), blorong (cokelat hitam), putihan (putih mulus, paruh dan kaki kuning sampai jingga), jalen (putih mulus, paruh dan kaki hitam kehijauan), **jambul** (kepalanya berjambul). Itik tegal mulai bertelur umur 22–24 minggu. Itik tegal branjangan menghasilkan telur 250 butir/tahun, sedangkan itik tegal jarakan 200 butir/tahun. Bobot telur berkisar 65–70 g/butir dengan warna kerabang hijau kebiruan dan tebal.

Berdasarkan hasil penelitian penulis dalam artikel Septiana *et al.* (2015) bahwa perbedaan warna kerabang telur terang dan gelap dan lama penyimpanan selama 0, 7, dan 14 hari tidak berpengaruh nyata terhadap indeks albumen, indeks kuning telur dan pH telur. Indeks albumen berkisar antara 0,06 hingga 0,12 berbeda nyata antar lama perlakuan, semakin lama penyimpanan maka semakin terjadi penurunan indeks albumen akibat penguapan CO₂ dan H₂O melalui pori-pori kerabang. Indeks kuning telur pada semua rentang penyimpanan masih tergolong baik dengan rentang indeks 0,38 hingga 0,45. pH telur berkisar antara 7,01 hingga 7,12 dan tidak berbeda nyata antar lama penyimpanan, hal ini dikarenakan sistem buffer pada telur masih cukup baik dikarenakan penguapan CO₂ masih cukup rendah.

Penulis juga telah melakukan penelitian mengenai manfaat penyemprotan telur tetas menggunakan vitamin B kompleks dengan dosis 3 g/L air (Maghfiroh *et al.*, 2015) yang berpengaruh nyata terhadap susut tetas yaitu diduga bahwa vitamin B kompleks mengandung B9 (asam folat) yang dapat mempercepat regenerasi sel, pembentukan sel darah merah sehingga calon embrio yang ada

didalam telur mengalami regenerasi sel dan pembentukan sel darah merah yang cepat sehingga calon embrio dapat tumbuh dengan baik sehingga susut tetas berkurang.

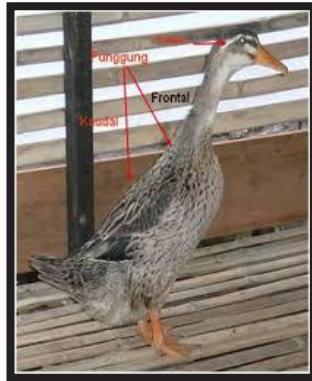
Penelitian lainnya yang dilakukan oleh penulis mengenai umur telur tetas Itik Tegal hasil persilangan dengan Itik Mojosari berpengaruh terhadap rata-rata fertilitas dalam artikel hasil penelitian Septika *et al.* (2013) bahwa semakin cepat umur tetas maka semakin tinggi fertilitasnya, yaitu umur tetas 1 hari lebih tinggi fertilitasnya dibandingkan umur 4 hari dan 7 hari, begitu juga umur tetas 4 hari lebih tinggi fertilitasnya dibandingkan umur tetas 7 hari.



Gambar 2.10. Itik Tegal

2.4.5. Itik Alabio

Itik *Alabio* terdapat dan berkembang di Kalimantan Selatan. Ciri khas itik ini: a) mempunyai bentuk tubuh segitiga dan membentuk sudut 60 derajat dengan permukaan tanah; b) bentuk kepala kecil dan membesar ke bawah.; c) warna bulu itik betina kuning keabu-abuan dengan ujung bulu sayap, ekor, dada, leher agak kehitaman; d) warna bulu itik jantan abu-abu kehitaman dan pada ujung ekor terdapat bulu yang melengkung ke atas; e) warna dan kaki kuning. Itik *alabio* yang dipelihara secara intensif dapat memproduksi 200–250 butir/tahun Bobot telur berkisar 65–70 g/butir. Kerabang telur berwarna hijau keabu-abuan. Bobot standar itik jantan 1,8--2 kg, sedangkan itik betina 1,6--1,8 kg.



Gambar 2.11. Itik Alabio

2.4.6. Itik Bali

Itik Bali (*Anas sp.*) adalah itik lokal Indonesia yang banyak berkembang di pulau Bali dan Lombok. Itik Bali bulu sumi merupakan itik yang paling produktif karena dapat menghasilkan telur 153 butir/tahun. Itik Bali berwarna bulu sumbian menghasilkan 145 butir/tahun, itik Bali sikep berproduksi 100 butir/tahun, sedangkan itik Bali berbulu putih dan berkepala jambul lebih banyak dijadikan sebagai itik hias atau itik untuk sesaji. Ciri khas itik Bali yaitu kepala dan leher kecil, bulat memanjang dan tegak agak melengkung, badan ramping dan ekor relatif pendek, dan selalu berjambul. Ukuran tubuh standar jantan 1,8–2 kg dan betina 1,6–1,8 kg. Bobot telurnya 59 g/butir, dengan warna kerabang hijau keabu-abuan dan ada juga yang berwarna putih.

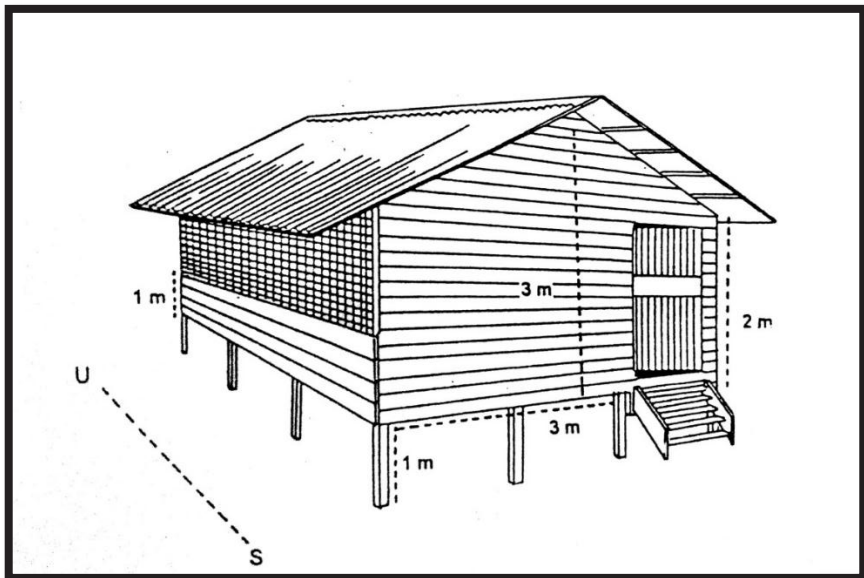


Gambar 2.12. Itik Bali

2.5. Perkandangan

Lokasi kandang itik sebaiknya dipilih di tempat dekat dengan sumber air, sejuk, dan tidak langsung terkena sinar matahari serta angin kencang. Selain itu harus jauh dari tempat keramaian sehingga sebaiknya tidak membuat kandang itik di dekat permukiman, jalan raya, atau tempat umum lainnya.

Berdasarkan atapnya dikenal model kandang *shed type* (atap satu sisi), arah kandang bagian depan menghadap ke timur, dan *gable type* (atap dua sisi), arah kandang memanjang dari utara ke selatan. Bagian bawah dinding samping yang memanjang dibuat rapat, sementara bagian atasnya berupa kisi-kisi. Dua sisi dinding lain tertutup rapat, kecuali pintu yang berada di salah satu sisi.



Gambar 2.13. Bentuk kandang itik dengan atap dua sisi

Bangunan kandang terbuat dari bahan yang kuat tetapi relative murah dan mampu memberikan kenyamanan pada itik. Secara umum kandang di kawasan tropis harus terbuka kea rah empat sisi sehingga pertukaran udara ke semua arah lancar. Ventilasi ini penting diperhatikan karena dapat mengendalikan suhu kandang dan memperlancar penguapan sehingga mengurangi kebecakan kandang.

Berdasarkan fungsinya kandang dibagi menjadi beberapa jenis yaitu :

2.5.1. Kandang boks

Anak itik yang berumur 1 hari sampai dengan 3 minggu dapat ditempatkan di kandang boks. Kandang ini terbuat dari papan atau bambu dengan lantai kawat kasa atau dari anyaman bambu dengan jarak antaranyaman 1 – 1,5 cm. Setiap 1 m² kandang boks mampu menampung 50 ekor DOD.

2.5.2. Kandang ren

Kandang ren adalah kandang yang sebagian diberi atap, sebagian lagi dibiarkan terbuka dan hanya dibatasi pagar keliling. Bentuk kandang ini digunakan untuk itik dara dan dewasa. Antara ruang yang tertutup atap dengan ruang yang terbuka perlu diberi pagar pemisah dan pintu. Di dalam bagian yang beratap, kandang biasanya disekat lagi untuk membagi itik berdasarkan kelompok umur. Satu kelompok terdiri atas 16 – 100 ekor.



Gambar 2.14. Kandang itik sistem ren

Bagian kandang beratap diberi alas *litter* dan dipakai untuk tidur dan bertelur, sedangkan bagian kandang yang terbuka merupakan tempat untuk makan, minum, dan bermain-main pada siang hari. Lantai bagian kandang terbuka berupa tanah biasa, anyaman bamboo, gampanan batu-batu kecil atau lebih baik lagi berupa plesteran semen.

2.5.3. Kandang koloni postal

Kandang jenis ini seluruh bagian tertutup rapat dan tidak ada ruangan terbuka. Kandang ini dibuat koloni (sekat) dan masing-masing koloni ditempati itik dalam Kelompok umur yang berbeda. Lantai kandang dapat berupa *litter*, lantai bersemen atau dari bilah bilah kayu/bambu.



Gambar 2.15. Kandang itik sistem postal

2.5.4. Kandang baterai

Kandang baterai dibuat dengan sekat-sekat dan setiap petak berisi seekor itik. Satu petak kandang berukuran 45 x 35 x 60 cm. Lantai dan dinding petak dapat dibuat dari kawat atau anyaman bambu. Lantai kandang dibuat sedikit miring agar telur dapat langsung menggelinding ke tempat penampungan di bagian depan.



Gambar 2.16. Kandang itik sistem baterai

2.5.5. Kandang itik dengan kolam ikan (mina itik)

Seperti kandang ayam, kandang itik dapat juga dibuat di atas kolam. Model ini memungkinkan ikan yang berada di kolam dapat memanfaatkan sisa makanan dan kotoran itik yang jatuh untuk menambah sumber makanannya.



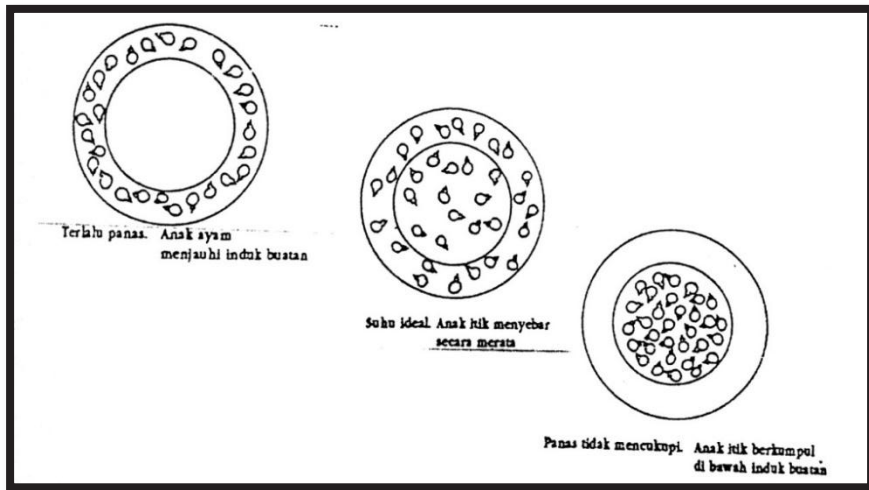
Gambar 2.17. Kandang itik dengan kolam

2.6. Manajemen Itik Pedaging

Pemeliharaan itik pedaging pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan itik petelur atau ayam. Kegiatan pemeliharaan bermula dari saat *day old duck (dod)* menetas, baik melalui penetasan alami atau penetasan dengan menggunakan inkubator. Itik yang dipelihara untuk tujuan produksi daging, memanfaatkan anak-anak itik dari kedua jenis kelamin. Dengan kata lain *sexing* tidak perlu dilakukan. Sebaliknya, apabila pemeliharaan itik pedaging diarahkan untuk menghasilkan bibit maka *sexing* harus dilakukan, sebab betinanya akan dipelihara sebagai induk guna menghasilkan telur tetas.

Fase pemeliharaan itik pedaging terdiri atas dua, yaitu fase awal atau fase *starter* (0 -2 minggu) dan fase akhir atau fase *finisher* (2 - 8 minggu). Pada fase *starter*, anak itik memerlukan suhu lingkungan yang relatif tinggi, sehingga diperlukan *brooder* untuk digunakan sebagai pemanas tambahan. Suhu yang dibutuhkan anak

itik hamper sama dengan kebutuhan suhu untuk anak ayam. Minggu 1 suhu yang dibutuhkan 37,5 – 35°C, minggu kedua 32,5°C, minggu ketiga 30°C. Keadaan ideal suhu yang dibutuhkan terlihat dari penyebaran anak itik di dalam *area brooding* seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.18. Penyebaran anak itik di dalam *area brooding*

Dalam *area brooding*, harus dipastikan bahwa oksigen cukup tersedia dan tidak ada akumulasi gas CO₂ yang berasal dari *brooder*. Selain itu, ventilasi harus cukup lancar. Untuk menyekat kandang agar tidak kena angin kencang dan mencegah anak itik menyebar jauh, dapat digunakan penyekat dengan tinggi 50 – 60 cm dan diameter 0,6 – 1 meter.

Terdapat berbagai macam kandang yang dapat dimanfaatkan untuk itik pedaging. Secara umum kandang di kawasan tropis harus terbuka ke arah empat sisi sehingga udara ke semua arah lancar. Lokasi kandang dipilih agak tinggi dibandingkan dengan kawasan sekitarnya. Tanah di sekitar kandang harus berpasir guna mempercepat pengeringan, karena itik sering bermain air.

Dari segi alas terdapat dua macam kandang, yaitu kandang panggung dan kandang *litter*. Pada periode awal, kedua jenis kandang tersebut dapat digunakan untuk anak-anak itik. Akhir-akhir ini dikembangkan penggunaan alas kandang yang terbuat dari bilah-

bilah plastic, dikenal dengan istilah *red rooster poultry flooring*. Alas ini memiliki beberapa kelebihan yaitu ringan, mudah dipasang dan dibersihkan, kotoran mudah turun, itik dapat selalu berada dalam keadaan kering dan nyaman. Di samping itu, kasus memar sangat berkurang, sehingga kualitas karkas lebih terjamin. Kebutuhan luasan kandang bervariasi tergantung jenis itik. Bangsa itik yang berukuran besar membutuhkan luasan kandang yang besar pula. Untuk itu Peking yang tergolong berbadan besar luasan kandang seperti terlihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kebutuhan kandang pada Itik Peking

Umur (minggu)	Luasan kandang (cm ² /ekor)		
	Kawat	Kawat-litter	litter
1	232	232	278
2	372	464	557
3	557	836	1020
4	836	1115	1390
5	1020	1390	1765
6	1210	1670	2090
7	1390	1860	2320

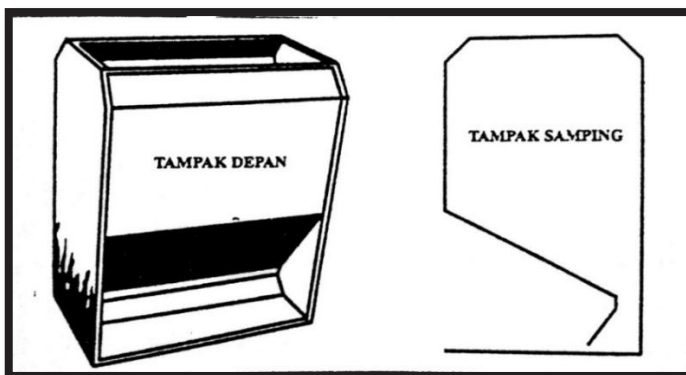
Seekor itik Peking akan menghabiskan ransum sebanyak 9,5 kg dengan rata-rata konsumsi ransum 170 g/hari untuk mencapai bobot tubuh sekitar 3,5 kg pada umur 8 minggu. Secara garis besar itik periode *starter* membutuhkan ransum dengan kadar protein 20–22% dan energi metabolis antara 2800–3000 kkal/kg. Memasuki periode *finisher*, kadar protein menjadi antara 16–17% dengan energi metabolis sebesar 3000 kkal/kg sedangkan kadar protein untuk induk bibit 15% dengan energi metabolis 2900 kkal/kg. Pedoman NRC (1994) dapat digunakan untuk menyusun ransum itik pedaging yang memenuhi syarat. Pertumbuhan dan konsumsi ransum itik pedaging dapat dilihat pada Tabel 2.2. Pemberian ransum *mash* pada itik mempunyai kelemahan, dalam hal ini ransum yang tercampur saliva akan berbentuk pasta. Keadaan ini akan mempengaruhi pergerakan massa ransum. Untuk mengatasi masalah ini ransum harus dibasahi dahulu dengan frekuensi pemberian ransum dua kali

sehari. Solusi lain adalah pemberian ransum dalam bentuk *pellet*. Ukuran *pellet* yang sesuai adalah 3,18 mm untuk itik fase *starter*, dan setelah umur 2 minggu ukuran *pellet* menjadi 4,76 mm.

Tabel 2.2. Pertumbuhan dan konsumsi ransum itik

Umur (minggu)	Bobot badan (kg)		Konsumsi ransum per minggu (kg)	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
0	0,06	0,06	0,00	0,00
1	0,27	0,27	0,22	0,22
2	0,78	0,74	0,77	0,73
3	1,38	1,28	1,12	1,11
4	1,96	1,82	1,28	1,28
5	2,49	2,30	1,48	1,43
6	2,96	2,73	1,63	1,59
7	3,34	3,06	1,68	1,63
8	3,61	3,29	1,68	1,63

Tempat ransum dirancang sedemikian sehingga secara otomatis ransum yang ada di dalam wadah akan turun dan keluar dengan sendirinya ketika disosor. Bentuk tempat ransum untuk itik dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Tempat minum dapat menggunakan tempat yang lazim digunakan untuk ayam, asalkan kedalaman dan lebarnya cukup untuk mencelupkan ujung paruh itik. Tempat minum hendaknya diletakkan agak tinggi di bagian kandang yang beralaskan kawat anyam atau *slat*. Dengan demikian ceceran air minum tidak menyebar ke bagian lain.



Gambar 2.19. Bentuk tempat ransum pada pemeliharaan itik.

Pada saat panen atau pun penimbangan, itik harus ditangkap dan dipegang secara hati-hati. Apabila diangkat pada kedua belah kakinya, itik akan mengalami gangguan berupa terkilir persendian yang dapat mengakibatkan kelumpuhan, maka menangkap itik yang sedang berada di kandang dilakukan dengan cara penggiringan ke sudut kandang secara perlahan-lahan, dalam kaitan ini diperlukan alat penangkap berupa tangkai kawat yang cukup kuat namun tidak tajam guna mengait lehernya secara halus. Kait yang terdapat pada ujung tangkai dibuat selebar leher itik. Itik yang telah terpojok tadi satu per satu dengan bantuan kait diraih di leher persis di bawah kepala, lalu ditarik. Setelah itik cukup dekat, langsung dipegang pada posisi yang terkait tadi, sedangkan tangan kita yang satunya melingkar pada bada itik; baru kemudian itik itu siap diangkat.

2.7. Manajemen Itik Petelur

Pada proses pemeliharaan itik petelur, manajemen pemeliharaan dimulai dari fase anak itik (*starter*), fase pertumbuhan (*grower*), dan fase produksi (*layer*). Pada setiap fase pemeliharaan, kebersihan dan sanitasi harus mendapat perhatian yang serius. Sebelum kandang dan peralatan digunakan sebaiknya dilakukan pencucian dan fumigasi untuk menghindari berbagai penyakit yang dapat mengganggu itik.

2.7.1. Fase pemeliharaan anak itik (1–5 minggu)

Anak itik (*dod*) yang baru menetas sampai umur 5 minggu dipelihara dalam kandang boks (Gambar 2.20) yang dilengkapi dengan induk buatan yang berfungsi untuk menyediakan suhu lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga anak itik tidak kedinginan. Suhu ideal di bawah pemanas pada fase permulaan berkisar antara 29,4–32,3°C, kemudian diturunkan hingga mencapai 26,7°C pada akhir minggu ke satu dan 21,1°C pada akhir minggu ketiga. Ventilasi kandang harus diatur agar O₂ dan CO₂ dalam keadaan seimbang serta angin yang masuk tidak terlalu kencang.



Gambar 2.20. Pemeliharaan anak itik dalam kandang boks.

Ukuran kandang yang diperlukan untuk itik petelur umur 1 hari sampai dengan 1 minggu adalah 0,03 m/ekor, 1-2 minggu 0,07 m/ekor, 2-3 minggu 0,09 m/ekor, selanjutnya dilebarkan setiap minggu hingga pada umur 6-8 minggu luas kandang per ekor adalah 0,15 m.

Anak itik yang baru menetas sebaiknya diberi air minum bercampur gula terlebih dahulu, satu jam kemudian diberi ransum sedikit demi sedikit sampai itik terbiasa makan. Selama satu minggu pertama anak itik diberik air segar yang dicampur antistress dan vitamin. Sampai umur 7 minggu perlu disediakan tempat air minum sepanjang 2-3 cm/ekor dan tempat makan sepanjang 4 cm/ekor. Kebutuhan ransum dan air minum anak itik dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Kebutuhan ransum dan air minum untuk 100 ekor anak itik.

Umur (hari)	Jumlah ransum (kg)	Jumlah air minum (liter)
1 - 7	1,5	3,2
8 - 14	3,1	7,2
15 - 21	4,0	10,4
22 - 28	6,1	13,6

2.7.2. Fase pemeliharaan itik masa pertumbuhan (5-22 minggu)

Itik pada fase ini tidak lagi dipelihara dengan induk buatan, tetapi dipindah pada kandang berlantai yang dialasi dengan *litter* setebal 10 cm. Anak itik tumbuh dengan cepat sampai umur 2 bulan. Pencapaian bobot tubuh pada saat itik mulai bertelur (sekitar umur 5 bulan) bobot tubuhnya disarankan seberat 1,4 kg. Oleh sebab itu pada fase ini perlu diterapkan pemberian ransum terbatas (*restricted feeding*), yaitu pemberian sekitar 74-80% dari ransum yang biasanya dihabiskan. Pada fase ini perlu diperhatikan pemberian ransum. Konsumsi ransum yang berlebihan akan menyebabkan tercapainya tingkat kedewasaan kelamin terlalu cepat sehingga telur-telur pertama yang dihasilkan menjadi kecil-kecil.

Cara pemberian ransum pada itik harus disesuaikan dengan umurnya. Pada hari ke-28 perlu dilakukan penimbangan itik untuk mengetahui apakah bobotnya mencapai standar yang ditentukan atau tidak. Penimbangan harus dilakukan secara hati-hati menggunakan peralatan yang memadai seperti kait, penyekat, dan timbangan yang akurat dan jumlah itik yang ditimbang cukup 10% dari populasi dan diambil secara acak. Target bobot badan pada dapat dilihat pada tabel standar dari jenis itik petelur yang dipelihara. Penimbangan ini dilakukan setiap minggu untuk melihat bobot badan, nilai keseragaman, dan menentukan *point feed*.

Secara umum pada pemeliharaan semiintensif, jenis pakan yang biasa digunakan adalah campuran jagung giling, bekatul yang dicampur dengan konsentrat dan jagung Hal yang penting untuk diperhatikan dalam meramu ransum adalah kandungan nutrisinya sesuai dengan kebutuhan tubuh itik. Untuk itu itik dara dibutuhkan protein 14-16% dengan energi metabolis 2800 kkal/kg. Untuk itik yang dipelihara intensif sepenuhnya harus dapat disediakan. Nutrisi tersebut dibutuhkan itik untuk metabolisme energi, pertumbuhan jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak.

