

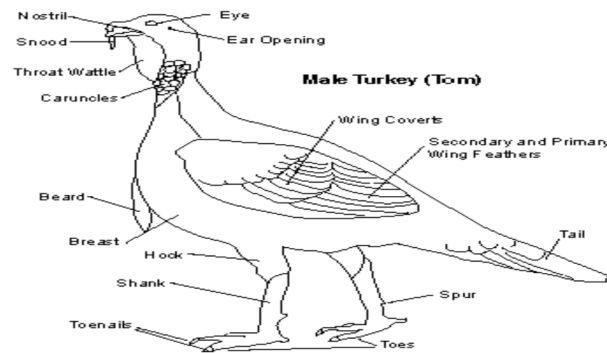
II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Kalkun

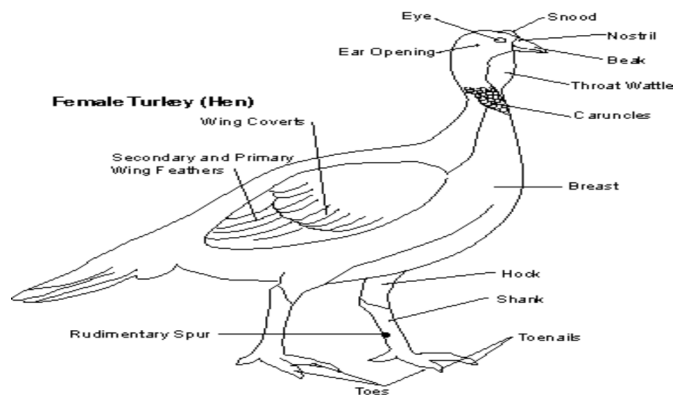
Menurut Olson (1985), kalkun adalah sebutan untuk dua spesies burung berukuran besar dari ordo *Galliformes* genus *Meleagris*. Spesies kalkun asal Amerika Utara disebut *Meleagris gallopavo* sedangkan kalkun asal Amerika Tengah disebut *Meleagris ocellata*. Kalkun hasil domestikasi yang diternakkan untuk diambil dagingnya berasal dari spesies *Meleagris gallopavo* yang juga dikenal sebagai kalkun liar (*wild turkey*), sedangkan spesies *Meleagris ocellata* kemungkinan adalah hasil domestikasi suku Maya.

Kalkun dikelompokkan menjadi 7 varietas yaitu *Bronze*, *White Holland*, *Beltsville Small White*, *Naragansett*, *Bourbon Red*, *Black*, dan *Slate*, sedangkan kalkun yang dikembangkan di Indonesia bervariasi *Bronze* (Prayitno dan Murad, 2009). Kalkun *Bronze* memiliki ciri-ciri jantan berwarna bulu hitam dan permukaan lurik-lurik merah hijau, sedangkan betina berwarna seperti jantan tetapi pada bagian leher dan ekor berwarna putih banyak dipelihara dalam jumlah banyak karena badan besar, dewasa kelamin cepat, dan keuntungan per ekor lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lain. Jenis *Bronze* ini biasanya diternakkan dengan tujuan untuk menghasilkan daging dengan berat di bawah 6 kg, dipasarkan pada umur 12--15 minggu (Arifin 2012).

Kalkun jantan dan betina memiliki ciri fisik yang berbeda. Menurut Prayitno dan Murad (2009), bobot kalkun betina dewasa sekitar 3,0--3,5 kg sedang jantannya sekitar 6--8 kg. Olson (1985) menyatakan Kalkun betina lebih kecil dan warna bulu kurang berwarna-warni dibandingkan dengan kalkun jantan. Sewaktu berada di alam bebas, kalkun mudah dikenali dari rentang sayapnya yang mencapai 1,5--1,8 meter. Menurut Buchholz (1995), kalkun jantan memiliki lipatan kulit pada kepala dan *snood* yang lebih panjang dari kalkun betina. Anatomi kalkun jantan dapat dilihat pada Gambar 1, dan anatomi kalkun betina dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Anatomi kalkun jantan
Sumber : designeranimals (2013)



Gambar 2. Anatomi kalkun betina
Sumber : designeranimals (2013)

Menurut Prayitno dan Murad (2009), kalkun betina akan mencapai dewasa kelamin pada umur 6 bulan dan kalkun jantan dapat digunakan sebagai pejantan pada umur 7--8 bulan. Dalam periode bertelur kalkun betina dapat bertelur 14--16 butir dan mencapai 200 butir dalam satu tahun dengan berat 60--100 g per butir tergantung dari jenis kalkun.