Pada luas kandang 1 m² dapat ditempatkan 5-6 ekor itik dara dengan pemeliharaan terkurung penuh. Luas kandang untuk 30 ekor itik dara umur 2 bulan dibuat dengan ukuran 3 x 1 m. Ukuran tersebut berangsur-angsur diperluas menjadi 2 x 3 m pada umur 6

bulan. Bila ada kolam maka setiap meter per segi dapat ditempatkan 8–9 ekor itik dara.

Cahaya merupakan bagian penting bagi itik petelur. Intensitas yang diperlukan adalah 5 watt per m² dan 60 watt per 12 m². Penerangan tabahan dapat diberikan pada cuaca yang mendung. Itik dara (8–16 minggu) membutuhkan penerangan sekitar 12 jam, umur 17 minggu : 13 jam, umur 18 minggu : 14 jam, umur 19 minggu : 15 jam, umur 20 minggu : 16 jam, umur 21 minggu : 17 jam.

Pada periode *grower*, program pencacatan harus dilakukan mencakup pencacatan jumlah itik mati dan diafkir, rata-rata bobot badan, selisih bobot badan dengan target, dan jumlah ransum yang diberikan.

2.7.3. Fase pemeliharaan itik masa produksi

Secara garis besar, pemeliharaan itik dewasa dapat digolongkan pada berbagai cara sebagai berikut.

1) Pemeliharaan secara ekstensif

Itik dibiarkan mencari makanannya sendiri di sekitar rumah, sawah, selokan atau sungai kecil. Makanan tambahan diberikan selama persediaan masih tersedia.

2) Pemeliharaan secara semi intensif

Itik ditempatkan pada kandang khusus dan diberi makanan secara teratur. Pada saat-saat tertentu, itik dilepaskan atau digiring dari kandang ke sungai-sungai atau persawahan yang baru dipanen sehingga pemberian pakan menjadi sangat berkurang.

3) Pemeliharaan secara berpindah

Seorang penggembala itik membawa ternaknya untuk digembalakkan dengan cara berpindah-pindah jauh dari tempat asalnya. Biasanya saat pulang, penggembala membawa hasil penjualan telur dan ternak itik tuanya. Cara ini banyak dilakukan oleh peternak itik di pulau Jawa.

4) Pemeliharaan secara intensif

Intensifikasi pemeliharaan itik sering diartikan sebagai pemeliharaan secara terkurung (*confiner rearing*). Pada sistem ini itik terus-menerus tinggal di dalam kandang. Semua keperluan dan lingkungan hidupnya disediakan atau diatur sesuai kebutuhannya oleh peternak.

Pemeliharaan itik usia 22 minggu ke atas digolongkan dalam tatalaksana pemeliharaan masa produksi karena mulai umur 23 minggu itik mulai bertelur secara sporadis. Pada sistem intensif, peternak harus menyiapkan tempat bertelur di dalam kandang itik. Pada kandang itik. Pada kandang sistem baterai, telur akan langsung menggelinding pada lantai kandang yang miring, tetapi bila itik ditempatkan pada kandang koloni, maka harus disediakan sarang bertelur.

Sarang dibuat dengan ukuran 40 x 40 x 30 cm dan kapasitas per sarang 6 ekor itik. Sarang bertelur sebaiknya diisi kulit padi supaya telur terjaga kebersihan dan keutuhannya. Sedapat mungkin itik menempati kandang yang sama sampai produksinya berakhir untuk menghindari *stress* produksi.



Gambar 2.21. Pemeliharaan itik fase produksi di kandang baterai

Pemberian ransum selama masa produksi sebaiknya diberikan dua kali sehari yaitu pukul 09.00 dan pukul 13.00, sesuai dengan jatah ransum yang diberikan hari itu. Itik masa produksi membutuhkan ransum dengan kandungan protein 16–18%, energy metabolis 2700 kkal/kg, kalsium 2,90–3,25%, dan fosfor 0,47%. Pemberian kalsium dan fosfor sangat penting untuk itik yang sedang bertelur, yaitu untuk menghindari kelumpuhan dan untuk menjaga kebutuhan dalam membentuk kerabang telur.

Selain kadar gizi, pola pemberian ransum mempunyai pengaruh terhadap kemampuan itik untuk bertelur. Tubuh itik mudah stress bila diberi ransum yang berbeda secara tiba-tiba maka susunan ransum sebaiknya tidak berubah-ubah dan untuk itu disarankan menggunakan pakan yang tersedia di lokasi. Pada umur 18 minggu, ransum itik telah diubah dari ransum *grower* menjadi ransum *layer*. Jumlah yang diberikan berkisar antara 95–110 g/ekor/hari. Apabila produksi sudah mencapai 5% DD (*duck day*), maka ransum harus ditambah 5 g/ekor/hari dalam waktu 7 hari berturut-turut.

Penimbangan 10% dilakukan secara temporer untuk mengetahui bobot itik fase *layer*, sedangkan penerangan umur 21–72 minggu tetap 17 jam. Dalam kaitan ini, peternak harus selalu mengawasi keadaan lampu. Jika mati atau rusak, harus segera menggantinya. Sementara pencacatan pada periode *layer* dilakukan yaitu pencacatan meliputi jumlah itik yang mati dan diafkir, serta jumlah telur yang dihasilkan. Pengumpulan telur harus dilakukan untuk menjaga kualitas telur sebelum pemberian makan di pagi hari. Frekuensi pengumpulan telur harus sesering mungkin untuk mengurangi adanya telur lantai. Telur-telur tersebut dikumpulkan secara hati-hati di atas *egg tray*. Telur yang kotor dan bersih dipisahkan demikian pula antara telur yang normal dan retak. Bersihkan telur yang kotor menggunakan cairan pembersih telur, kemudian disimpan di ruang penyimpanan menunggu distribusi selanjutnya. Pada Tabel 2.4. dapat dilihat contoh rekording pada itik periode bertelur.

Tabel 2.4. Rekording produksi telur

Umur (mg)	Populasi	Mortalitas	Culling	Produksi telur		Konsumsi ransum	Keterangan
				Utuh	Pecah		

2.8. Pengendalian Penyakit

Secara sederhana penyebab penyakit pada itik diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu:

- a. Penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus, bakteri, protozoa, parasit, dan jamur
- b. Penyakit yang disebabkan oleh *predisposing cause*, yaitu defisiensi zat makanan, pemberian pakan yang tidak tepat (*bad feeding*), perkandangan yang buruk, keadaan yang penuh sesak, ventilasi yang buruk.

Berikut ini adalah beberapa penyakit yang dapat menyerang itik.

2.8.1. Hepatitis Virus (*Duck Virus Hepatitis*)

Penyebab penyakit ini adalah virus dan menyerang anak itik di bawah umur 2 atau 3 minggu. Seringkali hanya dalam waktu 1 jam setelah gejalanya timbul anak itik mati. Dalam waktu 2 hari saja, kematian dapat mencapai 75%. Tanda-tanda yang tampak anak itik *prostate* yang diikuti oleh *spasm*, anak itik membaringkan badan pada salah satu sisi, kepala ditundukkan ke arah ekor, timbul kongesti darah di daerah paruh. Pencegahan yang baik adalah melakukan sanitasi dan menjaga kebersihan dengan teratur.

2.8.2. Cacar Unggas (*Fowl Pox*)

Fowl Pox adalah penyakit yang disebabkan oleh virus. Penyakit ini ditandai dengan tumbuhnya bintil-bintil di daerah paruh dan mata. Untuk mencegahnya dapat dilakukan vaksinasi, yaitu dengan cara skarifikasi virus pada kulit anak itik yang berumur \pm 3 minggu.

2.8.3. *Haemorrhagic Septicemia (Avian Cholera)*

Penyakit ini disebabkan oleh *Pasteurella multocida*, dengan tanda-tanda kotoran berwarna hijau-kuning, *tender joint* membesar, pertumbuhan terhambat, nafsu makan turun dan mata berair. Pengobatan dapat dilakukan dengan sulfonamide, sedangkan pencegahan dilakukan dengan vaksinasi. Dalam keadaan epidemi, harus cepat diambil tindakan dengan mendesinfeksi kandang serta peralatan, sedangkan terhadap bangkai yang terinfeksi dilakukan pembakaran.

2.8.4. *New Duck Disease (Infeksi Anatipestifer)*

Penyebab penyakit ini adalah *Pasteurella anatipestifer*, dengan tanda-tanda yang hampir sama dengan penyakit *Cholera*. Perbedaannya dengan *cholera* dapat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium. Pengobatan dapat dilakukan dengan sulfaquinoxalin 1/1000 pada makanan atau dengan terramycine 27,5 mg/kg berat badan.

2.8.5. *Salmonellosis*

Disebabkan oleh *Salmonella typhimurium*. Itik yang terkena salmonellosis pernafasannya cepat, mengeluarkan kotoran dari mata dan lubang hidung serta menderita diare. Bila dilakukan bedah bangkai terlihat usus berdarah dan pembengkakan pada limpa dan hati. Penularan penyakit terjadi **per os**. Bakteri tersebut melalui sisa-sisa makanan, bak makanan, dan sanitasi yang buruk. Pencegahan penyakit ini dilakukan sanitasi yang baik. Penyakit ini diobati dengan furazolidone melalui pakan dengan konsentrasi 0,04%. Selain itu dapat pula diobati dengan sulfadimidin yang dicampur dengan air minum.

2.8.6. *Botulismus*

Nama lain penyakit ini adalah **Limberneck**. Penyebab *Clostridium botulinum*, yang banyak terdapat pada bangkai maupun tanaman yang telah membusuk. Tanda-tanda penyakit ini berupa kelumpuhan, terutama pada urat leher. Kadang-kadang diikuti bulu

rontok. Pengobatan dilakukan dengan memberi 1 gram tablet Sulphocarbolate setiap 3 jam dengan jumlah maksimum 3-4 kali. Dapat juga diberikan suntikan antitoxin.

2.8.7. Leucocytozon spp.

Penyebabnya adalah parasite *Leucocytozoon spp.* yang ditularkan lewat gigitan serangga (*black flies*). Tanda-tanda khusus penyakit ini tidak jelas, kecuali pertumbuhan yang terhambat, *ophthalmitis* (gangguan pada mata) serta hati dan limpha berwarna sangat gelap.

2.8.8. Cacingan

Serangan cacing terlihat dari keadaan pertumbuhan yang amat labat, pucat, kadang-kadang diare dengan mengeluarkan darah maupun sampai mengalami kelumpuhan. Pemberian obat cacing secara teratur serta sanitasi perkandangan yang baik dapat dilakukan untuk mengurangi serangan.

2.8.9. Ektoparasit (kutu)

Kutu (*lice*) dapat mengisap darah melalui kulit serta pangkal bulu itik. Hal ini menyebabkan terganggunya itik terutama pada malam hari. Pembasmian dilakukan dengan obat pembasmi kutu.

2.8.10. Pneumonia

Penyakit ini umumnya menyerang anak itik sampai umur 2 minggu pada saat *brooding*. Oleh sebab itu penyakit ini sering disebut *brooder pneumonia*. Penyebab penyakit adalah jamur *Aspergillus fumigatus* yang tersebar pada makanan yang telah berjamur serta yang tersebar di *litter*. Penyakit ini disebut juga *aspergilosis*.

Tanda-tandanya itik mengalami kongesti paru-paru, kesullitan bernafas, bahkan kemudian mati. Pengobatan yang efektif belum ada, namun perlu tindakan preventif seperti *litter* diganti dan semua peralatan hendaknya selalu terjaga kebersihannya.

2.8.11. Aflatoxicosis

Penyebabnya jamur *Aspergillus flavus* yang mengeluarkan aflatoksin. Jamur ini tumbuh pada pakan yang tidak sempurna panen dan penyimpanannya. Itik sangat peka terhadap racun aflatoksin. Itik akan mengalami kerusakan hati, degenerasi berlemak dari sel hati diikuti oleh proliferasi cairan empedu.

2.8.12. Bumble Foot

Itik yang dipelihara di tempat keras, tanah yang kasar dan air yang terbatas untuk mandi dan membasahi kaki. akan sering mengalami gangguan pada kaki. Alas kaki menjadi bengkak (*Bumble Foot*), terlebih bila ransum kurang vitamin A. Pengobatan dilakukan dengan cara mengeluarkan nanah kemudian diberi antiseptic pada luka tersebut. Selama pengobatan itik dikurangi pergerakannya.

2.8.13. Ascites (water belly)

Menyerang itik dewasa, berupa akumulasi air dalam ruang abdomen. Abdomen menjadi besar dan tergantung, serta kehilangan berat. Belum diketahui cara pengobatan yang pasti.

2.9. Pascaproduksi

2.9.1. Itik Pedaging

Itik Pedaging dipasarkan sebagai ternak potong yang menjadi sumber protein dengan nilai gizi yang tinggi. Sebelum menjadi bahan pangan yang siap dimasak (*ready to cook*), itik yang masih di dalam kandang mengalami proses yang hampir sama dengan proses yang berlaku pada broiler. Namun terdapat beberapa perbedaan, yaitu memindahkan itik dari dalam kandang ke trailer, itik tidak perlu ditangkap satu-satu. Itik adalah unggas yang memiliki naluri bergerombol (*flocking instinct*) yang sangat kuat, sehingga kelompok itik dapat digiring tanpa bercerai-berai.

Itik yang sudah layak potong biasanya berumur 7–8 minggu. Sebelum dipotong dipuaskan dahulu selama 8–0 jam. Pemuaan bertujuan agar saluran pencernaan relatif kosong sehingga pada saat diproses karkas tidak terkontaminasi oleh isi saluran pencernaan.

Terdapat beberapa tahap dalam processing itik pedaging, yaitu :

1) Stunning

Prosedur ini dilakukan menggunakan aliran listrik untuk menghilangkan kesadaran itik sebelum dipotong sehingga akan mengurangi stress. Pengurangan kesadaran tersebut secara fisiologis dimaksudkan untuk mengendurkan otot dermal sehingga pencabutan bulu mudah dilakukan.

2) Bleeding

Itik dipotong di leher pada bagian pembuluh darah balik (vena jugularis)» esophagus dan trakhea. Dengan menggunakan pisau tajam dibuat irisan 1-2 cm pada leher sehingga darah mengucur keluar. Proses pengeluaran darah sempurna antara 1-2 menit.

3) Scalding

Sebelum dilakukan pencelupan, darah dipastikan telah keluar dengan sempurna. Pencelupan dengan air panas bertujuan memudahkan pencabutan bulu. Air panas yang digunakan antara 57-63°C selama 3 menit. Cara ini akan mengendorkan otot-otot dermal di sekitar folikel bulu dan melonggarkan bulu.

4) Picking

Pencabutan bulu dapat juga dilakukan dalam keadaan kering tanpa pencelupan air panas. Cara ini lebih sulit dan besar kemungkinan kulit itik menjadi sobek. Pencabutan bulu dapat dilakukan baik secara manual maupun dengan alat atau mesin pencabut bulu.

5) Eviscerating

Eviscerasi adalah pengeluaran viscera termasuk kelenjar minyak kepala dan paru-paru. Hati, gizzard dan jantung, setelah dibersihkan dapat dimasukkan kembali ke dalam karkas.

6) **Chilling**

Pendinginan diperlukan untuk menghilangkan panas tubuh yang masih tersisa. Pendinginan yang cepat akan mencegah menumpuknya populasi mikroba sehingga daya tahan karkas menjadi lama.

7) **Grading**

Grading adalah penggolongan karkas atas dasar faktor kualitas, terutama konformasi, *freshing*, lemak yang menutupi (di bawah kulit), jumlah *pin feather*, bagian daging yang terbuka (*exposed flesh*), jumlah persendian yang mengalami kerusakan (*disjointed bone*), bagian karkas yang hilang, dan cacat dalam pembekuan. Golongan karkas tersebut adalah A untuk yang paling baik, diikuti B dan C.

8) **Packaging dan labeling**

Tahap ini sebenarnya sangat penting untuk pemasaran. Dalam era globalisasi maka produk unggas Indonesia akan dituntut untuk pencantuman label tersebut, terutama untuk tujuan ekspor

Dengan semakin berkembangnya permintaan dan tuntutan konsumen untuk mendapatkan suguhan yang memiliki cita rasa tinggi maka daging itik harus diproses dan dihidangkan dalam wujud yang dapat merangsang selera dan lezat. Secara tradisional baru dua jenis masakan daging itik yang populer, yaitu bebek goreng dan opor bebek, sedangkan soto bebek, sate bebek ataupun bebek unkep kurang dikenal.

Beberapa resep masakan daging itik perlu dikembangkan dan dikenalkan. Dengan mengenal ragam masakan tersebut maka terbuka peluang untuk meningkatkan usaha yang lebih luas dan cukup menjanjikan. Masakan yang perlu diketahui diantaranya *Roast duck with celery stuffing*, *Boned duck with orange stuffing*, *Spiced duck with fruit and mushroom sauce*, *Pekin duck barbeque*, bebek saus nanas, bebek masak rebung, bebek masak rebung dan brokoli, bebek panggang garing

Selain karkas (daging) itik, produk sampingan yang dapat dihasilkan dari itik pedaging adalah bulu. Kegunaan bulu itik adalah untuk bahan pengisi kasur, bantal, jaket, *sleeping bag*, dll. Bulu itik dapat digolongkan menjadi beberapa kelas mulai dari bulu keras, bulu kapas, sampai bulu halus. Pada itik manila yang berwarna putih, bulu sayapnya dipakai sebagai bahan dasar pembuatan *shuttle cock*.

2.9.2. Produk Itik Petelur

Telur merupakan hasil utama dari peternakan itik petelur. Hasil sampingannya berupa itik *culling* atau itik afkir yang dapat dijual sebagai itik pedaging dan kotoran itik yang dapat dijual sebagai pupuk. Sebagian peternak itik melakukan aktivitas penjualan telur langsung setelah telur itu dipanen, tetapi sebagian peternak melakukan pengolahan lebih lanjut agar telur memiliki nilai tambah. Pengolahan telur itik yang paling umum dilakukan dengan dibuat telur asin. Secara umum, kualitas telur konsumsi yang baik dapat dilihat berdasarkan ciri-ciri :

- 1) bentuk telur oval dengan salah satu ujung tumpul dan ujung lainnya runcing;
- 2) warna kerabang telur hijau. Warna ini lebih disukai dibandingkan dengan yang putih;
- 3) bobot telur berkisar 60–70 g;
- 4) keadaan kerabang masih utuh dan halus

Kualitas telur itik dapat diketahui dengan berbagai cara, diantaranya melalui penilaian luar, peneropongan, pemecahan, analisis kimia, analisis mikrobiologi, dan uji fungsional. Nilai-nilai kualitas akan terbagi dengan huruf AA (paling baik), A, B, dan C. Nilai-nilai tersebut diperoleh dari penilaian terhadap kerabang, kantung udara, keadaan putih telur dan keadaan kuning telur. Pengawetan telur merupakan bagian penting dalam upaya penanganan pascapanen. Telur itik yang tidak diawetkan hanya dapat bertahan 14 hari jika disimpan dalam suhu ruang. Berikut ini adalah cara pengawetan telur yang telah dikenal di masyarakat :

1) Pengawetan dengan air hangat

Pengawetan telur itik dengan air hangat merupakan cara sederhana dan mudah dilakukan. Telur dapat bertahan 20 hari, dengan cara telur umur satu hari dicuci bersih lalu dikeringkan dengan lap. Air dipanaskan sampai mendidih, kemudian didinginkan sampai suhu 65°C. Telur dicelupkan dalam air panas tersebut selama 10 menit, kemudian diangkat dan diletakkan pada *egg tray*. Selanjutnya telur disimpan pada suhu ruang.

2) Pengawetan dengan daun jambu biji

Perendaman telur dengan daun jambu biji dapat mempertahankan mutu telur selama 1 bulan. Telur yang telah direndam akan berubah warna menjadi kecokelatan seperti telur pindang, tetapi rasanya tidak mengalami perubahan. Daun jambu yang digunakan yang sudah tua dan dijemur di bawah sinar matahari sampai kering.

3) Pengawetan dengan minyak kelapa

Pengawetan telur menggunakan minyak kelapa bertujuan menutup pori-pori telur sehingga penguapan air dan gas dari dalam telur dapat dikurangi. Dengan cara ini warna kerabang maupun rasa telur tidak akan berubah.

4) Pengawetan dengan natrium silikat

Bahan natrium silikat merupakan cairan kental, tidak berwarna, jernih seperti gelas dan tidak berbau. Natrium silikat berfungsi menutup pori-pori sehingga telur menjadi awet. Cara pengawetannya cukup dengan merendam telur dalam larutan silikat 10% selama 1 bulan.

5) Pengawetan dengan garam dapur

Telur direndam dalam larutan garam dapur dengan konsentrasi 25–40% selama 3 minggu, setelah itu telur diletakkan di rak telur. Pengawetan telur dapat membuat telur bertahan sampai 8 minggu dan warna kuning telur bertambah pekat. Telur itik dapat dijual dalam bentuk telur segar maupun dalam bentuk olahan.

Bentuk olahan telur diantaranya adalah telur beku, tepung telur dan telur asin. Telur beku adalah telur segar yang sebelumnya diolah sehingga keseegarannya dapat dipertahankan selama 1 tahun. Telur beku dijual dalam bentuk Putih telur, kuning telur atau campuran keduanya. Dalam pengolahan telur beku, telur disterilkan selama 3-5 jam pada suhu 60°C. Selanjutnya telur dikocok rata dan dibekukan pada suhu minus 17°C–minus 23°C.

Tepung telur adalah telur segar yang melalui proses pengolahan dibentuk menjadi kering. Prosesnya dimulai dengan pemisahan putih telur dan kuning telur menggunakan alat *ring separator*. Setelah itu dilanjutkan dengan pendinginan pada suhu 4°C. Untuk menghilangkan kotoran dilakukan fermentasi menggunakan enzim ragi. Proses pengeringan dilakukan dengan menyemprotkan telur ke dalam pengering bersuhu 110-170°C. Dengan cara ini, air akan menguap sehingga yang tersisa adalah tepung telur.

Telur asin merupakan jenis olahan telur itik yang paling populer. Manfaat telur asin adalah nilai gizi dapat dipertahankan, nilai jual telur dapat ditingkatkan, dan praktis dalam menghidangkan. Terdapat beberapa macam cara pengasinan telur itik, yaitu pengasinan telur halidan, pengasinan telur dsaudan, pengasinan telur larutan garam jenuh, pengasinan telur brebes. Pengasinan telur brebes menggunakan bubuk bata merah, garam, sendawa, dan gula merah. Caranya:

- a. telur itik yang sudah diampelas, dicuci dengan air kapur dan dikeringkan;
- b. adonan bubuk bata merah (3 kg), garam (1 kg) sendawa (25 g), dan gula merah (50 g) disiapkan menjadi bubuk pasta sehingga dapat membungkus telur
- c. telur yang sudah kering dibungkus adonan dengan ketebalan 0,2-0,3 cm
- d. telur yang sudah dibungkus adonan disimpan dalam tempayan dari tanah liat. Setiap hari bagian luar tempayan diperciki air untuk menjaga kelembapan telur di dalamnya;
- e. telur yang telah disimpan selama 15 hari dapat dikeluarkan dan dibuka balutannya dengan cara merendam di dalam air;

f. telur yang sudah dibuka dari bungkus adonan dapat langsung direbus.

2.10. Ringkasan

- Usaha peternakan itik di Indonesia umumnya hanya terbatas dilakukan di daerah tertentu saja. Terkonsentrasinya pemeliharaan itik di daerah-daerah tersebut terjadi karena pengaruh pola pemeliharaan secara tradisional. Akan tetapi, liberalisasi dan globalisasi berpengaruh terhadap sektor peternakan. Peningkatan efisiensi, selain peningkatan kualitas adalah upaya dalam rangka mempertahankan pasar dalam negeri dan juga meraih pasar global.
- Menurut tujuan utama pemeliharaan, itik dibagi menjadi tiga golongan, yaitu itik tipe pedaging (*Aylesburry, Cayuga, Orpington, Muskovi, Peking, Rouen*), itik petelur (*Khaki Campbell, Indian Runner*), itik tipe ornamen (*Calls, East India, Mallard, Mandarin, Wood duck*). Di Indonesia sekurangnya terdapat empat jenis itik yang tergolong bangsa *Indian Runner*, yaitu itik Tegal, itik Mojosari, itik Alabio, dan itik Bali.
- Atas dasar umur dan jenis kelaminnya, itik dibedakan satu sama lain dengan sebutan yang berbeda, yaitu *duck, drake, drakelet, drakeling, duckling*, dan *green duck*.
- Perkandangan itik sebaiknya dibangun dengan memenuhi persyaratan kandang, dan menggunakan bahan yang kuat. Berdasarkan atapnya terdapat kandang tipe *shed* dan tipe *gable*, sedangkan berdasarkan fungsinya terdapat kandang boks, kandang ren, kandang koloni postal, kandang baterai, dan kandang itik dengan kolam ikan.
- Manajemen pemeliharaan itik pedaging terdiri dari dua fase yaitu fase *starter* (0-2 minggu) dan fase *finisher* (2-8 minggu). Pada fase awal, itik dipelihara dalam area *brooding* dan tidak dilakukan *seksing*. Keadaan ideal suhu dalam area *brooding* dapat dilihat dari penyebaran anak itik yang terjadi. Ransum dapat diberikan dalam bentuk mash basah, maupun *pellet* yang ukurannya disesuaikan dengan umur itik. Kandang fase *starter* menggunakan kandang boks, Sedangkan fase *finisher* menggunakan kandang

koloni postal. Pada saat panen maupun penimbangan harus diperhatikan cara memegang itik yang benar agar itik tidak mengalami gangguan pada kakinya.

- Manajemen pemeliharaan itik petelur terdiri dari tiga fase, yaitu fase *starter* (0–5 minggu), fase *grower* (5–22 minggu), dan fase *layer* (di atas 22 minggu), Manajemen itik petelur fase *starter* hampir sama dengan itik pedaging, hanya saja yang dipelihara hanya itik betina saja. Pada fase *grower* penting diperhatikan target bobot badan dan tingkat keseragaman kelompok. Untuk keperluan tersebut hal yang harus dilakukan adalah penimbangan bobot badan setiap minggu, pemberiann ransum sesuai kebutuhan nutrisi baik dalam kuantitas maupun kualitas, pemberian cahaya yang tepat. dan pencatatan yang terjaga.
- Manajemen itik petelur fase *layer* dapat dibagi dalam beberapa cara yaitu, sistem ekstensif, sistem semiintensif, sistem berpindah, dan sistem intensif. Pada sistem intensif perlu disediakan kandang *layer*, baik berupa kandang koloni yang dilengkapi dengan sarang maupun kandang baterai. Gizi dan pola pemberian ransum serta pemberian tambahan cahaya akan mempengaruhi kemampuan itik untuk bertelur.
- Penyakit yang menyerang itik disebabkan oleh mikroorganisme maupun oleh *predisposing cause*. Beberapa penyakit tersebut diantaranya *Fowl Pox*, *Avian Cholera*, *Botulismus*, *Cacingan*, *Bumble foot*.
- Produk yang dihasilkan itik adalah karkas, telur, bulu, dan pupuk. Tahap prosesing untuk menghasilkan karkas itik adalah *stunning*, *bleeding*, *scalding*, *picking*, *evicerating*, *chilling*, *grading*, *packaging* dan *labeling*. Beberapa resep masakan itik perlu dikembangkan untuk meningkatkan nilai jual. Untuk meningkatkan nilai jual pula, telur itik yang dipasarkan harus memenuhi kriteria kualitas yang baik sedangkan untuk memperpanjang daya tahan, telur dapat diawetkan melalui cara pengawetan dengan air hangat, dengan jambu biji, dengan minyak kelapa, dengan natrium silikat maupun dengan garam dapur. Selain itu telur dapat diolah menjadi telur beku, tepung telur dan telur asin.

2.11. Latihan

Berikut adalah soal-soal latihan untuk mengasah kemampuan pembaca dalam memahami isi pada bagian bab ini. Jawab pertanyaan dibawah ini secara jelas dan lengkap!

- 1) Mengapa pemeliharaan itik di Indonesia terkonsentrasi pada daerah-daerah tertentu saja?
- 2) Mengapa pemeliharaan itik pedaging belum umum dilakukan di Indonesia?
- 3) Jelaskan bangsa-bangsa itik tipe pedaging beserta keistimewaan masing-masing bangsa tersebut!
- 4) Apa yang dimaksud dengan *duck*, *drake*, *duckling* dan *green duck* ?
- 5) Apa yang dimaksud dengan sifat *terrestrial*, *sexfeather*, dan *karankula*?
- 6) Tuliskan perbedaan antara bangsa itik *Khaki Campbell* dengan itik *Indian Runner*!
- 7) Tuliskan ciri khas itik Tegal, itik Alabio, dan itik Bali!
- 8) Jelaskan macam kandang itik berdasarkan fungsinya!
- 9) Jelaskan pemeliharaan itik pedaging pada fase starter!
- 10) Berapa kadar protein dan energi metabolis yang dibutuhkan itik pedaging pada fase *starter* dan fase *finisher*?
- 11) Mengapa target bobot badan pada itik petelur fase grower penting untuk diperhatikan?
- 12) Jelaskan bagaimana cara melakukan pengendalian bobot badan pada itik petelur!
- 13) Jelaskan penggolongan cara sistem pemeliharaan pada itik petelur dewasa (produksi)!
- 14) Tuliskan penyakit itik yang disebabkan oleh bakteri!
- 15) Mengapa itik sering terserang kelumpuhan?
- 16) Apa yang dimaksud dengan penyakit *bumble foot* dan *water belly*?
- 17) Jelaskan tahapan processing untuk menghasilkan karkas itik yang baik!
- 18) Jelaskan bagaimana cara pengawetan agar telur tahan lama!

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Blakey, J. dan D.H. Bade. 1992. *Ilmu Peternakan*. Edisi ke-empat Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science*. Third ed. Interstate Publishers. Inc. Danville. Illinois.
- Hardjosworo, P. dan Rukmiasih. 1997. *Itik, Permasalahan dan Pemecahan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maghfiroh, F., T. Kurtini, K. Nova. 2015. Pengaruh dosis larutan vitamin b kompleks sebagai bahan penyemprotan telur itik tegal terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan kematian embrio. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4) 256-251.
- Meidi, M., Riyanti, R. Sutrisna, D. Septinova. 2018. Pengaruh pemberian *Indigofera zollingeriana* dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas, dan bobot nonkarkas itik peking. *J. Riset dan Inovasi Peternakan*, 2(3): 10-15.
- Sainsburry, D. 1992. *Poultry Health and Management Chicken, Ducks, Turkeys, Geese, Quail*. Third ed. Blackwell Science Ltd.
- Samosir, D.J. 1993. *Ilmu Ternak Tilik*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Septiana, N., Riyanti, K. Nova. 2015. Pengaruh lama simpan dan warna kerabang telur itik tegal terhadap indeks albumen, indeks yolk, dan pH telur. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1): 81-86.
- Septika, E.R., D. Septinova, K. Nova. 2013. Pengaruh umur telur tetas persilangan itik Tegal dan Mojosari dengan penetasan kombinasi terhadap fertilitas dan daya. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(3): 31-36.
- Srigandono. B. 1986. *Ilmu Unggas Air*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1998. *Beternak Itik Pedaging*. Trubus Agriwidya. Ungaran.
- Suharno, B. 1998. *Beternak Itik Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suharno, B. dan K. Amri. 2010. *Panduan Beternak Itik Secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Zaqui, M.T., Riyanti, R. Sutrisna, D. Septinova. 2019. Pengaruh pemberian *Indigofera zollingeriana* dalam ransum terhadap performa itik peking. *J. Riset dan Inovasi Peternakan*, 3(3): 8-13.

III. PUYUH

3.1. Jenis Puyuh

Sebenarnya banyak jenis puyuh yang tersebar di seluruh dunia, termasuk Indonesia, tetapi tidak semua puyuh dapat dimanfaatkan sebagai penghasil pangan. Berdasarkan tujuan pemeliharannya terdapat tiga jenis puyuh yang dapat dipelihara yaitu puyuh petelur, puyuh pedaging, dan puyuh hias. Tidak semua jenis puyuh dipelihara secara komersial. Beberapa jenis puyuh yang populer diungkapkan pada pembahasan berikut ini.

3.1.1. *Coturnix coturnix japonica*

Puyuh jepang (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan puyuh yang dipelihara di Indonesia sebagai usaha sampingan maupun sebagai usaha komersial. Puyuh tersebut didatangkan dari Jepang, Taiwan, maupun Hongkong. Hal menarik pada puyuh ini adalah siklus hidupnya yang pendek; dibutuhkan 16-17 hari untuk pengeraman dan lebih kurang membutuhkan waktu 42 hari dari saat menetas sampai dewasa kelamin. Anak puyuh jepang yang baru menetas beratnya 5-8 g. Anak puyuh tersebut memperlihatkan pertumbuhan cepat, dengan konsumsi ransum lebih kurang 500 g dan konversi ransum sekitar 2,3. Anak puyuh tumbuh cepat sehingga pada umur 6 minggu mencapai berat 90-95% dari bobot tubuh dewasa kelaminya.

Puyuh mencapai dewasa kelamin sekitar umur 42 hari dan biasanya berproduksi penuh pada umur 50 hari. Burung puyuh betina dengan perawatan baik akan bertelur 200 butir pada tahun

pertama berproduksi. Lama hidup hanya 2-2,5 tahun. Jika puyuh tersebut belum mengalami seleksi genetik terhadap bobot tubuh, maka puyuh jantan bobot tubuhnya sekitar 100-140 g, sedangkan betina sedikit lebih berat yaitu antara 120-160 g.

Puyuh betina bercirikan bulu-bulu berwarna cokelat muda dengan bintik-bintik hitam pada leher dan dada bagian atas. Jantan mempunyai bulu leher dan dada berwarna cokelat karat seperti kayu manis (*cinnamon*). Puyuh jantan mempunyai kelenjar kloaka, suatu struktur khas pada pinggir atas anus yang mengeluarkan bahan berwarna putih dan berbuih. Kelenjar tersebut dapat digunakan untuk menaksir kemampuan reproduksi puyuh jantan.

Telur puyuh berwarna cokelat burik dan sering kali tertutup dengan zat wama biru muda dan berisi kapur. Setiap puyuh betina bertelur dengan pola atau warna kulit telur khas. Beberapa *strain* hanya memproduksi telur berwama putih. Laju produksi telur tahun pertama lebih kurang 80% pada kondisi pencahayaan terkontrol. Telur puyuh jepang yang berwama cokelat burik menyerupai telur puyuh liar. Beratnya 7 - 11 g (7 - 8% dari bobot tubuh induk). Masa pengeraman rata-rata 16 - 17 hari dengan kisaran 16,5 - 20 hari.



Gambar 3.1. Puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*)

3.1.2. *Coturnix chinensis*

Coturnix chinensis di Indonesia dinamakan puyuh pepekok. Tubuhnya mungil karena panjangnya hanya 15 cm. Puyuh jantan berwarna hitam pada bagian tenggorokannya dan terdapat garis lebar berwarna putih. Perutnya berwarna cokelat dan pada bagian sisi dada kiri dan kanan badannya terdapat bulu yang berwarna abu-abu kebiruan, oleh karena itu dinamakan *Blue Breasted Quail*. Bagian punggung berwarna cokelat bercampur abu-abu dengan garis putih kehitaman, bagian samping kepala dan dada, pinggul serta bawah ekor berwarna biru, kaki berwarna kuning, mata berwarna cokelat, paruh hitam. Puyuh betina berwarna lebih muda yaitu cokelat muda pada bagian muka, dada, dan perut dengan garis kehitaman, bagian kerongkongan berwarna keputihan. Suaranya seperti peluit *tir,tir,tir*.



Gambar 3.2. Puyuh Pepekok (*Coturnix chinensis*)

3.1.3. *Arborophila javanica*

Di Indonesia, puyuh *Arborophila javanica* dikenal dengan nama Puyuh Gonggong Jawa (Gambar 3.3.). Puyuh ini berukuran sedang dengan panjang 25 cm. Bulunya berwarna kemerahan dan pada bagian kepalanya terdapat tanda berbentuk cincin yang berwarna hitam. Ekornya melengkung ke bawah dan berwarna keabu-abuan. Sayap berwarna kecokelatan dan total-total hitam, pada perut bagian bawah berwarna cokelat kemerahan. Mata dan kakinya berwarna merah, sedangkan paruhnya berwarna hitam. Suaranya seperti kereta api yang terdengar keras dan monoton.



Gambar 3.3. Puyuh Gonggong Jawa (*Arborophila javanica*)

3.1.4. *Rollulus roulroul*

Puyuh *Rollulus roulroul* tergolong puyuh hias. Badannya berbentuk bulat dan panjangnya mencapai 25 cm. Jenis puyuh ini dapat ditemukan di hutan-hutan Kalimantan, Sumatera, Malaysia, dan Thailand. Karakteristik puyuh jantan (Gambar 3.4.) mempunyai jambul berbentuk mahkota yang berwarna merah, tetapi pada pangkalnya berwarna putih. Hal ini yang menyebabkan puyuh ini dinamakan puyuh mahkota. Karakteristik puyuh jantan lainnya adalah mata merah dan dilingkari oleh warna merah terang; tepat di pangkal paruh terdapat kumis hitam yang mencuat ke atas; paruh pendek berwarna merah pada bagian ujungnya berwarna hitam; bulu badan berwarna hijau dengan warna kebiru-biruan pada ekor, punggung, dada, perut; leher berwarna biru tua kehitaman; sayap berwarna cokelat bercampur cokelat kehitaman; kaki berwarna merah tua. Karakteristik puyuh betina tidak mempunyai mahkota; mata puyuh betina seperti pada puyuh jantan berwarna merah dan dilingkari warna merah terang; bulu badan dari leher hingga ekor berwarna hijau dengan sayap berwarna kecokelatan; paruh berwarna hitam. Baik jantan maupun betina mempunyai suara siulan melengking.



Gambar 3.4. Puyuh Mahkota jantan (*Rollulus roulroul*)

3.1.5. *Collinus Virginianus*

Ukurannya termasuk sedang, panjangnya sekitar 25 cm, sosoknya terlihat gemuk pendek. Termasuk ordo *galliformes* dan famili *phasianidae*. Puyuh ini sering ditemukan di lahan yang sudah ditanami dan padang rumput bersemak. Negara asalnya Amerika Utara, namun puyuh ini dapat beradaptasi dengan baik di beberapa daerah di luar Amerika. Puyuh di Amerika ini dipelihara sebagai puyuh pedaging. Puyuh betina bertelur sebanyak 12–20 butir, kadang-kadang sampai 14–16 butir. Telur-telur ini dierami didalam sarang yang terbuat dari rerumputan baik oleh jantan maupun oleh betina selama 23–24 hari. Anak puyuh setelah berumur 2 minggu sudah dapat terbang meninggalkan sarangnya. Warna bulunya cokelat gelap dan ditandai lurik-lurik putih di bagian dada. Kepalanya kecil ditandai dengan garis putih pada alis dan tenggorokannya. Pada betina, bagian ini berwarna kekuning-kuningan (Gambar 3.5).



Gambar 3.5. *Collinus Virginianus* (Bob white)

3.2. Perkandangan

Kandang puyuh harus ditempatkan pada lokasi yang memenuhi syarat untuk pemeliharaan puyuh secara komersial. Diantara syarat-syarat tersebut adalah:

- 1) Lokasi hendaknya jauh dari keramaian dan cukup jauh dari pemukiman;
- 2) Cukup sarana dan prasarana yang mendukung kelancaran pengelolaan usaha, seperti tersedia sumber air, listrik, dan jalan;
- 3) Letak kandang hendaknya berada lebih tinggi dari tanah sekitarnya, sehingga pada musim hujan tidak terjadi genangan pada sekitar kandang;
- 4) Drainase harus ditata dengan baik agar aliran air lancar;
- 5) Tata letak kandang sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam manajemen pemeliharaan

Beberapa prinsip dasar pembuatan kandang puyuh yang perlu dipertimbangkan adalah:

- 1) Jumlah puyuh yang dipelihara dan tanah yang tersedia harus disesuaikan;
- 2) Model kandang disesuaikan dengan tujuan pemeliharaan yang dilakukan;
- 3) Bahan yang digunakan relatif tahan lama, murah dan mudah diperoleh;
- 4) Ukuran kandang disesuaikan dengan jenis kandang yang akan dibangun

Sistem kandang puyuh terdiri dari dua macam yaitu kandang sistem *litter* dan kandang sistem baterai (*cages*). Sistem kandang *litter* biasanya digunakan untuk puyuh pembibit dan jarang digunakan untuk puyuh petelur konsumsi. Sistem *litter* menggunakan sekam padi yang dicampur dengan kapur. Bahan *litter* mempunyai beberapa manfaat diantaranya menjadi sumber vitamin B12, memberi rasa hangat kepada puyuh, dan kesehatan kaki terjaga karena kaki puyuh tidak langsung mengenai lantai yang keras, sifat kanibal puyuh dapat berkurang karena puyuh sibuk mengais-ngais *litter*, namun beberapa kelemahan sistem *litter* diantaranya banyak

telur tertutup *litter* dan terinjak oleh puyuh sendiri, kandang *litter* juga memudahkan berkembangnya bibit penyakit jika penanganannya tidak cermat.

Sistem baterai paling banyak digunakan oleh peternak puyuh di Indonesia. Penggunaan kandang baterai dapat mencegah beberapa penyakit yang disebabkan parasit. Selain itu sirkulasi udara dalam kandang baterai juga baik. Dinding dan lantai kandang terbuat dari kawat. Pada bagian bawahnya dibuat penampung kotoran sehingga pembuangan kotoran akan lebih mudah. Terdapat beberapa jenis kandang dalam pemeliharaan puyuh. Diantaranya kandang induk bibit, kandang induk petelur, kandang puyuh *starter*, dan kandang puyuh *grower*.

3.2.1. Kandang induk bibit

Ukuran kandang tidak terlalu luas. Panjang diusahakan kurang dari 200 cm, lebar tidak lebih dari 75 cm, dan tinggi 30–40 cm. Pintu kandang sebaiknya dibuat disamping dengan ukuran 17 x 17 cm. Kepadatan dalam kandang pembibitan sekitar 40 ekor/m² Jumlah kepadatan tersebut meliputi puyuh jantan dan betina. Dalam hal ini perbandingan jantan dan betina adalah 1 : 2 atau 1 : 3. Kandang berukuran 40 x 45 x 35 cm yang cukup menampung 3–4 ekor puyuh yang terdiri dari 2–3 puyuh betina ditambah satu ekor puyuh jantan.

Kepadatan kandang umur 0–1 minggu adalah 160–180 cm/ekor, sedangkan umur 1–12 minggu adalah 180–200 cm/ekor Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung kepadatan kandang adalah :

$$KK = (L / 200) \times 1 \text{ ekor}$$

Keterangan :

KK = kepadatan kandang

L = luas kandang

200 = konstanta (standar luas untuk setiap ekor puyuh dewasa)

Suhu ideal dalam kandang induk bibit antara 20–25°C, sedangkan kelembapan kandang berkisar antara 70–80%. Pada suhu dan kelembapan tersebut, jantan dapat menghasilkan kualitas sperma yang baik, sedangkan pada betina akan menghasilkan telur dengan fertilitas yang tinggi, dan kerabang telur menjadi tebal, tidak mudah retak dan atau terinfeksi mikroorganisme. Ventilasi harus diperhatikan untuk memperoleh suhu ideal agar pertukaran udara dapat terjadi secara terus menerus.

Kandang puyuh bibit memerlukan lampu penerang untuk pencahayaan. Cahaya berfungsi menstimulir kelenjar hipofisa yang akan mensekresikan hormone gonadotropin ke dalam darah dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan ovarium. Untuk daerah panas siang hari memerlukan 25–40 watt,

3.2.2. Kandang induk petelur

Kandang induk petelur pada hakikatnya sama dengan kandang induk pembibit, hanya kepadatannya dapat lebih besar yaitu 32–50 ekor/m² puyuh betina tanpa disertai dengan jantan (Gambar 3.6.).



Gambar 3.6. Kandang indukan puyuh

3.2.3. Kandang anak puyuh

Kandang anak puyuh (*starter*) adalah kandang khusus untuk puyuh umur satu hari – 3 minggu dan disebut juga kandang indukan. Kandang ini berbentuk kotak dengan ukuran panjang 100 cm, lebar 100 cm, tinggi 40 cm, dan tinggi kaki 50 cm. Kandang dengan ukuran tersebut dapat menampung 90–100 ekor anak puyuh. Selanjutnya kepadatan kandang disesuaikan dengan umur. Untuk puyuh umur 1–10 hari kepadatan kandang 140 ekor/m² dan untuk anak puyuh berumur 10 hari hingga lepas masa *starter* kepadatannya 60 ekor/m². Kandang indukan dilengkapi dengan alat pemanas, tempat makan dan tempat minum, sehingga di dalam pembuatannya harus diperhitungkan luasan yang akan ditempati oleh alat-alat tersebut.

Kandang anak puyuh umur 1–5 hari, pada bagian lantainya diberi triplek yang ditaburi sekam padi setebal 2 cm. Hal ini dimaksudkan agar puyuh memperoleh kehangatan dan menghindarkan kaki puyuh bengkok karena alas kandang yang keras. Pada saat anak puyuh berumur 5–10 hari, separuh alas triplek dapat diangkat. Pengangkatan triplek ini bertujuan untuk melatih anak puyuh beradaptasi dengan lantai kawat ram. Setelah anak puyuh berumur 10 hari, semua alas triplek dapat diangkat dan anak puyuh mulai hidup di atas kawat ram.

Tempat makan anak puyuh umur 1–7 hari cukup berupa alas koran yang dihamparkan di unit kandang, pakan ditaburkan ditempat tersebut. Setelah puyuh berumur satu minggu diberi tempat pakan terbuat dari seng atau triplek panjang 40 cm, lebar 10 cm, tinggi 2 cm. Tempat pakan diganti pada minggu ketiga dengan tempat pakan yang lebih besar berukuran lebar 10 cm, tinggi 4 cm dan panjang disesuaikan dengan panjang kandang. Tempat minum dapat memakai tempat minum ayam berukuran kecil dan pada bagian luar diberi kelereng agar anak puyuh tidak tercebur ke dalam air minum.

3.2.4. Kandang puyuh *grower* dan *layer*

Kandang puyuh fase *grower* (umur 3–6 minggu) dan *layer* (umur lebih dari 6 minggu) sama dengan kandang induk p telur, baik bentuk, ukuran dan peralatannya. Alas kandang dibuat dari kawat ram dengan panjang 200 cm, lebar 75 cm, tinggi 30–40 cm.



Gambar 3.7. Kandang puyuh fase *grower* dan *layer*

Hal yang penting diperhatikan berkaitan dengan masalah perkandangan adalah masalah sanitasi. Beberapa langkah penting untuk membebaskan kandang dari kuman penyakit adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum kandang digunakan dicuci, kemudian disemprot dengan disinfektan selanjutnya dikapur;
- 2) Kotoran atau *litter* yang menumpuk di lantai kandang sebaiknya diambil 2–3 kali seminggu kemudian dikubur;
- 3) Lingkungan kandang selalu dibersihkan untuk menghindari tikus, serangga atau hewan lain masuk ke dalam kandang;
- 4) Peralatan kandang dicuci dan dikeringkan dahulu sebelum dan sesudah digunakan;
- 5) Kandang isolasi penting dibuat khusus untuk puyuh yang sedang dikarantina dan berlokasi jauh dari kandang puyuh yang sehat;
- 6) Lokasi perkandangan puyuh terjaga dari lalu lintas pengunjung, hewan, maupun unggas lainnya.