Daging kalkun memiliki kandungan protein yang tinggi dan lemak yang rendah jika dibandingkan dengan beberapa daging ternak lainnya. Perbandingan kandungan protein dan lemak berbagai daging ternak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan kandungan protein dan lemak berbagai daging ternak.

Jenis daging	Protein (%)	Lemak (%)
Kalkun (*)	20--24	4--7
Ayam kampung (**)	18,1	12
Broier (***)	18,2	24
Sapi (****)	18,8	14
Kambing (****)	16,6	9,2

Sumber : (*) Murad (2010)
 (**) Misriani, (2012)
 (***) Direktorat Gizi (1992)
 (****) Waluyani, (2012)

B. Manajemen Penetasan

Menurut Prayitno dan Murad (2009), penetasan dapat dilakukan secara alami oleh induk kalkun atau secara buatan yang menggunakan mesin tetas. Menurut Kurtini dan Riyanti (2003), penetasan secara alami umumnya digunakan di pedesaan yang biasanya dengan skala kecil seperti pada ayam kampung, itik, dan entog.

Sebaliknya, pada perusahaan pembibitan yang memerlukan telur dalam jumlah yang banyak serta waktu menetas yang sesuai dengan yang dikehendaki, maka penetasan secara buatan dianggap lebih praktis dan lebih ekonomis.

1. Manajemen telur tetas

Suprijatna, *et al.* (2008) menyatakan bahwa keberhasilan dalam penetasan buatan tergantung dari banyak faktor antara lain telur tetas, mesin tetas, dan tata laksana penetasan. Telur tetas yang digunakan harus berkualitas baik, yaitu memiliki fertilitas yang tinggi dan daya tetas yang tinggi pula.

Menurut Suryadi (2012), syarat telur tetas kalkun yang baik yaitu

- a. Telur kalkun dipilih dari indukan yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua,
- b. Rasio jantan dan betina adalah 1:5 sampai dengan 1:8,
- c. Cangkang telur dipilih yang tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis, cangkang yang tebal akan berakibat sulit untuk pecah saat akan menetas,
- d. Pilih telur yang oval, jangan terlalu lonjong atau bulat.

Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), kondisi fisik telur akan memengaruhi daya tetas. Fertilitas dan daya tetas pada berbagai kondisi telur dapat dilihat pada Tabel 2.

Jika pada saat akan menetas telur ternyata mesin tetas sudah penuh maka telur harus menunggu giliran untuk ditetaskan. Telur tidak boleh disimpan lebih dari satu minggu untuk mempertahankan daya tetasnya (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Rasyaf dan Amrullah (1983) menyatakan bahwa telur dikumpulkan 3 atau 4 kali sehari kemudian disimpan pada kamar pendingin yang berventilasi baik pada suhu optimal 12°C , setelah terkumpul maka telur tetas dimasukkan pada mesin tetas dengan lama pengeraman selama 28 hari.

Hari-hari kritis dengan tingkat mortalitas embrio tinggi terjadi pada hari ke-4, 25, dan 28. Sebelum dimasukkan ke mesin tetas telur tetas dicuci terlebih dahulu dengan air desinfektan hangat. Kemudian dikeringkan dengan kain bersih. Lebih baik lagi dilakukan pengamplasan untuk menipiskan kerabang telur (Prayitno dan Murad, 2009).

Tabel 2. Fertilitas dan daya tetas pada berbagai kondisi telur ayam ras.

Kondisi Telur	Fertilitas (%)	Daya tetas (%)	
		Berdasarkan telur fertil	Berdasarkan semua telur
Telur normal	82,3	87,2	71,7
Telur retak	74,6	53,2	39,7
Telur bentuk tidak normal	69,1	48,9	33,8
Kerabang buruk	72,5	47,3	34,3
Tidak ada rongga udara	72,3	32,4	23,4
Becak darah besar	78,7	71,5	56,3

Sumber: North dan Bell (1990)

2. Manajemen mesin tetas

Menurut Rasyaf dan Amrullah (1983), ada 4 faktor utama yang perlu diperhatikan selama proses penetasan yaitu suhu, kelembaban, ventilasi, dan pemutaran.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan selama proses penetasan