3.3. Manajemen Puyuh Fase Starter dan Grower

Anak puyuh atau *day old quail* (DOQ) yang dipelihara periode *starter* (0–3 minggu) merupakan bibit unggul yang bukan berasal dari perkawinan silang dalam/sedarah (*inbreeding*). Puyuh dipilih yang besarnya sama, sehat, gesit, tidak cacat, paruh tidak melengkung, sayap tidak patah mata harus cerah dan sehat, serta aktif atau lincah. Kepadatan anak puyuh 0–2 minggu adalah 150 ekor per m², sedangkan pada umur 2 minggu adalah 100 ekor per m². Pada puyuh umur 1–7 hari dilakukan pemotongan paruh untuk mencegah kanibalisme. Caranya dengan memotong sepertiga bagian paruh menggunakan alat *debeaker*, atau bila tidak dan dapat dengan gunting.

Puyuh di dalam kandang indukan selama 3 minggu. Suhu di dalam kandang indukan harus dijaga tetap stabil sekitar 35,5°C untuk minggu pertama, 29,3–32,2°C pada minggu kedua dan ketiga. Untuk itu dipasang thermometer lingkungan yang diperiksa setiap hari minimal tiga kali, untuk keperluan tersebut kandang maka harus dilengkapi lampu 25–40 watt yang dinyalakan 14 jam pada malam hari. Jika cuaca mendung, lampu hendaknya dinyalakan terus sepanjang siang dan malam hari. Intensitas cahaya 0–3 minggu adalah 60–70 lux, kemudian berkurang menjadi 10 lux pada umur 3 minggu. (Sainsburry, 1992)

Pemberian ransum dilakukan secara *ad libitum*. Anak puyuh *starter* membutuhkan protein 35%, dan energi metabolis 2900 kkal/kg. Pada umur 3–5 minggu, kadar proteinnya menjadi 20% dan energi metabolis 2600 kkal/kg. Jumlah ransum yang dibutuhkan menurut umur dapat dilihat pada Tabel 3.1. Puyuh jengap jantan untuk tujuan pedaging diberikan ransum dengan kadar protein 23%. Puyuh yang sudah berumur 40 hari memerlukan ransum sebanyak 40 g/hari, sebaiknya ransum dan air minum yang segar harus selalu tersedia sepanjang hari.

Tabel 3.1. Jumlah pemberian ransum puyuh per hari

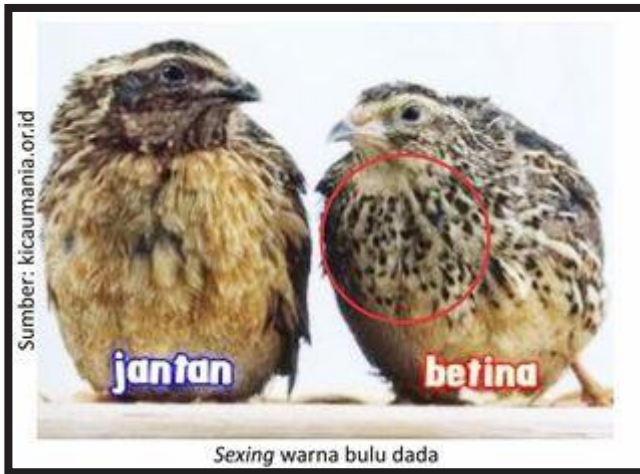
Umur Puyuh	Jumlah pemberian ransum per ekor (g)
1 hari – 1 minggu	2
1 minggu – 2 minggu	4
2 minggu – 4 minggu	8
4 minggu – 5 minggu	13
5 minggu – 6 minggu	15
di atas 6 minggu	17 – 19

Pada saat *grower* dilakukan diseleksi pada saat puyuh berumur 3–5 minggu. Pada saat ini puyuh yang pertumbuhannya tidak normal atau kerdil disingkirkan, sehingga diperoleh puyuh yang bobot tubuhnya seragam. Pada saat ini pula dilakukan *sexing* untuk memisahkan jantan yang akan digunakan sebagai puyuh pedaging dan betina yang akan digunakan sebagai puyuh pembibit atau puyuh petelur. *Sexing* dilakukan dengan cara melihat perbedaan pada bagian kloaka, jika terdapat tonjolan kecil di bagian dinding atas kloaka berarti puyuh tersebut jantan, jika tidak ada tonjolan melainkan berbentuk horizontal dengan warna hitam kebiruan berarti betina (Gambar 3.8).



Gambar 3.8. Cara melakukan *sexing* pada kloaka puyuh

Selain dari kloaka, warna bulu dada dapat juga dijadikan acuan seksing. Bulu dada betina bewarna cokelat dan bergaris atau berbintik-bintik putih, sedangkan pada jantan berwarna cokelat kemerahan, sedang bagian dada bagian bawah cokelatunya lebih muda dibandingkan betina, dan tidak terdapat bintik-bintik atau garis putih (Gambar 3.9).



Gambar 3.9. Puyuh betina dan puyuh jantan

3.4. Manajemen Puyuh Fase Layer

3.4.1. Puyuh Pembibit

Puyuh lebih mudah dibedakan setelah masa dewasa kelamin. Puyuh jantan memiliki benjolan berwarna merah (*foam ball*) di antara ekor dan anusnyanya seperti terlihat pada Gambar 3.10. Benjolan lembut ini akan mengeluarkan cairan seperti bila dipijat. Selain itu puyuh jantan dapat bersuara dengan bunyi keras, sedangkan betina tidak demikian. Hal lain yang membedakan jantan dan betina adalah bobot puyuh betina umumnya 20% lebih berat dibandingkan puyuh jantan dan bila dipegang terasa lebih lunak daripada puyuh jantan.



Gambar 3.10. Puyuh pembibit

Pada puyuh pembibit, memasuki fase *layer* dipelihara puyuh betina dan jantan, sedangkan pada puyuh petelur hanya dipelihara betina saja. Syarat untuk dijadikan puyuh pembibit adalah harus sehat, tubuhnya tegap, bobotnya antara 150–160 g, dadanya berisi, kakinya tegap, tidak cacat, gesit, dan tidak kanibal. Selain itu betina dan jantan tidak dari hasil perkawinan *inbreed*.

Usia betina untuk menghasilkan telur tetas yang baik adalah 16–40 minggu, sedangkan yang jantan 8–24 minggu. Pada umur tersebut kualitas semen puyuh jantan masih baik, dan frekuensi kawin 4–5 kali/hari. Perbandingan puyuh jantan dan betina di dalam kandang untuk tujuan produksi telur tetas adalah 1 : 3.

Telur tetas yang dihasilkan oleh induk pembibit diseleksi berdasarkan berat (10–11 g), berbentuk oval, warna kulit bercak hitam kelabu menyebar merata, tidak retak, dan bersih dari kotoran. Telur dikumpulkan dan disimpan di ruang penyimpanan hingga mencapai jumlah tertentu (optimal selama 4 hari) untuk kemudian dapat ditetaskan.

b. Puyuh Petelur

Puyuh petelur umumnya sudah mulai bertelur pada umur 6 minggu. Puyuh biasanya bertelur pada malam hari sehingga pengambilan telur dapat dilakukan pada pagi hari dan rutin pada waktu yang sama antara pukul 06.00–07.00 yaitu sebelum puyuh

diberi makan. Pada fase ini ransum yang diberikan mempunyai protein 20% dan energi metabolis 2600 kkal/kg. Ransum diberikan terbatas 20–30 ekor per hari.

Pada fase ini perlu dilakukan perhitungan terhadap persentase *hen-day*, persentase *hen-house*, maupun konversi ransum yang didapat setiap minggunya untuk mengetahui efisiensi produksi. Puyuh mulai bertelur pada umur 42 hari. Pada permulaan masa bertelur, produksi telurnya sedikit dan akan cepat meningkat sesuai bertambahnya umur. Produksi telur burung puyuh yaitu 57,83%–60,72%. Faktor yang mempengaruhi produksi telur yaitu *strain* burung, umur pertama bertelur, konsumsi ransum dan nutrisi ransum (North dan Bell, 1990). Pada hakekatnya ternak unggas mengonsumsi ransum guna memenuhi kebutuhan energi. Apabila kebutuhan energi terpenuhi, maka unggas akan menghentikan konsumsi ransum. Sebaliknya, konsumsi ransum akan meningkat bila kebutuhan energi belum terpenuhi (Suprijatna *et al.*, 2005).

Standar berat telur burung puyuh berkisar antara 9,30–9,78 g per butir (Sihombing *et al.*, 2006). Pada burung puyuh yang berumur 8–9 minggu yang diberi pakan dengan kandungan protein 22% bobot telurnya 9,2 g. Pada umur 20–21 dan 31–32 minggu pemberian pakan dengan kandungan protein 22% berat telurnya 10,1 g dan 11,0 g (Eishu, 2005). Jumlah kadar asam amino pakan yaitu metionin dan lisin dalam ransum juga mempengaruhi bobot atau ukuran telur (Keshavarz, 2003) kandungan lisin dalam ransum dapat menjaga ukuran berat telur namun memiliki batas penggunaan (Figueiredo *et al.*, 2012). Metionin dalam ransum yang jumlahnya sama dan sesuai kebutuhan ternak maka telur akan mempunyai berat yang sama (Tuleun *et al.*, 2013).

3.5. Pengendalian Penyakit

Puyuh adalah salah satu jenis unggas yang dapat diserang oleh beberapa penyakit yang umumnya menyerang ayam. Berikut ini beberapa penyakit yang biasa menyerang puyuh di Indonesia.

3.5.1. Newcastle Disease

Penyakit ini disebabkan oleh virus. Puyuh yang terkena ND akan tampak lesu, nafsu makan menurun, nafsu minum meningkat, sesak napas, ngorok, bersin, bulu kusam, kotoran cair berwarna putih hijau, dan produksi telur menurun. Pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan tatalaksana pemeliharaan yang baik serta vaksinasi ND.

3.5.2. Pullorum

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella pullorum*. Gejalanya khas yaitu mengeluarkan kotoran berwarna putih, disertai dengan nafsu makan menurun, sesak napas, bulu mengerut dan sayap lemah menggantung. Pencegahan dapat dilakukan dengan sanitasi dan tatalaksana yang baik, dan bila sudah terjangkit dapat dilakukan pengobatan dengan furazolidone 0,5 g/liter selama 7 hari.

3.5.3. Radang Usus

Puyuh tampak lesu, mata tertutup, bulu kusam, kotoran berair dan mengandung asam urat. Penyakit ini disebabkan oleh *Escherichia coli* yang dapat menular melalui ransum, litter dan air minum dalam waktu 21 hari. Dalam taraf selanjutnya bakteri ini menyebabkan kerusakan hati. Pengobatan dapat dilakukan dengan streptomisin 1 g/5 liter air minum atau melalui suntikan intramuskular kanamycin 2-3 mg/ekor

3.5.4. Coccidiosis

Penyakit ini disebut dengan berak darah yang disebabkan oleh protozoa jenis *Eimeria*. Gejala yang khas adalah kotorannya bercampur darah, nafsu makan turun, nafsu minum meningkat, bulu tampak kusut. Pencegahan yang dapat dilakukan dengan sanitasi yang baik, sedangkan pengobatan dapat dibeli Baycox atau amprolium

3.5.5. Cacar Unggas

Penyakit ini disebabkan oleh virus Fox. Gejalanya adalah timbul keropeng di bagian kulit yang tidak berbulu dan jika dilepas akan keluar darah. Pencegahan terbaik dengan vaksinasi, namun bila penyakit sudah menyerang, maka untuk mencegah infeksi sekunder dilakukan dengan pemberian antibiotik, vitamin dan elektrolit.

3.6. Pascaproduksi

Tujuan pemeliharaan puyuh adalah menghasilkan telur. Selain itu dari pemeliharaan puyuh dapat pula dihasilkan karkas, pupuk kandang, dan bulu yang dapat dijadikan hiasan. Telur puyuh yang dihasilkan dalam pelaksanaan panen sebaiknya cepat diambil, karena semakin lama telur ada di dalam unit kandang maka semakin banyak mikroorganisme menempel pada kerabang. Berkaitan dengan hal ini frekuensi pengambilan telur sebaiknya dua-tiga kali sehari untuk mencegah telur tersebut terinjak dan terkontaminasi bakteri, selanjutnya telur yang baru dipanen diseleksi terlebih dahulu. Telur yang kotor, pecah, dan retak dipisahkan dari telur yang baik. Jika ada yang kotor sebaiknya tidak dicuci, tetapi dibersihkan dengan cara mengering kotoran tersebut. Telur-telur yang telah diseleksi tersebut dapat segera disimpan di dalam wadah khusus telur puyuh (Gambar 3.11.), dengan bagian runcing berada di bawah. Jika meletakkannya terbalik telur akan mudah pecah, kemudian telur dapat disimpan pada suhu 23°C dan akan tahan selama 14 hari. Perlakuan yang kasar serta penyimpanan yang terlalu lama akan menurunkan kualitas telur.



Gambar 3.11. Tempat khusus penyimpanan telur puyuh

Pada puyuh pedaging, pada saat panen dilakukan pemuasaan 9 jam sebelum dipotong untuk mengurangi kontaminasi saat processing. Proses pemotongan puyuh biasanya mengikuti dua cara sebagai berikut:

- a. Leher dipotong dengan pisau tajam sampai setengah putus. Biarkan 1,5 menit agar darah keluar seluruhnya. Untuk memudahkan pencabutan bulu, puyuh dicelupkan ke dalam air hangat beberapa saat. Bulu halus yang sulit dicabut dapat dihilangkan dengan membakarnya pada api biru atau dicelupkan ke dalam lilin cair;
- b. Pemotongan cara kedua sama halnya dengan pertama, namun puyuh langsung dikuliti seperti halnya pada processing kelinci. Caranya sayat kulit di bawah leher kemudian kulit bersama bulunya ditarik sampai ke bawah hingga diperoleh puyuh tanpa kulit.

Jeroan dapat dikeluarkan setelah bersih dari bulu yang menempel di tubuh, dengan memotong bagian dekat dengan anus dengan sayatan horizontal. Bagian kepala, leher, dan shank dipotong sehingga didapat karkas puyuh (Gambar 3.12.). Karkas tersebut kemudian dikemas dengan plastik agar dapat tahan lama. Karkas dapat langsung dimasak atau disimpan di lemari es atau freezer.



Gambar 3.12. Karkas puyuh

3.7. Ringkasan

- Puyuh adalah salah satu unggas yang lazim dikelompokkan ke dalam aneka ternak. Banyak jenis puyuh yang tersebar di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Berdasarkan pemanfaatannya terdapat tiga jenis puyuh yang dapat dipelihara yaitu puyuh petelur, puyuh pedaging, dan puyuh hias. *Coturnix coturnix japonica* adalah salah satu puyuh petelur yang dipelihara sebagai usaha sambilan maupun usaha komersial.
- Untuk mendapatkan hasil yang menguntungkan, puyuh harus dipelihara unit-unit kandang. Dalam membangun kandang, faktor lokasi kandang harus mendapat perhatian, selain beberapa prinsip yang harus dipertimbangkan seperti harus menyesuaikan jumlah puyuh yang dipelihara, model kandang disesuaikan dengan tujuan pemeliharaan, bahan kandang yang digunakan relatif tahan lama, dan ukuran kandang harus benar benar sesuai dengan jenis puyuh yang dipelihara.
- Sistem kandang puyuh terdiri dari dua macam yaitu kandang sistem *litter* dan kandang sistem baterai (*cages*). Kedua sistem tersebut dapat dipilih untuk digunakan pada beberapa jenis kandang, yaitu kandang induk bibit, kandang induk petelur, kandang indukanm serta kandang puyuh *grower*. Kandang harus dilengkapi dengan peralatan lain, seperti penerangan, tempat makan, tempat minum, dll.
- Manajemen fase *starter* dimulai pada umur puyuh 0–3 minggu di dalam kandang indukan. Hal yang penting pada diperhatikan pada fase *starter* adalah seleksi DOQ, suhu indukan, kepadatan, *debeaking*, vaksinasi, dan pemberian ransum. Pada fase *grower* seleksi dilakukan pada umur 3–5 minggu untuk memperoleh puyuh yang sehat dan mempunyai bobot tubuh yang seragam. Pada saat ini pula dilakukan seksing untuk memisahkan puyuh jantan dan puyuh betina.
- Manajemen fase *layer* dimulai pada saat puyuh mulai bertelur (lebih dari 6 minggu), puyuh. Pada pemeliharaan puyuh pembibit akan diperoleh telur tetas. Telur tetas yang baik berasal dari rasio jantan dan betina 1:3. Pada pemeliharaan puyuh petelur untuk

telur konsumsi hanya dipelihara betina saja yang telah lolos seleksi pada fase *grower*.

- Beberapa penyakit yang sering menyerang puyuh adalah ND, *pullorum*, radang usus, *coccidiosis*, dan cacar unggas. Umumnya penyakit tersebut dapat dikendalikan melalui sanitasi, vaksinasi, isolasi, dan pengobatan.
- Telur harus ditangani secara cermat untuk mendapatkan hasil produksi yang berkualitas dan hati-hati kemudian disimpan dalam tempat khusus. Demikian pula dalam processing karkas puyuh, karkas tersebut sebaiknya dikemas dengan plastik agar dapat tahan lama. Karkas dapat langsung dimasak maupun disimpan di lemari es atau *freezer*.

3.8. Latihan

Berikut adalah soal-soal latihan untuk mengasah kemampuan pembaca dalam memahami isi pada bagian bab ini. Jawab pertanyaan dibawah ini secara jelas dan lengkap!

- 1) Jelaskan ciri khas *Coturnix coturnix japonica*!
- 2) Bagaimana syarat kandang puyuh yang baik?
- 3) Gambarkan jenis kandang puyuh untuk puyuh pembibit!
- 4) Mengapa puyuh harus ditempatkan dalam unit-unit kandang?
- 5) Jelaskan manajemen puyuh saat fase *brooding*!
- 6) Bagaimana cara melakukan *seksing* pada puyuh saat fase *grower*?
- 7) Mengapa harus dilakukan pemotongan paruh pada puyuh fase *starter*?
- 8) Mengapa harus dilakukan seleksi pada fase *grower*?
- 9) Apa yang dimaksud dengan *foam ball*?
- 10) Mengapa rasio jantan dan betina penting untuk diperhatikan dalam menghasilkan fertilitas telur yang tinggi?
- 11) Bagaimana cara mengetahui efisiensi produksi pada fase *layer*?
- 12) Jelaskan cara mencegah penyakit pada puyuh?
- 13) Sebutkan dua penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan bagaimana cara penanggulangannya?
- 14) Bagaimana gejala penyakit *coccidiosis* dan cara pengendaliannya?
- 15) Bagaimana processing puyuh dilakukan sehingga didapat karkas yang berkualitas?

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1992. *Ilmu Peternakan*. Edisi keempat. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science*. Third edition. Interstate Publishers, Inc. Danville. Illinois
- Mercia, L.S. 1983. *Raising Poultry the Modern Way*. Storey Communications, Inc. Pownal, Vermont
- Listyowati, E dan K. Roospitasari. 1993. *Puyuh, Tatalaksana Budidaya secara Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Parkhust, C.R. and G.J. Mountney. 1987. *Poultry Meat and Egg Production*. An Avi Book. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Rasyaf, M. 1983. *Memelihara Burung Puyuh*. Kanisius. Jakarta
- Sainsbury, D. 1992. *Poultry Health and Management Chicken, Ducks, Turkey, Geese, Quail*. Third edition. Blackwell Science Ltd. Australia.
- Suharno, B. dan Nazaruddin. 1994. *Ternak Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suprijatna, E. U, Atmomarsoo. R, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.

IV. ANGSA

4.1. Manfaat Angsa

Di alam kehidupan liar, angsa merupakan hewan yang bersifat monogami, oleh karena itu angsa menjadi terkenal sebagai hewan perayaan perkawinan sebagai perlambang kesetiaan dan keberuntungan. Selain itu angsa memberi manfaat karena bulunya dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk pengisi bantal, untuk *shuttle cock*, dll; lemaknya dapat dimanfaatkan untuk mengkilapkan sepatu boot; telurnya dapat diambil manfaat untuk memenuhi kebutuhan protein hewani.

Produksi angsa secara komersial mampu menyediakan daging angsa untuk berbagai kebutuhan. Di Amerika Serikat angsa digunakan sebagai pengganti kalkun dalam acara-acara pesta *Thanksgiving* dan Natal. Di Eropa, khususnya Inggris angsa digunakan dalam acara *St. Michael's day*.

Satu bentuk lain dalam memproduksi angsa, dilakukan di Perancis. Di negara ini dikenal istilah *stuffing* angsa, istilah ini digunakan untuk perlakuan pemberian paksa (*force feeding*) sejumlah pakan dengan menggunakan tangan dan semacam corong. Cara ini dapat meningkatkan besarnya hati angsa. Dalam keadaan biasa ukuran hati sebesar kepalan tangan, tetapi dengan pakan paksa dapat dicapai berat hati 0,6–1 kg dengan harga sampai 10 kali harga karkas biasa. Hati yang berukuran besar itu dimasak dengan suatu jenis jamur yang disebut *truffles*.

Kemampuan angsa sebagai *weeder geese* yaitu memberikan rerumputan yang mengganggu tanaman pokok, telah dikenal sejak lama. Angsa mempunyai kesukaan terhadap berbagai jenis tanaman tertentu dan tidak mengganggu tanaman lain seperti *strawberry*, asparagus atau kapas. Pemanfaatan lain yang menarik ialah karena adanya kebiasaan angsa untuk berteriak bila ada hewan atau orang asing yang mendekati wilayahnya. Kebiasaan ini dapat dimanfaatkan oleh peternak sebagai ternak penjaga keamanan.

4.2. Jenis Angsa

Angsa (*goose*) merupakan golongan unggas air yang termasuk famili *Anatidae*, sub famili *Anserinae* dan tribus *Anserini*. Dilihat dari bentuk luarnya, angsa berada di antara itik dan undan (*swan*). Leher angsa relative panjang dan daerah pipi (*lore*) berbulu. Dalam keadaan liar (*feral*) warna bulu antara jantan dan betina sama, kecuali pada beberapa bangsa tertentu saja yang berbeda. Angsa adalah spesies unggas yang mula pertama dijinakkan dan berasal dari spesies angsa liar *Graylag* (*Anser anser*) dan angsa liar China (*Anser cygnoides*). Dua bangsa angsa liar itu sampai sekarang masih banyak dijumpai dan sangat luas penyebarannya. Seperti halnya pada itik, sebutan-sebutan khusus diberikan angsa yang berbeda umur dan jenis kelaminnya. *Goose* adalah jantan dewasa. *Gosling* adalah angsa muda atau anak angsa baik jantan maupun betina. Angsa muda yang dipasarkan atau dipotong pada umur 8 sampai munur 10 minggu disebut *green geese*.

Penggolongan angsa lebih didasarkan atas ukuran badannya daripada atas tujuan pokok pemeliharannya, sebab hampir keseluruhannya dipelihara untuk tujuan produksi daging semata-mata. Angsa dibagi atas tipe berat, sedang dan ringan, Serta tipe ornamental Bangsa angsa yang termasuk tipe berat diantaranya : *African, Embden, Toulouse*; angsa tipe sedang : *American Buff, Brecon Buff, Pilgrim, Pomeranian*; angsa tipe ringan : *Chinese, Roman*; angsa tipe ornamen : *Canada, Egyptian, Sebastopol*.

4.2.1. Angsa Toulouse

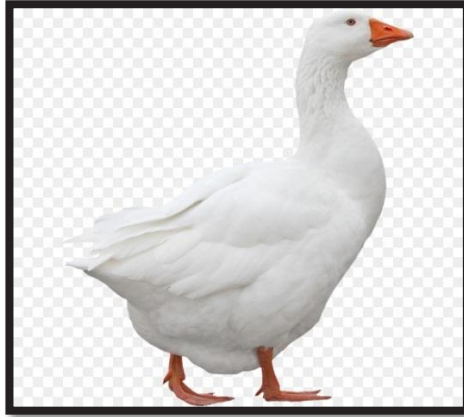
Bangsa *Toulouse* merupakan bangsa angsa terbesar diantara semua bangsa angsa yang dikenal. Pejantan dewasa yang berumur sekitar 12 bulan mencapai berat sekitar 11 kg, sedangkan yang betina mencapai berat sekitar 9 kg. Angsa muda *Toulouse* dapat dipasarkan pada umur 10 sampai 13 minggu sebagai *green geese* pada saat berat badannya mencapai 5-6 kg. Bulunya berwarna kelabu gelap pada bagian punggung dan berangsur menjadi terang pada bagian bawah, berakhir dengan warna putih pada bagian dada dan perut.



Gambar 4.1. Angsa Toulouse

4.2.2. Angsa Embden

Bangsa *Embden* ukuran badannya sedikit di bawah *Toulouse*. Berat pejantan dewasa mencapai 9 kg sedangkan betina dewasa 8 kg. Pada umur 9 sampai 12 minggu, anak angsa dapat dipasarkan dengan berat 4-5 kg. Bangsa *Embden* lebih cocok untuk keadaan udara yang lebih panas dibandingkan dengan bangsa *Toulouse*. Warna bulunya putih dengan gerakan yang lebih aktif. Sebagai angsa potong, *Embden* lebih banyak digemari karena bulu yang berwarna putih sehingga *pin féathernya* juga putih.



Gambar 4.2. Angsa Embden

4.2.3. Angsa African

Bangsa *African* merupakan keturunan dari angsa liar *Ansar cygnoides*. Berat jantan dewasa mencapai 8–9 kg, sedangkan betina dewasa mencapai 7,5–8 kg. Pada umur 10–12 minggu, angsa muda telah dapat dipasarkan dengan berat badan antara 4–4,5 kg. Warna bulu angsa *African* ini kelabu dengan bayangan kecokelatan, lehernya bergelambir seperti angsa *Toulouse*, dengan penampilan yang lebih tegak. Bangsa *African* ini mempunyai knob dan paruh berwarna hitam dan karena *pin feathers*nya berwarna gelap maka karkasnya kurang menarik bagi konsumen.



Gambar 4.3. Angsa African

4.2.4. Angsa American Buff

Bangsa ini berasal dari Amerika Serikat, dikembangkan dari *Pomeranian*. *American Buff* mempunyai warna seragam merah bata dan oranye. Angsa jantan dewasa mempunyai berat 8 kg, sedangkan betina dewasa 7 kg. Angsa *buff* bertelur 20–40 butir per musim.



Gambar 4.4. Angsa *American Buff*

4.2.5. Angsa *Pilgrim*

Bangsa ini dari Iowa. Jantan dewasa berwarna putih dan mencapai berat 7 kg, sedangkan angsa betina berwarna abu-abu dan mencapai berat 6 kg. Angsa *Pilgrim* baik untuk tujuan petelur.



Gambar 4.5. Angsa *Pilgrim*

4.2.6. Angsa Chinese

Angsa *Chinese* adalah bangsa yang paling ringan dan merupakan keturunan angsa liar *Anser cygnoides*. Angsa ini termasuk masak masak dini, bertelur lebih cepat, pemeliharaannya lebih mudah karena fertilitas dan daya tetasnya lebih baik dibandingkan bangsa-bangsa berat atau sedang. *Green geese* angsa *Chinese* dapat dipasarkan pada umur 10–12 minggu dengan berat antara 4–4,5 kg. Bangsa *Chinese* mempunyai knob, umumnya berwarna oranye seperti paruhnya. Di Indonesia *Chinese* inilah yang dikenal dan sangat populer berfungsi sebagai hewan pajangan atau penjaga rumah karena sifatnya yang peka, di samping sebagai penghasil bulu yang dimanfaatkan untuk pengisi bantal, *shuttle cock*, dan lainnya.



Gambar 4.6. Angsa *Chinese*

4.2.7. Angsa *Canada*

Bangsa *Canada* (*Branta canadensis*) ini populer sebagai angsa ornamen. Bangsa ini bukan angsa sebenarnya, tetapi merupakan keluarga brant. Brant dapat dibedakan dari angsa sebenarnya dari adanya warna hitam pada paruh, kaki dan shanks. Berat jantan sekitar 5,5 kg dan berat betina sekitar 4,5 kg.



Gambar 4.7. Angsa *Canada*

4.3. Perkembangbiakan

Angsa dalam keadaan liar bersifat monogami, namun dalam produksi komersial, seekor angsa pejantan dapat menerima sampai 5 ekor betina. Angsa mulai bertelur pada musim dingin, angsa memilih tempat yang aman untuk bertelur sampai terkumpul 1 *clutch*, sekitar 20 butir. Angsa domestik dapat bertahan sebagai induk sampai umur 3 tahun lebih. Puncak produksi telur umumnya pada tahun ketiga

Beberapa karakteristik reproduksi angsa diantaranya berat jantan dewasa 9,1 kg, berat betina dewasa 7,3 kg, umur masak kelamin 36–40 minggu, produksi telur/tahun 25–35 butir, fertilitas 85–95%, daya tetas 40–60%, berat telur/berat badan 2,9%, berat telur 215 g. Telur angsa dapat ditetaskan dengan menggunakan induk alamiah yaitu angsa, itik manila, ayam atau kalkun atau dapat pula menggunakan inkubator. Berat telur yang akan ditetaskan sebaiknya antar 140–200 g, tergantung dari bangsa angsa yang bersangkutan. Jika digunakan induk ayam, jumlah yang dapat dierami hanya berkisar 4–5 butir saja, sedangkan bila digunakan induk angsa bisa mencapai 10–15 butir sekali pengeraman.

Pada penetasan menggunakan inkubator, kelembaban yang dibutuhkan lebih tinggi dibandingkan penetasan telur ayam. Untuk menjaga agar kelembaban tetap tinggi dapat dilakukan pencelupan

telur ke dalam air hangat selama 0,5 sampai 1 menit atau menyemprotnya dengan air. Tingkat kelembaban yang diperlukan sampai hari ke-23 adalah antara 65-70%, sedangkan pada hari-hari seterusnya antara 75-80%.

4.4. Pemeliharaan

Apabila tidak dipelihara oleh induknya, anak angsa yang baru menetas perlu tambahan pemanasan sampai umur sekitar 4 minggu. Pada iklim sedang anak angsa cukup 10-14 hari mendapatkan panas, setelah itu dapat dilepas tanpa indukan. Sampai umur 4 minggu luasan lantai kandang yang dibutuhkan per ekor adalah 0,11-0,15 m². Suhu *brooding* 31-32°C digunakan pertama kali kemudian berkurang menjadi 27°C pada minggu kedua, dan 24°C pada minggu ketiga.

Berbagai tipe indukan dapat digunakan selama masa *brooding*. Lampu *infrared* merupakan sumber panas yang terbaik, sedangkan tipe *hover* hanya memberi panas sekitar 1/3 dari kapasitas *brooding* anak ayam. Kandang *brooding* dialasi dengan litter setebal 4 inch. Untuk memelihara litter dalam keadaan baik, maka perlu dibalik, dan bila terdapat yang basah perlu diambil dan secara periodik ditambahkan litter yang bersih dan kering. Dalam hal ini litter jangan sampai mengandung jamur.

Anak angsa harus cukup mendapat air dan makanan selama masa *starter*. Tempat minum yang digunakan harus lebih lebar dan dalam supaya cukup untuk mencelupkan paruh dan kepala. Mulai dengan menggunakan dua tempat minum cup otomatis untuk setiap 100-200 anak angsa, kemudian dilakukan penambahan seiring dengan berkembangnya anak angsa. Jika tempat minum *trough* yang digunakan maka 8 feet *trough* dibutuhkan untuk 500 anak angsa selama 2 minggu pertama.



Gambar 4.8. Anak angsa bersama induk

Beberapa hari pemberian ransum menggunakan nampan atau hopper yang kecil untuk setiap 100 anak angsa *full breed* disediakan dua tempat ransum gantung pada jarak 50 inchi. Jumlah tempat ransum ditambah seiring dengan perkembangan anak angsa. Pada saat dilakukan *restricted feeding*, jumlah tempat ransum harus cukup sehingga anak angsa seluruhnya mendapat makanan pada saat yang sama.

Anak angsa telah dapat dilepas secara bebas setelah berumur sekitar satu bulan di halaman *free range*, namun memerlukan peneduh (*shades*) guna melindunginya dari terik matahari. Sekitar 50 ekor anak angsa atau 20–25 angsa dewasa dapat merumput pada areal seluas 1 *acre*. Angsa yang merumput semenjak *brooding* biasanya dapat dipanen pada umur 22 minggu.

Anak angsa yang dipelihara di pastura digunakan dua buah *hopper* dari kayu untuk setiap 250 ekor. *Hopper* harus cukup besar sehingga hanya dapat diisi satu atau dua kali sehari. Bentuk *hopper* sedemikian sehingga terhindar dari hujan, sinar matahari, dan angin. *Mechanical feeder* sangat baik digunakan pada usaha komersial berskala besar.



Gambar 4.9. Peternakan angsa

Angsa sangat selektif dalam memilih rumput. Mereka akan menolak *alfafa* dan daun yang dalam. Satu acre pastura dapat mendukung 20–40 ekor angsa, tergantung dari ukuran angsa dan kualitas pasture. Jika pasture mempunyai kualitas yang baik, jumlah *pellet* dapat dikurangi sekitar 1–2 lbs per angsa per minggu sampai angsa tersebut berumur 12 minggu.

4.5. Pakan Angsa

Angsa mempunyai pertumbuhan yang sangat cepat di antara semua unggas dan paling efisien dalam mengkonversi bahan makanan, teristimewa pada waktu umur 8–10 minggu pertama. Angsa juga hampir bebas penyakit dan merupakan hewan pencari makanan ulang di ladang. Angsa merupakan ternak angonan yang baik dan dapat dipelihara dengan hanya diberi rumput sampai dewasa kelamin asalkan rumput yang diperolehnya adalah rumput muda dan lunak. Akan tetapi dengan pemberian ransum terbatas dikombinasi dengan rumput akan menjamin laju pertumbuhan hewan tersebut lebih baik.

Anak angsa tidak memerlukan ransum sampai umur 36–48 jam setelah menetas. Hijauan rumput merupakan sebagian besar makanannya dan hanya sejumlah kecil butir-butiran diperlukan. Air minum yang segar dan bersih perlu disediakan. Pada umur dua atau tiga minggu, apabila anak angsa memperoleh cukup rumput muda,

umumnya tidak diperlukan lagi makanan lainnya. Anak angsa dapat pula dipelihara dalam kandang, apabila diberi ransum seimbang.

Angsa muda mempunyai laju pertumbuhan sangat cepat sampai umur sekitar delapan minggu. Pada umur enam minggu bobot badan angsa mencapai sekitar 3 kg dan mengkonsumsi ransum sekitar 2 kg/kg bobot badan. Setelah pertumbuhan cepat tersebut berlangsung tercapailah periode stabil. Mulai umur sekitar 20 minggu, angsa memperlihatkan lagi pertumbuhan cepat. Periode berganti bulu terjadi pada umur 10 minggu dan tidak akan berbulu lengkap sampai umur 16 minggu.

Anak angsa yang dipelihara dalam kandang baterai, bobot badannya akan 20% lebih tinggi dibandingkan dengan yang dipelihara dalam kandang berlantai sampai umur 10 minggu. Bobot badan umur sehari setelah menetas dan laju pertumbuhan dalam bulan pertama mempengaruhi bobot badan angsa pada umur 10 minggu.

Paruh dan lidah angsa dilengkapi dengan anatomi yang baik untuk merumput. Anak angsa mulai belajar merumput umur 2 minggu. Angsa lebih suka memetik sendiri makanan hijaunnya dan dapat menolak rumput yang dipotong kecuali rumput itu rumputan, maka hewan tersebut dimanfaatkan sebagai hewan pencabut rumput tanaman tertentu tanpa merusak tanaman tersebut. Anak angsa merupakan pencabut rumput yang baik untuk tanaman seperti arbei, asparagus, gula bit, kapas, kebun bibit dan kebun buah-buahan.



Gambar 4.10. Angsa sebagai *weeder grass* pada perkebunan kapas

Angsa adalah unggas setengah air, sangat mampu untuk hidup dan berkembang biak tanpa memerlukan air untuk berenang. Apabila tersedia air, angsa akan menggunakan sebagian waktunya untuk berenang dan beristirahat dalam air, akan tetapi sebagian terbesar aktivitas makan berlangsung di daratan. Mengenai pemberian ransum untuk angsa umur 4 minggu dianjurkan disediakan ransum *starter* yang mengandung 20% protein. Angsa umur lebih dari 4 minggu diberi ransum berkadar protein 16%. Ransum *starter* dan ransum *finisher* dapat diberikan kering atau basah dalam bentuk *mash* atau *pellet*. Jumlah ransum yang dibutuhkan angsa dewasa berkisar antara 250–300 g ekor/hari. Selengkapnya kebutuhan zat nutrisi angsa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1. Kebutuhan zat nutrisi angsa pada berbagai umur

Zat Nutrisi	Pemula (0 - 6 minggu)	Pertumbuhan (setelah 6 minggu)	Bibit
Protein (%)	22	15	15
Lisin (%)	0,9	0,6	0,6
Methionin+sistin	0,75	-	-
Kalsium	0,8	0,6	2,25
Fosfor, tersedia	0,4	0,3	0,3
Vitamin A	1500	1500	4000
Vitamin D	200	200	200
Asam panthothenat	15	-	-
Niasin	55	35	20
Energi metabolis (kkal/kg)	2.900	2.900	2.900

4.6. Pascaproduksi

Angsa dapat dipasarkan dalam bentuk hidup dan dijual ke unit processing untuk dijadikan karkas. Karkas yang baik didapatkan dengan memuaskan angsa selama 12 jam sebelum pemotongan tetapi tetap harus mendapatkan air. Pemotongan angsa dilakukan dengan cara menggantung kaki pada *shackle*, kemudian dipotong pada bagian vena jugularis dan arteri carotid. Angsa dapat dibului secara basah maupun kering. Pada metode kering, karkas yang dihasilkan lebih menarik, namun memakan waktu lama dan memakai

tenaga kerja yang banyak, serta kemungkinan terdapat luka pada kulit.

Angsa dapat *discalding* dalam air yang bersuhu 145°–155°F selama 1,5–3menit. Waktu dan suhu *scalding* dapat bervariasi tergantung dari umur angsa dan perbuluan yang dimiliki, setelah *scalding* maka angsa dapat dicabuti bulunya dengan tangan atau dengan mesin pencabut bulu. *Pin feather* sangat sulit untuk dicabut dengan tangan, oleh sebab itu dapat dicelupkan ke dalam lilin cair. Dalam skala kecil, angsa dicelup dalam lilin dengan suhu 150°–160°F sehingga membentuk lapisan lilin yang dapat dicabut. Dalam skala yang besar, angsa dilewatkan dalam proses dengan suhu lilin 145°–220°F. Setelah itu, angsa disemprot dengan air dingin atau dicelupkan dalam tong berisi air dingin. Lilin akan terlepas dan menghasilkan karkas yang menarik.

Selain daging, bulu angsa juga bernilai ekonomi bila ditangani dengan hati-hati dan dipasarkan untuk digunakan berbagai keperluan. Bulu dapat dijual ke perusahaan *processing* atau langsung dapat diolah dengan cara dicuci dengan hati-hati menggunakan air hangat yang ditambahkan deterjen atau sedikit boraks dan soda. Bulu angsa tersebut dibilas kemudian dikeringkan.

4.7. Ringkasan

- Angsa mempunyai banyak manfaat diantaranya bulu angsa dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pengisi bantal dan untuk *shuttle cock*, lemaknya untuk mengkilapkan sepatu *boot*, daging dan telurnya untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Selain itu angsa dimanfaatkan Sebagai *weeder geese* dan sebagai ternak penjaga keamanan.
- Penggolongan angsa lebih didasarkan atas ukuran badannya daripada atas tujuan pemeliharaannya. Bangsa angsa yang termasuk tipe berat diantaranya : *African, Embden, Toulouse*; angsa tipe sedang : *American Buff, Brecon Buff, Pilgrim, Pomeranian*; angsa tipe ringan : *Chinese, Roman*; angsa tipe ornamen : *Canada, Egyptian, Sebastopol*.
- Angsa dalam keadaan liar bersifat monogami, namun dalam produksi komersial, seekor angsa pejantan dapat menerima

sampai 5 ekor betina. Beberapa karakteristik reproduksi angsa diantaranya berat jantan dewasa 9,1 kg, berat betina dewasa 7,3 kg, umur masak kelamin 36–40 minggu, produksi telur/tahun 25–35 butir, fertilitas 85–95%, daya tetas 40–60%, berat telur/berat badan 2,9%, berat telur 215 g.

- Angsa dapat dipelihara tanpa induk sebagaimana halnya pada broiler. Angsa dipelihara di dalam kandang *brooding* dengan alas *litter* yang dilengkapi dengan tempat makan dan tempat minum. Setelah berumur 1 bulan angsa dapat dilepas di halaman (*range*). Hijauan rumput merupakan sebagian besar makanannya dan hanya sejumlah kecil butir-butiran diperlukan. Anak angsa dapat pula dipelihara dalam kandang apabila diberi ransum seimbang.
- Angsa dapat dipasarkan dalam bentuk hidup maupun dalam bentuk karkas. Karkas dihasilkan dari *processing*, baik secara basah maupun kering. Selain daging, bulu dapat diolah dengan cara mencuci menggunakan air hangat yang ditambah detergen dengan sedikit boraks atau soda. Bulu angsa tersebut kemudian dibilas dan dikeringkan hingga selanjutnya digunakan untuk berbagai keperluan.

4.8. Latihan

Berikut adalah soal-soal latihan untuk mengasah kemampuan pembaca dalam memahami isi pada bagian bab ini. Jawab pertanyaan dibawah ini secara jelas dan lengkap!

- 1) Jelaskan manfaat angsa bagi kepentingan manusia!
- 2) Sebutkan bangsa angsa tipe berat, tipe sedang dan tipe ringan!
- 3) Jelaskan ciri-ciri angsa tipe berat!
- 4) Sebutkan karakteristik reproduksi angsa!
- 5) Bagaimana pemeliharaan angsa masa *brooding*?
- 6) Bagaimana pemeliharaan angsa di pastura?
- 7) Sebutkan kebutuhan protein dan energi metabolis untuk angsa fase *starter*, *grower*, dan bibit!
- 8) Bagaimana cara melakukan *processing* karkas angsa?

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Blakey, J. dan D.H. Bade. 1992. *Ilmu Peternakan*. Edisi ke-empat Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science*. Third ed. Interstate Publishers. Inc. Danville. Illinois
- Parkhurst, C.R. and G.J. Mountney. 1987. *Poultry Meat and Egg Production*. An Avi Book. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Sainsburry, D. 1992. *Poultry Health and Management Chicken, Ducks, Turkeys, Geese, Quail*. Third ed. Blackwell Science Ltd.

V. KALKUN

5.1. Manfaat Kalkun

Kalkun biasanya dipelihara dalam jumlah kecil di peternakan rakyat, tetapi sekarang produksi kalkun secara komersial telah menggantikan usaha-usaha kecil tersebut. Peternak-peternak yang usahanya bersifat sangat khusus memelihara kalkun untuk keperluan pesta *Thanksgiving* dan pesta natal. Pada tahun-tahun terahir ini, kalkun telah meningkat perannya dalam mengisi pasaran daging unggas. Kalkun tidaklah semata produk yang lezat dan bergizi tetapi kadar lemaknya pun rendah sehingga kadar kolesterolnya juga rendah. Pada Tabel 5.1 berikut dapat dilihat perbandingan nilai gizi dari beberapa macam daging yang telah dimasak.

Tabel 5.1 Perbandingan nilai gizi dari beberapa macam daging masak

Macam Daging	Protein (%)	Lemak (%)	Energi (cal/lb)
Kalkun			
a. daging putih	34,3	7,5	923
b. daging gelap	30,5	11,6	1.022
Ayam			
a. daging putih	31,5	1,3	621
b. daging gelap	25,4	7,3	754
Sapi			
a. Round steak	27	13	1.049
b. Rump roast	21	32	1.648

Domba			
a. Rib chops	24	35	1.871
b. Shoulder roast	21	28	1.539
Babi			
a. Ham	24	33	1.800
b. Loin chops	23	26	1.499

Pada negara-negara yang peternakan kalkunnya telah maju, sebagian besar peternakannya mengkonsentrasikan diri terhadap produksi kalkun broiler. Alasannya karena kalkun dapat dternakan dengan biaya relatif rendah dan menghasilkan kualitas daging yang tinggi. Selain produksi daging, dengan tersedianya produksi telur sepanjang tahun para peternak dapat menghasilkan banyak anak kalkun yang kemudian digemukkan oleh peternak yang lain. Integrasi usaha pembibitan, pembesaran, dan pemasaran telah melahirkan kelompok produksi kalkun yang efisien dan melalui kampanye yang meluas dan intensif telah meningkat permintaan akan kalkun dalam bentuk yang siap untuk dimakan.

5.2. Jenis Kalkun

Kalkun merupakan spesies unggas utama di Amerika Serikat, Eropa, dan Uni Soviet. Israel mempunyai konsumsi daging kalkun terbesar per kapita, diikuti Kanada dan Amerika Serikat. Menurut bentuk tubuh dan warna bulunya, kalkun yang ada di Indonesia berasal dari keturunan *Standard Bronze* dan *White Holland*.

Terdapat tujuh bangsa kalkun yang diperkenalkan oleh The American Poultry Association, yaitu *Bronze*, *White Holand*, *Bourbon Red*, *Narraganset*, *Black*, *Slate*, dan *Beltsville Small White*. Bila termasuk dengan kalkun liar maka terdapat selusi varietas termasuk *Broad-Breasted Bronze* dan *Breasted White*. Saat ini hanya bangsa *Broad Breasted White* (juga dinamakan *Large White*) yang merupakan kalkun yang sangat penting secara komersil.

Secara rinci ciri-ciri bangsa-bangsa untuk tujuan produksi daging adalah :

- 1) **Broad breasted white:** bangsa ini juga dinamai **Large white** yang dikembangkan sekitar 1950, berasal dari persilangan *Broad Breasted Bronze* dan *White Holland*. Seleksi terhadap bangsa yang besar dan konformasi *Broad breasted* merupakan hal penting, sehingga banyak strain *Broad breasted white* saat ini hampir seimbang dengan *Broad breasted bronze*. Bangsa kalkun ini bulunya berwarna putih dengan bobot badan antara 6,5–10 kg dan bobot jantan antara 11–18 kg. Induknya merupakan petelur yang kurang produktif yaitu hanya mampu menghasilkan 50–60 butir telur tiap musim.
- 2) **Broad breasted bronze:** kalkun ini berasal dari Inggris dan ekspor ke Canada pada 1930 dan sampai di Amerika 1935. Cirinya hampir sama dengan *Broad breasted white*. Bulunya mempunyai pinggiran ujung yang berwarna putih, dengan warna bronze pada ekor dan sayap. Kemampuan reproduksi lebih rendah dibandingkan dengan *Beltsville small white*, yaitu telurnya lebih sedikit dan fertilitas serta daya tetas yang rendah. Oleh sebab itu inseminasi buatan merupakan hal penting yang harus dilakukan dalam pembibitan kalkun tipe berat.
- 3) **American mammoth bronze:** hampir sama dengan *Broad breasted bronze*, hanya otot bagian dadanya yang kurang berkembang.
- 4) **White beltsville:** kalkun ini dikembangkan di Amerika Serikat antara tahun 1941–1962. *Beltsville small white* hampir sama dengan *Broad breasted white* dalam hal warna dan tipe tubuh, tetapi lebih kecil. Bulunya berwarna putih, ukuran kecil, yang betina bobotnya 4,5 kg, sedangkan yang jantan 6,5 kg. Produksi telurnya cukup bagus, yaitu 100–120 butir tiap tahunnya. Dibandingkan dengan kalkun tipe berat, *Beltsville white* secara umum mempunyai produksi telur, fertilitas dan daya tetas yang lebih tinggi serta sifat mengeram yang lebih rendah.
- 5) **Hybrid:** merupakan jenis *inbreed* dari berbagai bangsa yang disilangkan hingga didapatkan kalkun yang tumbuh cepat, perdagingannya bagus serta lebih efisien dibandingkan dengan stock tetuanya.