- Selama dalam mesin tetas suhu mesin tetas harus terus dijaga awalnya $37,7^{\circ}\text{C}$ dan terus meningkat sampai $37,8^{\circ}\text{C}$ dan pada 6 hari terakhir suhu diturunkan menjadi $36,0\text{--}36,5^{\circ}\text{C}$ demikian juga kelembabannya, air di nampan tidak boleh habis,
- Aerasi harus diatur makin mendekati menetas ventilasi dibuka semakin besar,

- c. Selama dalam mesin tetas dilakukan pemutaran telur sebanyak 3 kali dalam interval waktu yang sama (sebaiknya 8 jam sekali) dan dihentikan pada hari ke-25,
- d. Sebaiknya dilakukan pemeriksaan telur untuk mengeliminasi telur-telur yang tidak ada bibitnya (infertil) atau mati pada hari ke-4, 14, dan 21. Hal ini dapat membantu mempertinggi daya tetas karena suhu akan lebih stabil dan menghindari pencemaran penyakit (Prayitno dan Murad, 2009).

Temperatur optimal untuk perkembangan embrio tidak sama untuk semua telur, tergantung dari beberapa faktor yaitu besar telur, kualitas kerabang, genetis, umur telur, dan kelembaban udara selama penetasan (Suprijatna, *et al.*, 2008).

Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), posisi dan pembalikan telur selama inkubasi, sangat penting dilakukan untuk memperoleh daya tetas yang tinggi.

Posisi telur selama inkubasi, sebaiknya bagian tumpul diletakkan ke atas. Telur sebaiknya diputar 45^0 dengan total putaran 90^0 . Pemutaran /*turning* ini dimaksudkan agar permukaan *yolk* tidak melekat pada membran kulit telur.

Menurut Suryadi (2012), telur kalkun akan mulai pecah sedikit demi sedikit, pada hari ke-26 sudah mulai terdengar suara dan cangkang yang terbuka pada bagian paruhnya. Pada hari ke-28 telur dalam mesin penetas yang normal sudah akan menetas semuanya. Perlu dicermati, jika ada telur yang susah pecah, perlu dibantu mengelupas dengan tangan tetapi harus hati-hati. Biasanya karena cangkang terlalu tebal. Anak kalkun yang sudah menetas perlu segera dipindahkan ke tempat lain yang suhunya hampir sama dengan suhu ruang

penetasan. Bersihkan ruang mesin penetas dari cangkang dan kotoran-kotoran lainnya agar tidak mengganggu telur yang belum menetas.

C. Umur Induk

Dalam kegiatan penetasan terdapat faktor-faktor yang harus diperhatikan guna mendapatkan DOT yang berkualitas, salah satu faktornya adalah umur. Kalkun jantan dan betina yang telah dewasa kelamin akan menghasilkan telur tetas dan anak kalkun yang memuaskan. Pejantan muda mampu dikawinkan dengan 20 induk kalkun. Untuk kalkun jantan tipe medium dapat dikawinkan dengan 18--20 ekor betina (Rasyaf dan Amrullah, 1983).

Rasyaf (1991) menyatakan bahwa waktu awal bertelur erat sekali kaitannya dengan umur kedewasaannya. Umur induk merupakan salah satu faktor penting dalam menghasilkan telur tetas yang berkualitas. Menurut Kurtini dan Riyanti (2003), dengan umur yang tidak terlalu muda tidak terlalu tua akan menghasilkan telur tetas dengan fertilitas dan daya tetas yang tinggi, semakin tua umur induk, fertilitas semakin menurun. Fertilitas yang baik diperoleh dari pejantan yang berumur 6 bulan dan tidak lebih dari 2 tahun

Umur akan memengaruhi bobot telur. Meningkatnya umur menyebabkan kemampuan fungsi fisiologis alat reproduksi semakin menurun. Semakin tua umur maka semakin besar telur yang dihasilkan dan semakin berat (Romanoff dan Romanoff, 1963). Hubungan umur induk dengan bertambahnya bobot telur kalkun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan umur induk dengan bertambahnya bobot telur kalkun.

Umur induk kalkun	Bobot telur (g)
7 bulan	79,6
9 bulan	86,6
11 bulan	90,8
13 bulan	93,4

Sumber : Aviagen Turkey (2011)

Menurut Kurniawan (2009), umur induk yang semakin tua dapat berpengaruh pada produksi telur. Peebles *et al.* (2001) menjelaskan bahwa laju produksi telur akan berkurang seiring dengan bertambahnya umur induk, begitu juga dengan kerabang telur yang menipis seiring bertambahnya umur. Induk yang lebih tua akan menghasilkan telur dengan ukuran dan bobot telur yang lebih besar.