Gambar 5.1. Kalkun putih *Beltsville* tipe ringan

Kalkun berbulu putih umumnya lebih banyak bulunya dan sulit untuk dicabut dibandingkan dengan kalkun berbulu lainnya. Namun demikian dengan peralatan processing modern hal tersebut mudah diatasi, dan menghasilkan karkas yang lebih menarik. Beberapa istilah dalam membedakan kalkun yaitu 1) *Poult* adalah kalkun muda yang umurnya belum mencapai 8 minggu; 2) *Turkey grower* adalah kalkun yang berumur antara 8–26 minggu; 3) *Turkey hen* adalah kalkun betina yang berumur lebih dari 26 minggu; dan 4) *Turkey stag, Tom atau Cock* adalah kalkun jantan yang berumur lebih dari 26 minggu.

5.3. Perkandangan

Pemeliharaan kalkun secara komersial banyak dilakukan di dalam kandang *litter*. Beberapa keuntungan bila dibandingkan dengan pemeliharaan pada umbaran, yaitu 1) lebih terlindung dari ancaman parasit, insekta, pencuri, binatang predator serta dari ancaman serangan penyakit yang bersumber dari tanah; 2) rendah biaya pengadaan tanah; 3) pada kandang dengan peralatan otomatis, maka biaya tenaga kerja akan rendah; 4) lebih mudah dalam pengontrolan pekerjaan. Kelemahan dari pemeliharaan kalkun di kandang adalah : 1) tingginya biaya kandang dan peralatan; 2) resiko

penyakit respirasi dan kanibalisme lebih ringgi; 3) lebih berbahaya bila *overcrowding*.

Umumnya kandang kalkun berupa kandang terbuka (Gambar 5.2.) maupun kandang tertutup. Kandang tipe *pole* banyak digunakan pada pemeliharaan kalkun. Ukuran yang umum digunakan adalah 12 m x 90 m, tetapi ukuran ini dapat diperluas lagi. Kawat yang kuat atau partisi setinggi 1,5 m digunakan untuk membagi kandang menjadi beberapa *pen*. Adanya *pen* ini berfungsi untuk menjaga tidak terjadi *overcrowding*, membantu pembagian jenis kalkun, maupun membantu dalam hal pembagian umur kalkun.

Kalkun yang badannya besar dan berat akan lebih baik bila berada di dalam kandang berlantai *litter*. Bagian atap pada kandang terbuka dapat berbentuk monitor. Untuk atap ini dapat menggunakan genting dengan bahan penopang dari bambu. Tinggi atap pada bagian terendah dengan lantai minimal 4 meter dan pada bagian tertinggi minimal 6 meter. Tinggi rendahnya atap dengan lantai akan berhubungan dengan sirkulasi udara di dalam kandang. Kandang harus baik ventilasinya untuk menghindari penyakit infeksi saluran pernafasan dan mencegah *overheating* pada saat cuaca panas.



Gambar 5.2. Kandang kalkun permanen

Peralatan yang harus tersedia di dalam kandang adalah tempat makan, tempat minum, dan tenggeran. Tempat makan berkapasitas besar dapat berupa *hopper* yang dialirkan pada tempat makan tipe *trough*, sedangkan tempat minum berupa *bell drinker* maupun *nipple drinker*. Pada Tabel 5.2. disajikan rekomendasi luasan tempat makan dan tempat minum pada saat pemeliharaan kalkun. Selain tempat makan dan tempat minum, tenggeran terutama dibutuhkan pada pemeliharaan kalkun pembibit. Fungsi tenggeran tersebut untuk mengurangi tingkat kepadatan, walaupun terkadang dapat menurunkan fertilitas karena banyak kalkun betina bertengger dan tidak mau kawin.

Tabel 5.2. Luasan tempat makan dan tempat minum pada pemeliharaan kalkun

Umur	Luasan/ekor	
	Tempat makan (cm)	Tempat minum (cm)
0–2 minggu	2,54	1,27
2–4 minggu	2,54	1,27
4–6 minggu	5,08	2,54
6–8 minggu	5,08	2,54
8–12 minggu	5,08	2,54
12–16 minggu	5,08	2,54
16–20 minggu	6,35	2,54
20 minggu–dipasarkan	6,35	2,54
Induk Pembibit	7,62	2,54

Besarnya ruang kandang yang dibutuhkan tergantung dari a) tujuan pemeliharaan, b) jumlah kalkun yang dipelihara, dan c) iklim tempat pemeliharaan. Dalam kaitan ini kebutuhan ruang untuk kalkun di Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. anak kalkun pada sistem baterai membutuhkan ruang 0,025 m²/ekor
- b. anak kalkun pada sistem litter membutuhkan ruang 77 cm²/ekor

- c. masa akhir untuk kalkun pedaging membutuhkan ruang 0,56 m²/ekor
- d. kalkun pada sistem halaman umbaran (*range*) membutuhkan ruang 150 ekor/0,4 Ha

Berdasarkan umumnya, perkandangan kalkun dapat dibagi menjadi:

- 1) Perkandangan untuk anak kalkun
- 2) Perkandangan untuk kalkun remaja dan dewasa

Berdasarkan tujuannya, maka perkandangan dapat dibagi atas:

- 1) sistem seumur hidup (*all in all out*). Cara ini dilakukan di peternakan kalkun pedaging skala produksi besar;
- 2) sistem seumur hidup dengan cara inensif berencana. Pada cara ini kandang-kandang dikelompokkan pada umur yang sama. Jumlah kelompok tergantung dari jumlah kalkun yang akan dijual pada setiap kelompoknya;
- 3) sistem seumur hidup dengan halaman umbaran. Cara ini populer untuk peternakan kalkun bibit.

Fasilitas halaman umbaran dapat digunakan pada kalkun bibit agar kalkun lebih banyak bergerak pada lingkungan yang terbatas. Adanya halaman ini dapat menyediakan sinar matahari secara langsung dan juga mengurangi biaya ransum namun kelemahan pada sistem ini adalah adanya beberapa penyakit yang bersumber dari tanah, adanya serangga, adanya predator, dan perubahan cuaca. Untuk menghindari penyakit dari tanah dapat dilakukan dengan cara pemindahan kalkun dan peralatannya pada lokasi yang bersih setiap 7-14 hari, bahkan jika cuaca basah pemindahan dapat lebih sering. Manajemen pemeliharaan di halaman umbaran dapat diatur dengan adanya rotasi umbaran, *portable range shelters*, peneduh (*shades*), dan pencegah serangan predator berupa pagar berlistrik atau pagar yang tinggi.

5.4. Manajemen Pemeliharaan Kalkun

Langkah pertama setiap usaha maka yang harus dilakukan adalah persiapan. Persiapan kandang merupakan kegiatan yang harus dilakukan sebelum dilakukan pemeliharaan. Kandang harus bersih dan suci hama. Selain kandang, : peralatan yang harus disiapkan adalah tempat makan, tempat rminum, dan peralatan rutin. Jumlah peralatan tersebut disesuaikan dengan jumlah kalkun yang akan dipelihara.

Anak kalkun yang akan dipelihara harus diseleksi, yaitu yang sehat, mempunyai performan genetik yang baik dan bobot badan seragam. Setelah anak kalkun masuk ke dalam area *broodtnng*, segera diberikan air gula. Jika kalkun terlihat lemah sekali maka dapat diberikan campuran vitamin-mineral-antibiotika dalam air minum. Bila sudah cukup minum, 1-2 jam kemudian diberi makanan yang ditaburkan secara merata pada tiap tempat.

Kandang *brooding* harus dialasi dengan *litter* yang bersih dan sehat setebal 10 cm. Bahan *litter* dapat berupa sekam, serut gergaji kayu, jerami, dll. *Litter* kemudian ditutup dengan kertas yang agak keras untuk mencegah anak kalkun memakan *litter*. Kertas ini berguna pula untuk mencegah kelembapan yang tinggi akibat adanya panas dari *brooder*. *Brooder ring* atau *poult guard* dipasang setinggi 16-18 m, terbuat dari seng atau kawat yang biasa digunakan untuk ayam.

Sebelum anak kalkun tiba, alat pemanas (*brooder*) sudah disiapkan di dalam area *brooding* yang telah lengkap. Pada masa *brooding*, *brooder* dihidupkan tiga hari tiga malam sejak anak kalkun masuk fase *brooding*. Setidaknya 2 minggu pertama suhu 3 in di atas lantai pada tepi area *brooding* harus 95°F. Suhu di luar area *brooding* diusahakan sekitar 70°F. Suhu *brooder* pada minggu pertama 35°C kernudian diturunkan hingga 32°C pada minggu ke-tiga dan pada awal minggu ke-tiga *brooder* dapat dikeluarkan. Untuk melihat sesuai atau tidaknya suhu yang dibutuhkan anak kalkun dapat dilihat dari penyebaran anak kalkun di dalam area *brooding*.



Gambar 5.3. Anak kalkun di kandang *brooding*

Pada masa *brooding* dilakukan pelebaran kepadatan sejalan dengan perkembangan anak kalkun. Demikian pula jumlah tempat makan dan tempat minum disesuaikan dengan pertambahan umur anak kalkun. Tempat makan berupa tipe nampan baki. Memasuki minggu ketiga diganti menggunakan tempat makan gantung dan tempat minum menggunakan *bell drinker*. Untuk tempat air minum pada minggu awal digunakan tempat minum tabung 1-2 galon untuk setiap 50 anak kalkun. Isi air tidak lebih dari 1,5 inchi lebar dan 1,25 inchi dalam. Alternatif lain tipe *trough* otomatis panjang 120 cm untuk setiap 80 anak kalkun. Air harus selalu dalam keadaan bersih oleh sebab itu tidak menutup kemungkinan menjalani proses chlorinasi.

Selama dua minggu pertama, cahaya tambahan di malam hari sangat diperlukan anak kalkun maka dapat digunakan bola lampu dengan kekuatan cahaya 15 lux atau secara praktis digunakan bola lampu 15 watt light bulb yang dipasang di bawah *hover*. Cahaya tambahan tidak diperlukan lagi setelah anak kalkun berumur satu minggu. Pada kandang terbuka, setelah 2 minggu hanya digunakan cahaya remang-remang 1,5 *footcandle*. Pada kandang tertutup setelah 2 minggu intensitas cahaya dikurangi secara bertahap sekitar 1 *footcandle* selama 16 jam siang dan 0,5 *footcandle* selama 8 jam malam. Cahaya remang digunakan pada saat malam untuk menghindari kalkun bertumpuk. Selain menggunakan cahaya, untuk menghindari penumpukkan anak kalkun maka pada anak kalkun umur 3-4 minggu dibutuhkan tempat bertengger terbuat dari

bambu atau balok kayu dan ditempatkan 15 cm di atas litter. Jarak antar tempat bertengger adalah 35 cm.

Antara umur 2-5 minggu anak kalkun sudah dapat dipotong paruhnya. Pemotongan paruh (*debeaking*) sebaiknya menggunakan alat *debeaker* dan dilakukan pada pagi atau sore hari. Selain paruh, dilakukan pula *desnooding* untuk menghindari luka saat terjadi pematukan atau perkelahian. *Desnooding* dilakukan pada umur satu hari menggunakan gunting kuku, sedangkan setelah umur 3 minggu menggunakan gunting besar.

Wing clipping atau *notching* dilakukan untuk mencegah kalkun terbang, maka dapat dilakukan. Bila dilakukan *wing notching* maka kalkun tidak dapat terbang secara permanen pada umur 5-8 minggu. Bulu sayap dapat dipotong menggunakan gunting yang tajam. Namun pemotongan sayap ini terdapat kelemahan yaitu menghasilkan karkas yang tidak menarik.

Pemotongan jari kaki (*toe clipping*) pada anak kalkun berguna untuk menghindari tercacarnya kalkun pada masa *grower* sehingga menurunkan grade karkas. Pemotongan sebaiknya dilakukan di penetasan dengan gunting bedah. Pemisahan jenis kelamin anak kalkun (*sexing*) ditentukan dengan pemeriksaan vent. *Sexing* ini mempunyai keuntungan: 1) menghindari terlukanya *hen* saat masa *grower*, 2) *hen* dapat dipasarkan lebih dahulu dibandingkan dengan *tom*, 3) menghindari kesempatan berkelahi dan berkompetisi, 4) lebih efisien dalam program pemberian makanan.

Kalkun pada seriap umur akan lebih mudah dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain dengan adanya galah (*light pole*). Penggunaan galah dapat membantu peternak pada masa panen untuk menggiring kalkun. Ruang kandang sebaiknya sedikit gelap untuk menangkap kalkun sehingga kalkun mudah ditangkap tanpa menimbulkan luka sehingga sebaiknya kalkun di panen saat malam hari. *Portable catching chutes* yang dilengkapi dengan *conveyor* akan lebih baik lagi digunakan dalam menangkap dan memuat kalkun ke atas truk panen. Selain galah, pada masa panen dapat pula digunakan pengait (*metal hooks*). Ukuran pengait sebaiknya disesuaikan dengan besar kaki agar tidak terjadi luka pada kaki kalkun.

5.5. Manajemen Pembibitan

Umumnya kegagalan program pembibitan terjadi karena manajemen yang salah. Manajemen pembibitan dalam hal ini harus termasuk penyediaan perkandangan dan peralatan serta manajemen operasional mulai dari seleksi sampai meletakkan telur di dalam inkubator. Terdapat tiga tipe sistem perkandangan pada pernbibitan kalkun, yaitu: 1) fasilitas kandang permanen (intensif); 2) kombinasi permanen dan *range* (semi intensif); dan 3) fasilitas pembibitan (ekstensif/*range*). Dalam kaitan ini tiap sistem perkandangan mempunyai kelebihan dan kekurangan, tetapi pada setiap sistern pada prinsipnya harus dapat melindungi kalkun dari cuaca dingin dan hujan tetapi sensitive terhadap panas dan angin.

Beberapa hal yang penting diperhatikan dalam perkandangan kalkun bibit diantaranya kandang harus dibuat sesuai dengan persyaratan teknis, kandang harus cukup mendapatkan udara segar, kandang harus dibuat di lingkungan yang tenang. Kebutuhan akan ruang pada pemeliharaan kalkun tergantung dari umur, ukuran tubuh dan tipe pemeliharaan yang dilakukan (kandang *brooder*, kandang permanen, kandang semi permanen atau tipe *range*). Pada tabel di bawah ini disajikan rekomendasi mengenai kepadatan yang dibutuhkan.

Tabel 5.3. Luas kandang yang dibutuhkan pada setiap pemeliharaan kalkun

Umur	Pemeliharaan					
	Brooding	Intensif	Semi Intensif		Ekstensif	
	Luas Kandang (m ²)	Luas Kandang (m ²)	Luas Kandang (m ²)	Luas Umbaran (m ²)	Luas Naungan (m ²)	Luas Umbaran (m ²)
0 - 8 minggu	0,116	-	-	-	-	-
8 - 12 minggu		0,1	0,1	0,6	0,1	9,3
12 - 16 minggu		0,2	0,1	1,5	0,1	16,3
16 minggu dipasarkan		0,4	0,1	2,0	0,1	25,6
Induk pembibit		0,4	0,1	2,4	0,1	32,6

Umur saat induk dan jantan yang baik diseleksi untuk bibit tergantung tujuan yang ingin dicapai. Jika kalkun akan dipasarkan sebagai *fryer-roaster*, seleksi dilakukan umur 12–13 minggu. Untuk tipe berat yang dipasarkan sebagai roaster dewasa, seleksi dilakukan umur 14–17 minggu. Seleksi kalkun induk betina sekitar 8–10%, dilakukan untuk mengafkir betina yang kecil, pincang, betina yang terlalu besar dan betina yang menyerupai jantan. Seleksi pada pembibitan sebenarnya ditekankan pada jantan. Jantan (Tom) selalu diseleksi atas dasar bobot tubuh, konformasi, dan sikap tubuh. Salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan dengan melihat kalkun berjalan untuk mengetahui kekuatan kaki, penampilan kaki dan sikap tubuh ketika berdiri.

Pemeliharaan kalkun bibit diarahkan untuk mendapatkan telur tetas yang dapat diinkubasikan sehingga menghasilkan anak kalkun (*day old poult*). Untuk keperluan tersebut maka terdapat perbedaan dengan pemeliharaan kalkun pedaging. Pada pemeliharaan kalkun bibit terdapat pemeliharaan pejantan yang diharapkan dapat mengawini betina. Jantan dibesarkan terpisah dari betina, pemisahan ini dilakukan karena jantan tumbuh lebih cepat dari betina dan mempunyai sifat yang berbeda dari betina sehingga terdapat manajemen yang berbeda. Anak kalkun jantan pada umur 2–5 minggu selain potong paruh juga dipotong jari sebelah dalamnya, kemudian pada masa rejana sayap digunting sekitar 10%. Satu bulan menjelang bertelur, barulah jantan digabung dengan betina. Pejantan tipe berat sanggup melayani 14–16 ekor induk, sedangkan tipe sedang sekitar 18 ekor, dan pada tipe kecil sanggup melayani 20 ekor induk.

Cahaya tambahan di malam hari diperlukan untuk merangsang jantan menghasilkan sperma dan untuk betina merangsang produksi telur. Cahaya ini diberikan sekitar umur 29 minggu. Cahaya yang dibutuhkan adalah 13–14 jam, dalam hal ini bola lampu 50 watt cukup untuk menerangi ruangan seluas 9,29 m². Dalam hal ini intensitas cahaya pada punggung kalkun sekitar 5–7 *footcandle*. Dalam hal ini intensitas cahaya harus merata. Pada jantan sebaiknya diberi tambahan cahaya 3–5 minggu sebelum pemberian tambahan cahaya pada betina.

Saat ini program pembibitan kalkun banyak menggunakan sistem perkawinan inseminasi buatan (IB) untuk meningkatkan fertilitas dan daya tetas. Inseminasi dilakukan sore hari. Inseminasi kedua dapat dilakukan 5 hari setelah yang pertama, inseminasi ketika lima hari kemudian, demikian seterusnya untuk jadwal selama 10 minggu. Inseminasi menggunakan *straw* untuk setiap induk kalkun. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dalam artikel Agung *et al.* (2014) bahwa waktu koleksi sperma yang digunakan untuk IB pada pagi hari memiliki tingkat motilitas spermatozoa yang paling baik dibandingkan dengan siang hari dan sore hari (rata-rata masing-masing $80\% \pm 5,68$, $20\% \pm 6,05$ dan $40\% \pm 4,98$). Motilitas sperma yang diambil dengan metode pemakaian kalkun penggoda (*teaser*) dan tanpa penggoda terlihat bahwa dengan *teaser* maka waktu koleksi sperma lebih cepat daripada tanpa *teaser*, juga motilitas sperma dengan *teaser* dan tanpa *teaser* (masing-masing $80\% \pm 5,12$ dan $35\% \pm 7,21$), maka dapat disimpulkan bahwa spermatozoa kalkun memiliki tingkat motilitas yang lebih tinggi di pagi hari dan menggunakan metode koleksi semen dengan cara pijat dan penggunaan *teaser*.

Pada kalkun bibit perlu disediakan sarang (*nest*) untuk bertelur yang dapat terbuat dari kayu, plastik yang kuat atau pun besi yang ringan. Konstruksinya dibuat satu lubang untuk setiap 4–5 hen dengan tipe *back to back*. Ukuran sarang tinggi 60 cm, lebar 45 cm dan panjang 60 cm. Penempatan sarang dari lantai setinggi 6 inchi dan diletakkan dalam barisan yang teratur, sehingga memudahkan dalam pengumpulan telur. Agar telur tidak mudah pecah, sarang diisi dengan bahan pengempuk berupa sekam, serut gergaji, atau bahan lain.

Aktivitas pengambilan telur tidak seperti pada peternakan ayam, karena produksi telur kalkun relatif lebih rendah. Kalkun tipe berat hanya bertelur 40–50 butir per ekor, untuk tipe ringan 85–100 butir per ekor. Penanganan telur harus dilakukan hati-hati untuk menjaga fertilitas. Telur dikumpulkan sesering mungkin (dalam frekuensi interval yang teratur) dalam hal ini perlu diingat bahwa secara normal 70% telur akan dikeluarkan pada siang hari.

Telur harus diseleksi berdasarkan bobot, kebersihan, dan keutuhan kerabang. Sebaiknya telur difumigasi selama 20 menit untuk membunuh bakteri yang tumbuh pada kerabang. Setelah itu telur dapat disimpan pada ruang yang sejuk bersuhu 55°–60°F dengan kelembapan 80%. Penyimpanan tidak boleh melebihi 14 hari, dalam hal ini penyimpanan antara 1–5 hari menghasilkan fertilitas dan daya tetas yang baik. Pengiriman telur tetas dapat dilakukan sepanjang suhu, kelembapan dan penanganan dilakukan secara cermat sehingga fertilitas dan daya tetas tidak turun secara signifikan.

Pada penelitian yang dilakukan penulis pada artikel Ahyodi *et al.* (2014) bahwa bobot tetas kalkun dipengaruhi oleh bobot telur. Bobot telur berpengaruh terhadap bobot tetas telur. Semakin besar bobot telur tetas maka semakin besar pula bobot tetas yang dihasilkan. Perbedaan yang nyata ini diduga disebabkan oleh perbedaan jumlah kuning telur dan putih telur sebagai sumber nutrisi selama perkembangan embrio. Bobot telur tinggi mengandung jumlah kuning telur dan putih telur tinggi. Semakin banyak kuning telur dan putih telur maka ketersediaan nutrisi untuk perkembangan embrio semakin banyak, sehingga bobot tetas yang dihasilkan akan lebih besar. Selain itu, susut tetas juga memengaruhi bobot tetas kalkun. Susut tetas yang tinggi menunjukkan adanya perkembangan dan metabolisme embrio, yaitu dengan adanya pertukaran gas vital oksigen dan karbondioksida serta penguapan air yang tinggi, hal ini akan mengurangi bobot tetas kalkun. Sementara susut tetas yang rendah menyebabkan pertukaran gas vital oksigen dan karbondioksida serta penguapan air akan rendah, sehingga bobot tetas kalkun tidak banyak berkurang.

5.6. Manajemen Ransum

Cara memberi makan pada kalkun yang paling populer adalah memberikan ransum, dalam bentuk *mash* dan butiran atau *pellet* dan butiran. Bahan makanan yang disediakan untuk kalkun tidak jauh berbeda dengan unggas lainnya tetapi kalkun suka hijauan lebih banyak. Hijauan yang segar umumnya kaya vitamin sedangkan bijian atau hasil ikutannya kaya energi dan protein

Kalkun membutuhkan protein lebih banyak dibandingkan ayam broiler, terutama pada periode *starter* dan periode pertumbuhan. Dalam NRC (1984) kebutuhan protein anak kalkun (*poult*) umur 0-4 minggu adalah 28%, sedangkan kalkun umur 4-8 minggu, 8-12 minggu, 12-16 minggu, 16-20 minggu, 20-24 minggu dan kalkun bibit berturut-turut adalah 26%, 22%, 19%, 16,5%, dan 14%. Kebutuhan tersebut berlaku untuk ransum yang berturut-turut mengandung 2800, 2900, 3000, 3100, 3200, dan 2900 kkal EM per kg ransum. Kebutuhan methionin atau methionin plus sistin anak kalkun adalah 0,53% atau 1,05%, sedangkan kebutuhan lisin adalah 1,6% per kg ransum.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan protein pada kalkun adalah:

- a. **Umur.** Anak kalkun membutuhkan protein lebih tinggi daripada kalkun dewasa. Hal ini disebabkan anak kalkun makan lebih sedikit dan jaringan tubuhnya masih bertumbuh.
- b. **Pertumbuhan.** Kalkun pedaging membutuhkan tingkat protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan kalkun bibit pada umur yang sama.
- c. **Reproduksi.** Setelah kalkun dewasa kelamin maka kebutuhan protein meningkat, karena protein dibutuhkan untuk pembentukan telur dan sperma.
- d. **Iklim.** Cuaca yang terlalu panas menyebabkan kalkun enggan makan, pada cuaca ini protein ransum dibutuhkan lebih tinggi.
- e. **Tingkat energi.** Energi yang tinggi akan mengurangi konsumsi, oleh sebab itu protein juga harus tinggi.
- f. **Tipe dan bangsa kalkun.** Semakin berat tipenya akan semakin tinggi pertumbuhan dan konsumsi ransumnya .

Ransum *starter* dan ransum *grower* perlu mengandung cukup energi untuk pertumbuhan maksimum tanpa jumlah berlebihan untuk disimpan sebagai lemak. Kalkun membutuhkan vitamin A .dan D, niasin dan kholin yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam. Kebutuhan untuk vitamin lainnya sama, kecuali untuk vitamin B12 yang tiga kali lebih tinggi dibandingkan ayam. Vitamin yang secara

rutin ditambahkan ke dalam ransum kalkun adalah vitamin A, D, E, K, riboflavin, asam pantothemat, niasin, B12 dan kholin. Untuk mencegah dermatitis pada telapak kaki dapat ditambahkan biotin. Untuk daya tetas yang tinggi, kalkun membutuhkan kadar vitamin E yang sangat tinggi, pada kalkun jantan, defisiensi vitamin E mempengaruhi perkembangan dan aktivitas sperma. Zat-zat mineral yang perlu mendapat perhatian dalam formulasi ransum kalkun adalah kalsium, fosfor dan zinkum. Untuk menjaga defisiensi, maka perlu adanya penambahan 50 g zinkum per ton ransum.

5. 7. Pengendalian Penyakit

Pada umumnya faktor pemicu adanya penyakit pada kalkun adalah pengaruh lingkungan, manajemen yang salah, defisiensi unsur gizi, maupun dari bibit kalkun itu sendiri. Program manajemen kesehatan yang terpadu sebaiknya dijalankan untuk menghindari kerugian yang tidak diharapkan. Program tersebut adalah:

- a. kalkun yang dipelihara bersumber dari kalkun yang sehat yang telah bebas dari penyakit,
- b. umbaran yang digunakan harus dipilih yang benar-benar bersih,
- c. menghindari burung dan rodensia yang dapat menyebarkan infeksi penyakit,
- d. mengontrol parasit internal dan eksternal,
- e. menyeleksi tamu secara seksama dan hati-hati,
- f. mencegah kontaminasi pada air dan ransum, menghindari kondisi berdebu maupun becek di areal perkandangan,
- g. mengikuti program vaksinasi,
- h. mengenal lebih dini gejala penyakit yang timbul,
- i. menggunakan fasilitas diagnosa laboratorium,
- j. mengubur atau membakar bangkai secara cermat,
- k. melakukan pembersihan dan pencucian yang maksimal setelah aikir.

Bila ketahanan tubuh kalkun melemah maka beberapa penyakit dapat timbul karena bakteri, virus, parasit maupun protozoa. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri diantaranya:

- a. **Cholera**, menyerang kalkun umur 6 sampai 8 bulan yang disebabkan oleh bakteri *Pasterella multocida*. Penyakit ini dapat diobati dengan, sulphaquinoxalin. Selain itu dapat juga diberikan streptomycin spectrum luas untuk pencegahan,
- b. **Fowl typhoid**, menyerang kalkun remaja yang disebabkan oleh *salmonella galinarum*. Penyakit ini dapat diobati dengan furazolidone dengan dosis 50–100 g/ton ransum diberikan selama 7 hari atau lebih. Disamping itu dapat diberikan chloramphenicol dan tetracycline.
- c. **Infeksi sinusitis (CRD)** disebabkan oleh *mycoplasma gallisepticum*. Penyakit ini menyerang kalkun semua umur, tetapi yang lebih banyak terjadi pada kalkun umur 4–12 minggu. Pengobatan dapat dilakukan dengan chlortetracyclin dengan dosis 100–200 g/ton ransum.

Penyakit yang disebabkan oleh virus diantaranya:

- a. **Pox kalkun**, disebabkan virus *Borreliota meleagridis* yang disebarkan oleh beberapa spesies nyamuk. Penyakit ini menimbulkan bintil-bintil hitam pada mulut, kerongkongan dan sekitarnya. Pengobatan spesifik tidak ada. Pencegahan terutama dengan vaksinasi dan menjaga tempat-tempat yang menjadi sarang nyamuk.
- b. **Newcastle disease (ND)**. Penyakit ini menyerang kalkun semua umur. Untuk menghindarinya kalkun divaksin umur 2–3 minggu.

Penyakit yang disebabkan oleh protozoa adalah *coccidiosis*. Banyak menyerang anak kalkun dan kalkun remaja. terutama pada kalkun pedaging. Pada minggu ke-3 kalkun sensitive terhadap penyakit ini. Oleh sebab itu manajemen *litter* yang baik serta memberi obat dosis pencegahan, seperti amprolium, sulfaquinoxaline, atau sulfadimetaxin.

Penyakit yang sering menyerang kalkun baik yang dipelihara sistem halaman maupun intensif adalah cacingan. Cacing hidup di usus dan menyerobot gizi yang dimakan kalkun. Kalkun memang tidak mati tetapi pertumbuhannya menjadi terhambat. Untuk

pengecahan maupun pengobatan dapat diberikan piperazin 0,1-0,2% dalam air minum.

Beberapa kondisi kalkun yang dapat menurunkan nilai jual karena faktor kesehatan yang kalkun yang menurun diantaranya adalah :

- a. **Blue back.** Terdapat bagian gelap pada kulit bagian punggung dan kadang-kadang pada bagian dada. Blue back disebabkan oleh hereditas faktor resesif.
- b. **Breast blister.** Umumnya terjadi pada *tom* dibandingkan pada *hen*. Terdapat iritasi yang terus menerus pada bagian kulit yang menutupi bagian dada.
- c. **Cannibal.** Kebiasaan mematak bulu. Hal ini dapat dicegah dengan cara mengurangi kepadatan, memberikan ransum yang sesuai, memberikan bentuk ransum pellet, menyediakan legume
- d. **Stampeding.** Kalkun mempunyai kebiasaan bergerombol pada malam hari sehingga terjadi patah, memar, bahkan kematian. Hal ini dapat dicegah dengan memberi tambahan cahaya dengan intensitas yang rendah di malam hari.

5.8. Pascaproduksi

Pada peternakan kalkun komersial skala besar, kalkun dipasarkan secara terintegrasi untuk mendapat keuntungan yang maksimal. Pada usaha peternakan tersebut *processing* kalkun pedaging dilakukan secara higienis dan bertahap, meliputi:

- a. penggantungan pada *steel shackle*
- b. *stunning*, menggunakan *electric stunner*
- c. *bleeding*
- d. *scalding* pada air bersuhu 140°F selama 30 detik
- e. *picking*, menggunakan *rubber-fingered machine*
- f. *removing pinfeather*
- g. *evicerating*
- h. *chilling*, menggunakan air es bersuhu 35-39°F
- i. *packaging*

Ketika mengalami *processing*, karkas kalkun harus diperiksa untuk mencegah adanya indikasi penyakit atau keadaan lain yang dapat menyebabkan kerugian terhadap konsumen. Pemeriksaan *antemortem* dilakukan sebelum *processing*, sedangkan pemeriksaan *postmortem* dilakukan pada saat membuka *abdominal cavity* untuk mengeluarkan organ dalam.

Grading karkas lanjutnya dilakukan secara individual berdasarkan kelas, kualitas dan bobot karkas. Grading RTC dilakukan setelah eviscerasi dan pendinginan dan sebelum dikemas, dibekukan atau sebelum proses selanjutnya.

- 1) **Grade A** mempunyai perdagangan yang baik, *flesing*, lapisan lemak tipis menutupi seluruh tubuh, perdarahan sempurna, bebas dari sobek kulit, bebas dari perubahan warna, dan bebas dari memar. Karkas bersih dan menarik.
- 2) **Grade B** perdagangan lebih sedikit dibanding dengan grade A, lemak tidak merata, adanya *pin feather* di beberapa tempat dan terdapat sedikit perubahan warna. Terdapat tulang patah atau bentuk tubuh yang tidak normal.
- 3) **Grade C** perdagangan buruk pada bagian dada dan bagian kaki, tidak ada lemak. Terdapat bentuk yang tidak normal pada sayap, kaki atau dada. Terdapat sobekan kulit, perubahan warna, dan *pin feather*.

Kalkun dapat dipasarkan dalam bentuk : a) beku-RTC utuh, b) potongan karkas-dada paha, sayap, atau c) bentuk olahan seperti *rools*, *roast*, *pot pies bologna*, *frankfurters*, *turkey ham*, *pastrami*, *sisis*, *frozen dinners*.

5.9. Ringkasan

- Kalkun mempunyai peran dalam menyumbang produksi daging yang lezat dan bergizi serta berkadar lemak rendah. Selain produksi daging, kalkun dapat menghasilkan telur untuk telur konsumsi maupun untuk telur tetas.
- Terdapat tujuh bmgsa kalkun yang diperkenalkan oleh The American Poultry Association, yaitu : *Bronze*, *White Holand*,

Bourbon Red, Narraganset, Black, Slate, dan Beltsville Small White. Bila termasuk dengan kalkun liar maka terdapat selusi varietas termasuk *Broad-Breasted Bronze* dan *Breasted White*. Saat ini hanya bangsa *Broad Breasted White* (juga dinamakan *Large White*) yang merupakan kalkun yang sangat penting secara komersil.

- Kandang kalkun dapat berupa kandang terbuka maupun kandang tertutup. Kandang *litter* banyak digunakan pada sistem intensif. Terdapat tiga sistem perkandangan kalkun, yaitu a) fasilitas *range* (umbaran), b) fasilitas kandang permanen, c) kombinasi kandang permanen dan *range*.
- Selama masa *brooding*, perlu diperhatikan penyebaran panas dalam area *brooding*, tingkat kepadatan anak kalkun, penempatan tempat makan dan tempat minum, dan penambahan cahaya. Beberapa manajemen yang perlu dilakukan selama pemeliharaan kalkun diantaranya pada umur 2–5 minggu dilakukan *debeaking*, sedangkan untuk mencegah kalkun terbang dilakukan *wing clipping* atau *wing notching*. Untuk menghindari tercacarnya kalkun masa *grower*, dilakukan *toe clipping*. *Sexing* dilakukan untuk menghindari terlukanya *hen* saat *grower*, menghindari kesempatan berkelahi dan berkompetisi, dan lebih efisien dalam program pemberian makan.
- Pemeliharaan kalkun bibit diarahkan untuk mendapatkan telur tetas, oleh sebab itu terdapat pemeliharaan kalkun jantan secara khusus. Pencampuran kalkun jantan dan betina dilakukan satu bulan menjelang betina bertelur dengan rasro 1 : 14–16 untuk tipe berat, 1 : 18 untuk tipe medium, dan 1 : 20 untuk tipe kecil. Pada kandang kalkun bibit disediakan *nest* (sarang) untuk tempat kalkun betina bertelur. Telur diambil sesering mungkin (4x/hari), kemudian diseleksi berdasarkan bobot, kebersihan, dan keutuhan kerabang untuk selanjutnya dapat diinkubasikan.
- Kalkun membutuhkan protein lebih banyak dibandingkan ayam broiler, terutama pada periode *starter* dan periode pertumbuhan. Dalam NRC (1984) kebutuhan protein anak kalkun (*poult*) umur 0–4 minggu adalah 28%, sedangkan kalkun umur 4–8 minggu, 8–12 minggu, 12–16 minggu, 16–20 minggu, 20–24 minggu dan kalkun bibit berturut-turut adalah 26%, 22%, 19%, 16,5%, dan 14%.

Kebutuhan tersebut berlaku untuk ransum yang berturut-turut mengandung 2800, 2900, 3000, 3100, 3200, dan 2900 kkal EM per kg ransum. Kebutuhan methionin atau methionin plus sistin anak kalkun adalah 0,53% atau 1,05%, sedangkan kebutuhan lisin adalah 1,6% per kg ransum.

- Pada umumnya faktor pemicu adanya penyakit pada kalkun adalah pengaruh lingkungan, manajemen yang salah, defisiensi unsur gizi, maupun dari bibit kalkun itu sendiri. Bila ketahanan tubuh kalkun melemah maka beberapa penyakit dapat timbul karena bakteri, virus, parasit maupun protozoa. Program manajemen kesehatan yang terpadu sebaiknya dijalankan untuk menghindari kerugian yang tidak diharapkan.
- Pada peternakan kalkun komersial skala besar, kalkun dipasarkan secara terintegrasi untuk mendapat keuntungan yang maksimal. Pada usaha peternakan tersebut *processing* kalkun pedaging dilakukan secara higienis dan bertahap. Kalkun dapat dipasarkan dalam bentuk : a) beku-RTC utuh, b) potongan karkas-dada paha, sayap, atau c) bentuk olahan seperti roti, kalkun panggang, sosis kalkun, daging asap, pai daging kalkun, dll.

5.10. Latihan

Berikut adalah soal-soal latihan untuk mengasah kemampuan pembaca dalam memahami isi pada bagian bab ini. Jawab pertanyaan dibawah ini secara jelas dan lengkap!

- 1) Jelaskan peran kalkun dalam kontribusi terhadap peningkatan pendapatan peternak!
- 2) Jelaskan ciri-ciri *Broad breasted white* dan *White beltsville*!
- 3) Faktor apa saja yang harus diperhatikan bila akan membuat kandang kalkun?
- 4) Jelaskan sistem perkandangan yang dapat digunakan terutama pada kandang pembibitan!
- 5) Jelaskan perbedaan masa *brooding* kalkun dengan masa *brooding* broiler!
- 6) Apa yang tujuan dilakukan *desnooding*, *debeaking*, *wing clipping*, dan *toe clipping* pada pemeliharaan kalkun?

- 7) Bagaimana meningkatkan a) fertilitas telur, b) mengurangi kematian embrio, dan c) menekan mortalitas anak kalkun ?
- 8) Jelaskan manajemen pemeliharaan kalkun jantan!
- 9) Jelaskan program manajemen kesehatan yang dapat dilakukan di peternakan kalkun!
- 10) Jelaskan processing kalkun sehingga didapat karkas kalkun yang higienis!

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyodi, F., K. Nova, T. Kurtini. Pengaruh bobot telur terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas telur kalkun. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(1): 19-25
- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1992. *Ilmu Peternakan*. Edisi keempat. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Agung, B., S. Gustari, S.A. Prihatno, M.M.P. Sirat. 2014. Studies on Turkey's (*Meleagris gallopavo*) Semen Collection Method as an Animal Model for Collections of Merak Jawa's (*Pavo muticus*) Semen in Vivo. *Proceeding of the 3 Joint International Meeting*. Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University. ISBN: 978-602-95733-3-6. 13-15 October 2014. Page 39. Bogor.
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science*. Third ed. Interstate publishers Inc. Danville. Illinois
- Parkhusy, C.R. and G.J. Mountney. 1987. *Poultry Meat and Egg Production*. An Avi Book. Van Nostrand Reinhold. New York
- Sainbury, D. 1992. *Poult Health and Management Chicken, Ducks, Turkey, Geese, Qual*. Third ed. Blackwel Science Ltd. Australia

VI. MERPATI

6.1. Jenis Merpati

Merpati atau burung dara mempunyai sejarah panjang. Sejak dahulu telah dimanfaatkan untuk menghasilkan daging, untuk *sport*, lomba pertunjukan dan bahkan keperluan komunikasi (merpati pos). Sejarah memperlihatkan bahwa manusia mempunyai minat yang besar dalam pembibitan merpati. Usaha manusia terhadap pembibitan dan seleksi menghasilkan merpati dengan warna berbeda-beda serta bentuk, besar, bobot badan dan kecakapannya yang menonjol.

Wujud yang paling disukai untuk keperluan produksi daging adalah burung merpati yang masih muda yang disebut *squab*. Daging *squab* berwarna gelap, empuk lembab dan sudah dikonsumsi oleh orang-orang penting sejak zaman Yunani kuno. *Squab* merupakan merpati muda berumur antara 25–30 hari dan menurun keempukan dan kelezatannya setelah umurnya lebih dari 30 hari.

6.2. Bangsa Merpati

6.2.1. Bangsa merpati untuk pameran

Merpati untuk pameran diseleksi berdasarkan warna bulunya. Beberapa bangsa merpati untuk pameran antara lain:

1) Merpati kipas (*Fantail*)

Tanda yang khas pada merpati ini adalah ekornya menyerupai kipas tangan yang dikembangkan. Warna bulunya hitam, biru, merah, kuning, perak, abu-abu cokelat, tetapi yang paling digemari adalah warna putih.



Gambar 6.1. Merpati *Fantail*

2) Merpati *Jacobin*

Merpati ini tergolong paling tua ditenakkan orang. Burung ini diberi nama *Jacobin* karena bulu-bulu yang mengitari kepalanya di bagian belakang dan sisi menggambarkan topi yang dipakai oleh pendeta-pendeta *Jacobin*. Warnanya putih, hitam, biru, perak, merah, dan kuning. Matanya kurang awas dan jarang terbang.



Gambar 6.2. Merpati *Jacobin*

3) Merpati *Frillback*

Burung ini berbulu ikal di badan dan di sayap sehingga pada badan dan sayap ditemukan adanya bulatan-bulatan kecil bagaikan bulu. Kakinya pendek kadang juga dihiasi bulu. Burung yang baik harus memiliki bulu-bulu ikal yang kokoh. Ada yang berjambul dan ada yang tidak. Warnanya hitam, putih, kebiru-biruan, kemerahan, dan kekuningan.



Gambar 6.3. Merpati *Frillback*

4) Merpati *Cropper*

English Cropper merupakan salah satu merpati yang tinggi, karena ukurannya dari kepala sampai kaki mencapai 50 cm. Pada temboloknya terdapat gambar bulan sabit yang kedua ujungnya berada di dekat kedua matanya. Temboloknya besar, berdirinya tegak dengan badan dan pinggang yang langsing dan kaki yang panjang.

Bangsa merpati lain untuk pameran yang terkenal adalah **Modena** dengan variasi warna bulu hingga 150 macam. **Florentine** dengan aneka warna pada kepala, sayap, dan ekor, **Oriental Frill** yang mempunyai bulu balik di daerah dada dan keseluruhan kakinya berbulu. Pada kepala terdapat semacam jambul yang melancip ke arah belakang kepala.



(a)

(b)

(c)

Gambar 6.4. Bangsa merpati lain (a) Merpati Modena, (b) Merpati Florenstine, (c) Merpati Oriental Frill

6.2.2. Bangsa merpati untuk produksi daging

Merpati untuk produksi daging khususnya penghasil *squab* diseleksi berdasarkan jumlah anak merpati yang montok dan sehat sebanyak mungkin dalam jangka waktu yang cukup lama. Sifat-sifat induk merpati yang baik untuk penghasil *squab* harus lincah; mempunyai perhatian yang besar untuk merawat anak-anaknya; dapat menghasilkan 14–15 ekor mak per tahun setidaknya selama 5 tahun; dan induk berukuran sedang (karena induk yang terlalu besar sering tanpa sengaja memecahkan telurnya sendiri dan kurang produktif).

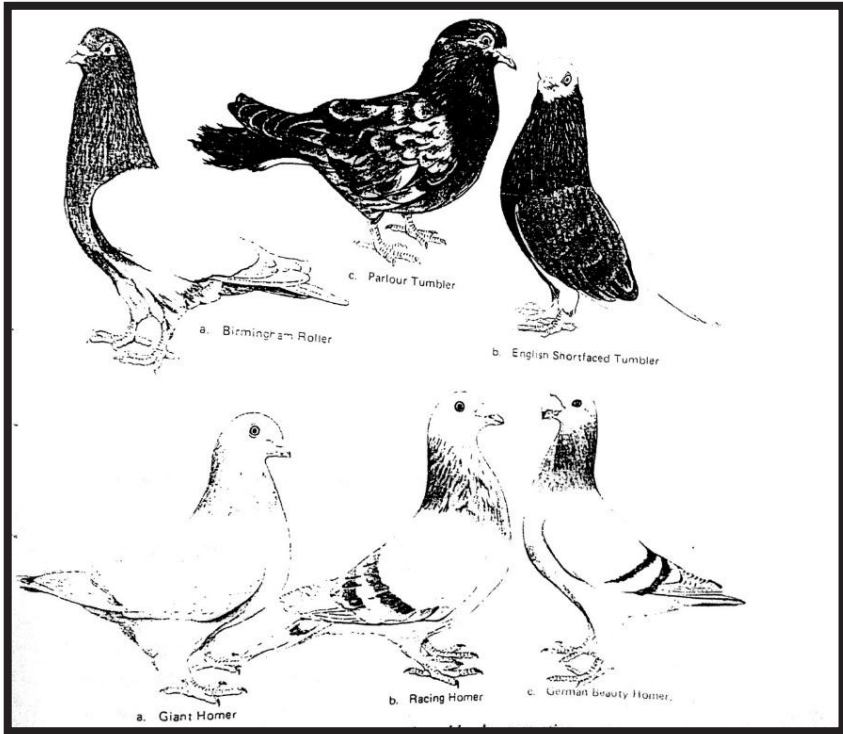
Pejantan yang dipilih adalah yang giat kawin, tingkah laku ingin kawin pada pejantan nampak menonjol sesaat sebelum betina mulai bertelur dan terus berlangsung selama periode bertelur. Pejantan dan induk sebaiknya dipilih sehingga menghasilkan *squab* yang berkulit putih karena kulit yang berwarna putih pemasarannya bagus. Selain itu, sebaiknya diseleksi bulu-bulunya yang kencang (*tight feather*), karena merpati ini mempunyai bulu-bulu jarum (*pin feather*) yang sedikit jumlahnya, sehingga mudah membersihkannya. Berat anak merpati *squab* sekitar 400 g.

Beberapa bangsa merpati penghasil daging (tipe berat 700–900 g, tipe medium 600–700 g, tipe ringan 400–600 g) adalah :

- 1) **Carrier** : Burung ini berbadan besar dan pial besar di sekita paruhnya. Bobotnya dapat :mencapai 500–650 g. Warna burung ini ada yang hitam, merah, kuning. putih, dan ada yang berpita biru.
- 2) **Carneaux** : Burung ini dikenal sebagai burung konsumsi, bobot badannya rata-rata 750–100 g, kaki pendek, badan besar padat dan dada lebar, warna bulu merah, kuning, putih, hitam, dan abu-abau coklat. Bangsa yang populer adalah **Red Carneaux**.
- 3) **Mondaine** : Merpati ini merupakan burung konsumsi yang baik. Punggung lebar dan dadanya panjang Bobot tubuhnya 0,5–1 kg.
- 4) **White King dan Silver King** : Merpati ini sangat dianjurkan untuk produksi komersial karena sangat populer dan bibitnya tersedia dengan bobot tubuh mencapai 700–900 g.
- 5) **Giant Homer** : Burung ini berbadan besar dan memiliki kemampuan memproduksi anak burung
- 6) **Giant Runt** : Merpati ini merupakan merpati peliharaan terbesar, bobot tubuh dapat mencapai 2 kg.

6.2.3. Bangsa merpati untuk penampilan dan merpati pos

Merpati yang tergolong untuk akrobat di udara (*tumbler*) diseleksi berdasarkan ketegaran dan penampilan yang terkontrol di udara (Gambar 6.5). *Tumbler* terkenal karena keistimewaannya yaitu dari ketinggian terbang tertentu akan turun ke ketinggian yang lebih rendah dengan melakukan serangkaian salto atau jungkir balik di udara. Jenis merpati turnbler yang terkenal adalah *English Shortfaced tumbler*, *Birmingham roller*, *Flying trippler* yang mampu terbang lama di udara. *House tumbler* yang mampu melompat ke udara, melakukan salto satu atau dua kali kebelakang dan kedua kakinya hingga kembali pada tempat semula.