Konsentrasi asam stearat oleat dan arakidonat dari yolk sangat dipengaruhi oleh umur induk, semakin tua akan semakin tinggi kandungannya (Burnham *et al.*, 2001).

Penurunan kualitas kerabang telur disebabkan oleh beberapa hal yaitu bertambahnya umur induk, meningkatnya suhu lingkungan, induk mengalami stres, terjangkit penyakit, atau pengaruh dari obat-obatan tertentu. Suhu yang terus meningkat mengakibatkan penurunan ketebalan kerabang, begitu pula semakin tua umur induk ketebalan kerabang akan semakin menurun (Mulyantini, 2010). Menurut Suharno dan Amri (2002), umur induk yang baik untuk menghasilkan telur tetas adalah 1--2 tahun.

D. Telur Tetas

Telur merupakan hasil sekresi organ reproduksi unggas yang berguna untuk menghasilkan keturunan sebagai bentuk suatu siklus kehidupan dari ternak unggas (Campbell *et al.*, 2003). Proporsi dan komposisi telur ini dapat bervariasi, bergantung dari umur ayam, pakan, temperatur, genetik, dan cara pemeliharaan (Yuwanta, 2010). Rongga udara pada telur tetas yang baik terletak di bagian ujung yang tumpul (Kurtini dan Riyanti, 2003). Menurut Peebles dan Brake (1985), bagian ujung telur yang tumpul mempunyai konsentrasi pori-pori yang lebih besar daripada di bagian yang tengah ataupun di bagian ujung yang runcing sehingga dengan lebih besarnya konsentrasi pori-pori tersebut akan memberikan kesempatan gas dan air menguap lebih banyak daripada bagian ujung yang runcing.

Menurut Mulyantini (2010), telur tetas merupakan telur fertil, yaitu telur yang telah dibuahi oleh sel kelamin jantan atau telur yang telah mengalami proses fertilisasi. Telur yang layak ditetaskan yaitu berasal dari induk yang berumur lebih dari 9 bulan dan pejantan yang berumur sekurang-kurangnya 2 bulan lebih tua dibandingkan dengan induk betina (Murtidjo, 1988). Menurut Pattisan (1993), telur yang kotor tidak layak untuk ditetaskan.

E. Fertilitas

Menurut Nuryati, *et al.* (2000), fertilitas adalah persentase telur yang fertil dari seluruh telur yang digunakan dalam suatu penetasan. Agar telur dapat menetas

jadi anak, telur tersebut harus dalam keadaan fertil yang disebut dengan telur tetas. Telur tetas merupakan telur yang telah dibuahi oleh sel kelamin jantan.

Faktor yang memengaruhi fertilitas menurut Rukmana (2003).

- a. Sperma : Sperma normal gerakannya lincah dan sanggup membuahi dengan fertilitas yang tinggi. Sperma yang tidak normal, bentuk dan gerakan tidak sinkron, biasanya daya fertilitasnya rendah dan tidak dapat menurunkan genetik yang bagus,
- b. Ransum : Ransum kurang baik kualitasnya akan memengaruhi mutu sperma. diperlukan asupan vitamin E dalam jumlah besar untuk menjaga kualitas sperma. Selain itu, Menurut Anggorodi (1995), kebutuhan protein dan energi kalkun induk yaitu 14% dan 2.900 kkal/kg,
- c. Hormon : Kelenjar-kelenjar penghasil hormon endokrin, sangat mempertinggi fertilitas telur. Jika hormon endokrin tidak bisa diproduksi oleh kelenjar pituitari semaksimal mungkin, akan menurunkan fertilitas,
- d. Respon cahaya : 12 jam waktu yang dibutuhkan seekor pejantan untuk mendapatkan cahaya terang/ paparan sinar matahari, agar menghasilkan sperma yang bagus. Induk betina untuk pembentukan sebutir telur memerlukan cahaya terang/ sinar matahari selama 16 jam,
- e. Umur : Pada periode tahun pertama biasanya waktu terbaik untuk terjadinya perkawinan,
- f. Sifat turun temurun (*heritability*): Ayam yang kapasitas bertelurnya atau daya produksi tinggi, biasanya akan menghasilkan telur tetas dengan fertilitas yang tinggi pula. Berdasarkan hal ini maka pemuliaan akan untuk mempertinggi telur sekaligus berarti juga mempertinggi fertilitas telur.

Seperti pendapat Suprijatna, *et al.* (2008) faktor yang menentukan fertilitas antara lain yaitu perbandingan *sex ratio*, umur semakin tua fertilitas semakin rendah, lama penyimpanan telur, manajemen pemeliharaan, pakan dan musim. Menurut Woodard, *et al.* (1975), umur induk memengaruhi fertilitas, fertilitas telur puyuh akan menurun apabila jantan dan betina mencapai umur 6 bulan atau lebih. Menurut Kurtini dan Riyanti (2003), dengan umur yang tidak terlalu muda tidak terlalu tua akan menghasilkan telur tetas dengan fertilitas dan daya tetas yang tinggi, semakin tua umur induk, fertilitas semakin menurun.

Untuk mengetahui telur yang fertil pada suatu penetasan dilakukan dengan cara meneropongkan telur pada suatu alat yang dilengkapi dengan sumber cahaya, alat ini disebut *candler* (Suprijatna, *et al.*, 2008). Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), untuk membedakan telur fertil dapat dengan *candling* setelah 27 jam telur dalam inkubasi. Telur yang fertil mempunyai *spot* yang gelap pada *yolk* dengan beberapa pembuluh darah yang tersebar dari area *spot*.

Menurut penelitian Menurut Ozcelik, *et al.* (2009), telur tetas yang berasal dari kalkun *Bronze* umur 8 bulan, 10 bulan, dan 12 bulan menghasilkan fertilitas masing-masing 85,8; 90,6; dan 83,2 %. Dilaporkan Nugroho (2003) dari telur tetas kalkun dengan bobot 69,00--71,99; 75,00--77,99; dan 81,00--83,99 g akan menghasilkan fertilitas masing-masing 53,33; 60,00; dan 63,33 %.

F. Susut Tetas (*Weight loss*)

Susut tetas / *weight loss* adalah penyusutan bobot telur selama proses inkubasi selama di *setter* dalam satuan persentase. Susut tetas erat kaitannya dengan kelembaban dan berpengaruh pula pada kualitas DOC (Kurtini dan Riyanti, 2003). Muchtadi dan Sugiyono (1992) menyatakan bahwa kehilangan CO₂ melalui pori-pori kulit dari *albumen* menyebabkan perubahan fisik dan kimia. *Albumen* yang kehilangan CO₂ akan tampak menjadi encer. Pengenceran tersebut disebabkan oleh perubahan struktur protein *mitocin* yang memberikan tekstur kental dari putih telur. Menurut Romanoff dan Romanoff (1963), hilangnya CO₂ melalui pori-pori kerabang telur menyebabkan turunnya konsentrasi ion bikarbonat dalam putih telur dan menyebabkan rusaknya sistem *buffer* sehingga kekentalan putih telur menurun.

Telur tetas yang berukuran kecil (41,09--50,97g) dan berukuran besar (57,40--69,64g) akan mendapatkan susut tetas sebesar 11,24% dan 11,57% (Abiola, *et al.*, 2008). Persentase target susut tetas pada berbagai umur induk kalkun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase target susut tetas pada berbagai umur induk kalkun.

Umur induk	% Susut tetas
7--8 bulan	9--10
8--11 bulan	11--12
≥ 11 bulan	13--14

Sumber : Aviagen Turkey (2011).

Menurut Gunawan (2001), ukuran telur ada hubungannya dengan daya tetas.

Telur yang terlalu kecil mempunyai luas permukaan telur per unit yang lebih besar dibandingkan telur yang besar akibatnya penguapan air di dalam telur akan lebih cepat sehingga telur cepat kering (North dan Bell, 1990). Telur yang terlalu besar mempunyai rongga udara yang terlalu kecil untuk embrio yang dihasilkan sehingga embrio akan kekurangan oksigen.

G. Daya Tetas

Daya tetas adalah persentase telur yang menetas dari seluruh telur yang ditetaskan, atau persentase telur yang menetas dari telur yang terbuahi (Suprijatna, *et al.*, 2008). Menurut North dan Bell (1990), faktor yang memengaruhi daya tetas oleh penyimpanan telur, faktor genetik, suhu dan kelembaban mesin, umur induk, kebersihan, ukuran telur, dan nutrisi.

Faktor lain yang memengaruhi daya tetas adalah umur induk, karena semakin tua umur semakin rendah daya tetas dari telur. Kaitan daya tetas telur kalkun berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan daya tetas telur kalkun berdasarkan umur.

Umur induk (Minggu)	Daya tetas (%)
7 bulan	74,6
9 bulan	88,3
11 bulan	86,2
13 bulan	79,6

Sumber : Aviagen Turkey (2011)

Menurut Fadilah, *et al.* (2008), daya tetas telur akan menurun sebesar 5% setiap pengurangan suplai oksigen sebanyak 1%, semakin besar embrio tumbuh semakin besar juga oksigen yang dibutuhkan dan semakin besar pula gas karbon dioksida yang dilepas. Kandungan gas karbon dioksida lebih tinggi dari ambang batas (0,5%) akan berpengaruh terhadap penurunan daya tetas telur. Kandungan gas karbondioksida mencapai 2% sudah mulai berpengaruh besar terhadap penurunan daya tetas telur. Kandungan gas karbon dioksida mencapai 5% sudah menimbulkan kematian pada embrio. Ditambahkan pula telur yang abnormal bisa dilihat dari bentuk, warna, dan ketebalan kerabang. Jika keadaan telur tidak sesuai dengan telur yang normal sebaiknya disortir karena telur yang abnormal akan menurunkan daya tetas telur.

Telur tetas yang baik berbentuk oval, atau tidak terlalu bulat tidak terlalu lonjong. Perbandingan antara lebar dan panjang telur yang baik sekitar 6:8 atau sebesar 75%, angka ini sering disebut dengan indeks telur. Para ahli mengatakan bentuk telur akan berpengaruh terhadap daya tetas (Setiawan, 2009).

Pada penelitian Ozcelik, *et al.* (2009) telur tetas yang berasal dari kalkun *bronze* umur 8 bulan, 10 bulan, dan 12 bulan menghasilkan daya tetas masing-masing 43,6; 66,6; dan 46,4%. Pendapat dari Fairchid, *et al.* (2002) dari telur tetas kalkun umur induk 32--35 minggu, dan umur 44--50 minggu akan menghasilkan daya tetas masing-masing 79,9; dan 80 %.

H. Bobot Tetas

Bobot tetas adalah berat DOT pada saat awal menetas. Bobot tetas dipengaruhi oleh bobot telur tetas. Bobot telur yang digunakan untuk penetasan sangat penting karena mempunyai korelasi yang tinggi antara bobot telur yang ditetaskan dengan bobot tetas yang dihasilkan (Leeson, 2000). Bobot telur yang dihasilkan induk kalkun bervariasi dari 60--70 g sampai 100 g. Umumnya bobot telur rata-rata 80--85 g. Kalkun tipe ringan akan menghasilkan telur yang lebih ringan. Makin tua umur induk maka bobot telur akan bertambah (Rasyaf dan Amrullah, 1983).

Hasil penelitian Hermawan (2000) menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat nyata antara bobot telur dan bobot tetas, semakin tinggi bobot telur yang ditetaskan akan menghasilkan bobot tetas yang lebih besar. Menurut Latour, *et al.* (1998), bobot tetas juga dipengaruhi oleh bobot induknya. Hubungan antara bobot telur dengan bobot tetas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hubungan bobot telur dengan bobot tetas kalkun.

Bobot telur (g per butir)	Bobot tetas (g per DOT)
80,0--84,9	54,80
75,0--79,9	50,90
70,0--74,9	47,27
65,0--69,9	44,15
60,0--64,9	41,50

Sumber : Sugarsih, *et al.* (1985) dalam Nugroho, (2003)

Nuryati, *et al.* (2000) menyatakan suhu yang terlalu tinggi dan kelembaban yang terlalu rendah bisa menyebabkan bobot tetas yang dihasilkan menurun karena mengalami dehidrasi selama proses penetasan. Menurut Shanawani (1987) dalam

Nugroho (2003), selama perkembangan embrio di dalam telur akan terjadi penyusutan telur sebesar 10--14% dari beratnya disebabkan oleh penguapan air, yang selanjutnya setelah menetas menyusut sebesar 22,5--26,5%. Bobot tetas juga dipengaruhi lama penyimpanan telur tetas (Tona, *et al