Gambar 6.5. Bangsa-bangsa merpati *tumbler* dan merpati pos

Racing homer merupakan burung yang telah lama dikembangkan sebagai pengirim berita. Perkembangbiakannya dewasa ini melalui penyilangan terhadap burung-burung yang kecepatan terbangnya tinggi karena sasaran utamanya adalah kecepatan terbang. Jenis burung merpati pos aduan (*Racing homer*) yang terkenal adalah *German Beauty homer*, *Exhibition homer*.

6.3. Reproduksi Merpati

Sepasang merpati hendaknya memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) perkawinan mulai berlangsung pada umur 5–8 bulan;
- 2) produksi telur puncak terjadi antara umur 12–18 bulan dan terus berlangsung sampai 2 atau 3 tahun;

- 3) produksi komersial yang masih menguntungkan biaya tidak melewati umur 5 atau 6 tahun (apabila selama setahun tidak dihasilkan 12 anak, dianggap tidak menguntungkan).

Siklus perkawinan merpati dimulai dengan proses kawin. Lima hari kemudian merpati jantan akan mengusir merpati betina dari sarang, dan umumnya sepuluh hari setelah kawin akan dihasilkan telur pertama. Telur pertama biasanya muncul sore hari dan kemudian telur kedua keluar. Pengeraman dilakukan secara penuh baik oleh induk maupun jantannya. Tiap periode bertelur diharapkan 2 butir atau 2 anak bisa dihasilkan.

Betina lebih banyak melakukan pengeraman dan pejantan menggantikannya dalam waktu singkat yaitu pagi sampai siang. Telur yang pertama akan menetas dalam 17-18 hari diikuti oleh telur yang kedua 48 jam berikutnya dengan bobot tetas ± 28 g. Sekitar 16 hari setelah telur menetas, burung betina dapat bertelur kembali untuk masa pengeraman kedua.

Tingkah laku kawin merpati berbeda dengan jenis-jenis unggas lain. Semangat kawinnya sangat tinggi dan pejantannya juga ikut membuat sarang, mengeram telurnya, serta membesarkan anak-anaknya yang baru saja menetas. Perilaku kawin pejantan dimulai dengan suatu kegiatan persiapan untuk kawin, yaitu mengembangkan temboloknya, bulu-bulu dimekarkan, sayap direbahkan serta memperlihatkan penampilan yang tenang. Bila seekor betina menerima pejantan itu maka pasangan ini muai bersatu untuk seterusnya. Segera setelah kawin, pejantan akan mencari bahan-bahan untuk membuat sarang di dalam petak kandangnya. Merpati berpasangan secara tetap sepanjang hidupnya, tetapi kalau salah satu mati atau dipisahkan oleh manusia maka akan dicarilah pasangan lain dalam beberapa hari, tetapi jika yang dipisahkan itu dikembalikan, pasangan lama akan terwujud lagi.

Burung merpati selalu mengalami proses ganti bulu. Burung merpati mengalami proses ganti bulu dimulai ketika masih berumur 7 minggu (mulai disapuh), disaat ini bulu-bulu berganti dari bulu anak ke bulu dewasa. Selanjutnya merpati dewasa akan berganti bulu setiap tahunnya. Ganti bulu ini banyak dipengaruhi oleh iklim, cuaca,

makanan, penyakit, luka-luka akibat kecelakaan, dan faktor-faktor lain.

Proses ganti bulu dapat diketahui dengan memahami macam-macam bulu yang ada pada merpati. Bulu halus (*down feather*), warnanya kuning merupakan bulu-bulu yang akan menyelimuti anak burung yang baru lahir, bulu ini akan rontok seluruhnya pada saat anak burung berumur 4 minggu. Bulu rambut (*hair feather*), bulu-bulu ini akan terlihat bila bulu-bulu burung dicabuti. Bulu ringan (*fluff feather*), tumbuh pada tubuh bagian bawah, bagian anus, dan bagian bawah ekor. Bulu luar (*countour feather*), merupakan bulu-bulu yang tumpang tindih membuat lapisan yang menutupi tubuh burung, bulu ini sangat penting untuk menjaga suhu tubuh dan membentuk permukaan yang licin sehingga memudahkan merpati membelah udara sewaktu terbang. Bulu terbang (*flight feather*), terdapat di sayap dan memungkinkan burung terbang. Bulu ekor (*tail feather*), terdapat di ekor, dipakai sebagai pengatur arah dan sebagai sarana untuk mengerem.

Burung muda mulai ganti bulu setelah disapih sewaktu bulu terbang primer yang pertama lepas. Setelah bulu-bulu terbang sekunder lepas maka bulu di sayap mulai ganti. Sebagian kecil bulu di leher dan kepala juga ganti. Burung dewasa umumnya akan berganti bulu setelah peneluran kedua. Bulu terbang primer/utama akan lepas berurutan dari satu sampai sepuluh. Sewaktu bulu kelima lepas maka bulu-bulu yang tersembunyi mulai lepas, dan dimulainya ganti bulu kelas berat Bulu sekunder rontok dengan cara tersendiri. dan tidak semua burung berganti bulu sekundernya.

6.4. Perkandangan Merpati

6.4.1. Kandang

Kandang merupakan kebutuhan pokok bagi merpati untuk melindungi dirinya dari hewan-hewan pemangsa, terlindung dari dingin, hujan dan panas terik matahari. Merpati pos atau mepati hias memerlukan kandang khusus dengan konstruksi khusus. Merpati pos harus benar-benar dipelihara di dalam kandang. Hanya dalam waktu-waktu tertentu yang telah diatur, merpati dilepas dan dibiarkan terbang untuk nantinya segera masuk ke kandang lagi.

Kemampuannya untuk segera memasuki kandang, kemudian ditangkap setelah dipertandingkan, akan merupakan faktor yang dapat memenangkan pertandingan, sebab perhitungan waktu dimulai saat burung dilepas di suatu tempat dan kemudian ditangkap dalam kandangnya.

Ukuran kandang merpati tidak dapat dibuat seragam, tergantung jenis burung yang dipelihara, apakah merpati konsumsi, merpati pos, atau merpati untuk pameran. Untuk sepasang merpati konsumsi atau sepasang merpati hias membutuhkan tempat dengan ukuran 50 x 50 cm atau untuk 18–25 pasang merpati diperlukan kandang ukuran panjang 4 m, lebar 2,5–3 m, dan tinggi 1,5–2,5 m. Jika akan memelihara burung dalam kandang, hendaknya kandang dibuat dalam dua bagian. Satu ruangan untuk menghirup udara terbuka (dengan berada dalam batas-batas kawat kandang), satu bagian lagi berupa ruangan tertutup untuk tidur dan bertelur. Pada bagian ini diletakkan kotak sangkar tempat bertelur, mengeram, dan membesarkan anak.

Pada dasarnya terdapat dua macam kandang merpati yaitu: 1) kandang pasangan tunggal (*single pair*) dan, 2) kandang pasangan ganda (*multiple-pair*). Bila merpati dipelihara di lingkungan pedesaan, maka kotak kandang dapat ditempatkan di atas sebuah tiang biasa. Bila terdapat lebih dari 8 pasang merpati dianjurkan menggunakan kandang pasangan ganda. Beberapa contoh kandang merpati dapat dilihat pada Gambar 6.6. dan Gambar 6.7.



Gambar 6.6. Kandang merpati potong



Gambar 6.7. Bentuk kandang merpati pos

6.4.2. Peralatan kandang

Peralatan kandang yang dibutuhkan untuk pemeliharaan merpati hampir sama dengan unggas lainnya yakni tempat makan, tempat minum, tempat bersarang dan tempat bertengger. Ada dua mam tempat pakan yaitu *self feeder* dan *trough feeder*.

Kotak sarang seperti mangkok (*nest bowl*) perlu disediakan pada ruangan dimana merpati itu dikurung. Tempat bersarang dapat dibuat dari keramik, plastik, atau karton. Bentuknya yang cekung akan mampu menyediakan tempat yang cocok bagi merpati untuk mengerami dan mencegah anak-anak yang masih kecil jatuh sehingga menimbulkan ketidaknormalan kaki atau pahunya. Kotak sarang biasanya berukuran 35 x 35 x 35 cm.

Tenggeran diperlukan oleh merpati biasanya terbuat dari papan rata yang lebarnya 5 cm atau berupa dua papan yang disatukan membentuk huruf V terbalik. Tenggeran diletakkan di luar kadang atau di depan kotak sarang yang berguna bagi burung jantan untuk tidur sewaktu betinanya mengeram. Tengeran ditempatkan setinggi kurang lebih 1-1,25 m.

6.5. Ransum Merpati

Anak merpati mendapat makanan cairan dari tembolok induknya yang biasanya disebut susu merpati (*Pigeon milk*), yaitu suatu cairan putih berkadar protein sangat tinggi, disekresikan di dalam tembolok induk merpati. Produksi susu merpati ini dikontrol oleh hormon prolaktin. Hormon tersebut disekresikan oleh kelenjar pituitary bagian depan yang merangsang permulaan laktasi (laktogenesis) di dalam kelenjar mammae dan perkembangbiakan epitel jantan dan betina (Campbell and Lasley, 1977). Prolaktin meningkatkan produksi bahan menyerupai keju terdiri dari sel-sel epitel yang terlepas. Dalam kaitan ini anak merpati memasukkan paruhnya ke dalam paruh induknya dan mengambil susu yang dimuntahkan oleh induk.

Pemberian jumlah cairan akan dikurangi dan diganti dengan memberikan makanan yang lebih keras setelah anak merpati berumur satu minggu. Anak merpati sepenuhnya masih tergantung pada pemberian makan dari induknya sampai berumur tiga minggu. Setelah berumur sekitar lima minggu anak merpati mulai dapat makan sendiri dan tubuhnya telah berbulu lengkap. Meski belum dapat terbang, anak merpati mulai dapat meloncat-loncat di lantai, dan mulai belajar minum. Setelah anak merpati meninggalkan sarang, burung jantan masih memberinya makan untuk masa kira-kira 10 hari, sementara induknya sedang sibuk bertelur dan mengerami telur di sarang lain.

Merpati yang belum dewasa mulai dipasarkan sebagai *squab* pada umur 25–30 hari dengan bobot \pm 500 g. Pada umur ini kondisi bulunya mudah dicabuti dan dagingnya masih sangat empuk dan halus. Sekali anak merpati meninggalkan sarang dan mulai terbang bebas, dagingnya menjadi sangat padat dan bobot tubuhnya menurun. Merpati yang akan digunakan sebagai bibit akan dewasa kelamin pada umur 4 bulan pada yang jantan dan umur 6 bulan untuk merpati betina. Pada saat umur tersebut hendaknya sudah mulai dipindahkan dari petak kandang agar tidak terjadi keributan karena merpati telah mulai mencari jodoh.

Pemberian makan pada merpati berbeda dibandingkan dengan pemberian makan pada unggas lainnya. Merpati mengonsumsi campuran butir-butiran dan grit yang berkualitas baik dan banyak air bersih untuk diminum dan mandi. Merpati tidak diberi ransum berbentuk mash dan tidak memerlukan hijauan. Pemberian ransum berbentuk *pellet* dapat saja dilakukan tetapi beberapa merpati mendapat kesulitan dengan melekatnya *pellet* tersebut di dalam temboloknya

Campuran butir-butiran yang biasa diberikan kepada merpati adalah jagung kuning, kacang hijau, sorghum dan gandum. Ransum merpati yang seimbang sebaiknya mengandung protein 13,5–15,0%, karbohidrat 60–70%, lemak 2–5%, dan serat kasar tidak lebih dari 5%. Campuran grit, kulit kerang, kapur, garam dan mineral perlu disediakan secara terus menerus dalam bak makanan. Contoh ransum merpati adalah campuran dari jagung kuning 38%, sorghum 11%, kacang hijau 28%, dan gandum 23% yang akan menghasilkan ransum dengan protein 13,53%, karbohidrat 66,55%, lemak 2,75%, dan serat kasar 3,22%.

Sepasang merpati *King* berproduksi tinggi akan mengonsumsi 47,670 kg butir-butiran dalam setahun dan sepasang merpati bangsa kecil (*Homer*) akan mengonsumsi 40,860 kg, dan sepasang *Runt* akan mengonsumsi ± 50,750 kg butir setahun. Untuk menghasilkan anak merpati seberat 500 g diperlukan ransum 3,178–3,632 kg dengan konversi 6:1. Konsumsi biji-bijian merpati 100 g/pasang/hari untuk tipe ringan dan 150 g/pasang/hari untuk tipe berat.

Campuran grit yang baik untuk merpati adalah 1) 45% kulit kerang yang dihancurkan dalam ukuran sedang; 2) 35% berupa pecahan kecil-kecil dari batu gamping/kapur atau batu granit; 3) 10% pecahan kecil arang kayu; 4) 5% tepung tulang; 5) 5% tepung kapur; 6) 4% garam; 7) 1% venetian red (suatu produk yang mengandung zat besi).

6.6. Manajemen Pemeliharaan Merpati

Sifat merpati yang sangat “merindukan” pasangannya benar-benar harus dimanfaatkan. Burung yang sudah dilepas jauh dari tempat yang sudah dikenalnya akan kembali secepatnya ke tempat

dimana pasangannya berada. Bahkan memperlombakan burung merpati pos biasa diakhiri dengan bertenggernya burung jantan di punggung burung betina yang dipegang orang.

Pemeliharaan merpati yang dikandangkan haruslah dipelihara kebersihannya, kotoran harus dibersihkan agar merpati yang dipelihara benar-benar sehat. Kehadiran sinar matahari sangatlah perlu, sebab merpati memerlukan panas dan sinar matahari memberikan sebahagian dari keperluan kesehatannya. Setahun sekali sebaiknya semua merpati dipindahkan sementara dan kandang dicuci keseluruhan, disemprot dengan insektisida atau pembasmi kuman lainnya. Setiap kali anak merpati menetas, sebaiknya kotak sarang serta mangkok sarang disemprot dengan pembasmi hama.

Merpati hendaknya diberi kesempatan mandi seminggu tiga kali. Konstruksi tempat mandi yang baik adalah datar dan tidak terlalu dalam. Setelah air itu dipakai mandi hendaknya air diganti lagi untuk keperluan mandi berikutnya. Air mandi diusahakan jauh dari air minum dan air mandi tidak dipakai sebagai air minum bagi merpati. Mandi ternyata mempunyai arti tersendiri bagi merpati yang sedang mengeram. Kelembapan yang ada pada bulu-bulu burung tersebut dapat membuat kulit telur menjadi lembek sehingga mudah dipecah oleh anak burung yang akan keluar pada saat menetas. Tanpa itu, kulit telur dan selaput yang ada di dalamnya menjadi liat dan kuat sehingga pada saat menetas anak merpati boleh jadi tidak mampu memecahkan kulit telur itu sehingga tidak mampu keluar.

Pemberian makanan umumnya dilakukan 2 kali sehari, memberikan makanan kepada merpati konsumsi tentu berbeda dengan memberi makan merpati pos. terutama merpati pos yang akan diadu atau setelah terbang jauh. Beberapa pembibit lebih memberikan *pellet* di pagi hari dan memberikan butiran-butiran di sore hari. Hal ini memberikan keuntungan yaitu membuat merpati lebih lama tinggal di sarangnya menunggu anak-anaknya.

Cara lain memberi makan merpati adalah dengan model kafetaria yaitu dengan menempatkan setiap bahan makanan di dalam bak-bak makanan terpisah. Dengan cara ini, merpati diberi

kesempatan memilih bahan makanan yang disukainya. Akan tetapi, cara ini cenderung menimbulkan pemborosan karena burung menceker-ceker butiran-butiran yang bermacam-macam tersebut. Oleh karena itu, apabila pemberian makan model kafetaria diterapkan perlu menggunakan bak-bak makanan yang mencegah terjadinya pemborosan.

Induk merpati terganggu dan pergi meninggalkan sarangnya sampai pagi jika induk merpati yang sedang mengeram, tidak terlalu sering dilihat karena akan membuat. Hal ini akan membuat telur-telur kehilangan panas yang dibutuhkan untuk menetas dan embrio di dalam telur akan mati. Jika terdapat dua atau satu butir telur yang tidak normal, retak, atau berukuran kecil sekali sebaiknya disingkirkan sehingga pasangan induk jantan tersebut akan segera mulai bertelur lagi.

Dua puluh hari setelah bertelur dan dierami, harus diperiksa bahwa anak-anak yang baru menetas itu normal, badannya belum berbulu dan matanya masih tertutup. Jika hanya seekor saja yang menetas, ditunggu satu atau dua hari, kemudian dibuka untuk meyakinkan bahwa embrionya memang benar-benar mati dan harus segera disingkirkan. Anak yang hanya satu ekor menetas dapat dipelihara oleh pasangan yang asli atau diserahkan kepada pasangan lain.

Pada umur 10 hari mata anak-anak merpati mulai terbuka dan bulu mulai tumbuh, anak merpati tersebut mulai memanfaatkan biji-bijian bersamaan dengan susu merpati dari induknya. Pada umur 25 hari anak-anak merpati dipilih sebagai merpati penghasil daging dan dijual pada umur 26–28 hari dengan bobot \pm 500 g. Apabila diinginkan untuk bibit maka merpati yang masih muda tersebut ditempatkan pada satu petak kandang sampai terjadi perkawinan dan mulai menyiapkan sarang.

Membedakan jenis kelamin merpati dapat dilakukan setelah dewasa. Merpati jantan lebih besar, leher besar, dan lebih kasar. Bila sedang melakukan peminangan, jantan membuat gerakan melingkar, memekarkan bulu ekor dan menjatuhkan atau merebahkan bulu sayapnya. Jantan juga lebih sering mendekur dan menari. Merpati betina tubuhnya; lebih kecil, jarang mendekur dan menari dan tidak terlalu ribut bila kawin.

6.7. Manajemen Kesehatan Merpati

Umumnya merpati mempunyai daya tahan tubuh yang tinggi, sehingga tidak sulit untuk dipelihara. Langkah-langkah untuk pencegahan penyakit tetap mengutamakan sanitasi dan kebersihan kandang, menjaga makanan, dan ketersediaan air bersih untuk minum dan mandi. Binatang-binatang kecil yang sering menyebarkan penyakit pada merpati adalah kutu yang hidup di celah-celah kandang dan kotak sarang dan keluar pada malam hari untuk menghisap darah merpati juga lalat merpati sebagai pengganggu dan pembawa penyakit.

Beberapa penyakit yang menyerang merpati antara lain:

- 1) **Kanker** : disebabkan oleh protozoa. Gejalanya adalah luka di mulut atau leher yang diliputi cairan kental putih kekuningan. Luka ini membesar dan akhirnya merpati pun mati. Pengobatan biasanya dengan campuran larutan 3 bagian glycerin dan 1 bagian iodine.
- 2) **Kurus** : merpati tampak kurus dan daging dada tidak tampak dan disertai dengan mencret. Penanganannya dengan membiarkan tembolok kosong, kemudian diberi minum susu hangat dengan roti.
- 3) **Diare** : disebabkan oleh makakan burung kurang baik. Cara penyembuhan terbaik adalah dengan memberikan jagung dan butir-butiram yang kecil atau dapat diberikan minyak kastrolis atau garam Epson sebagai pencahar untuk membesihkan pencernaannya.
- 4) **Pilek** : dapat dicegah dengan memberi kehangatan pada burung.
- 5) **Pneumonia** : kalau leher burung menjadi bengkak dan burung mengalami kesulitan bernafas, serta tampak demam. Usahakan bunrngr selalu hangat dan obati dengan sulfa atau antibiotika.
- 6) **Paratyphus** : disebabkan oleh bakteri dan merupakan penyakit paling serius bagi merpati. Serangannya dapat mengakibatkan kematian sampai 80%. Tanda-tandanya adalah persendian (umumnya sayap) dan kaki membengkak dan berisi cairan, merpati pincang dan lumpuh. Pengobatan dengan antibiotika dan

sulfa. Namun lebih baik merpati yang menderita penyakit ini dimusnahkan agar tidak menular ke yang lain.

- 7) **Coccidiosis** : disebabkan oleh protozoa dan mengakibatkan peradangan pada intestine. Merpati menjadi lemah, mencret hebat, cepat menjadi kurus, dan tampak pucat, kekurangan darah. Penularan melalui kotoran burung yang mengandung protozoa *coccidiosis* yang dimakan oleh burung lain. Pengobatan dapat diberikan obat *coccidiosis* untuk unggas yang banyak dijual di pasaran.
- 8) **Cacar** : disebabkan oleh virus. Cacar dapat menyebabkan merpati cacat dan mati. Gejala yang tampak adalah adanya kutil yang mengembang dan muncul pada daerah yang tidak ditumbuhi bulu. Terdapat 2 macam cacar yakni cacar leher (angka kematian besar) dan cacar kulit.

6.8. Ringkasan

- Merpati atau burung dara dipelihara untuk tujuan produksi daging, untuk keperluan pameran, dan untuk merpati pos atau penampilan. Merpati sebagai sumber daging dikenal dengan **Squab** yakni merpati yang berumur 25–30 hari dengan bobot \pm 500 g.
- Perkawinan merpati mulai berlangsung pada umur 5–8 bulan, puncak produksi telur terjadi antara umur 12–18 bulan dengan masa produktif selama 5 atau 6 tahun. Tiap periode bertelur dihasilkan 2 butir telur dengan lama penetasan telur 17–18 hari serta bobot tetas sekitar 28 g. Merpati dikenal sebagai pasangan yang setia dan saling merindukan pasangannya, maka merpati jantan dan betina bersama-sama membuat sarang, mengerami, dan mengasuh anak-anaknya.
- Pada umumnya kandang merpati terdiri dari dua bagian, satu ruangan untuk menghirup udara terbuka dan satu ruangan lagi untuk tempat tidur, bertelur, mengerami, dan membesarkan anak-anaknya dari kotak sangkar. Anak-anak merpati mendapat makanan berupa susu tembolok (*Pigeon milk*) dari induknya. Ransum merpati berupa butir-butir jagung, kacang hijau,

sorghum, dan gandum serta selalu disediakan grit dan air minum yang bersih. Pemberian makanan dapat dilakukan dua kali sehari.

- Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan menjaga sanitasi dan kebersihan kandang secara teratur serta memberikan makanan yang sesuai dengan kebutuhan. Penyakit yang bisa menyerang merpati adalah kanker, kurus, diare, pilek, *pneumonia*, *parathypoid*, *coccidiosis*, dan cacar.

6.9. Latihan

Berikut adalah soal-soal latihan untuk mengasah kemampuan pembaca dalam memahami isi pada bagian bab ini. Jawab pertanyaan dibawah ini secara jelas dan lengkap!

- 1) Tuliskan bangsa-bangsa merpati yang terkenal sebagai penghasil daging, untuk pameran, dan untuk merpati pos!
- 2) Berapa banyak *squab* yang dapat dihasilkan dari sepasang merpati yang baik dalam setahun? dan berapa lama masa produktif merpati tersebut?
- 3) Jelaskan makanan yang dapat diberikan pada merpati dan program pemberian ransum yang terbaik!
- 4) Berapa umur merpati dapat dikawinkan?
- 5) Berapa lama masa menetas merpati/umur berapa anak merpati disapih?
- 6) Apakah yang dimaksud dengan *pigeon milk*?
- 7) Jelaskan beda merpati jantan dan betina?
- 8) Jelaskan penyakit yang biasa menyerang merpati dan cara mengatasinya!

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Cetakan pertama PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1994. *Ilmu Peternakan*. Edisi keempat. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Gillespie, J.R. 1989. *Modern Livestock and Poultry Science Production*. 3rd ed. Delmar publishers inc. USA
- Moreng, R.E. and J.S. Avens. *Poultry Science and Production*. 10th ed. Reston Publishing. Reston Virginia.
- Suseno, A. 1993. *Memelihara dan Beternak Burung Merpati*. Cetakan ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta

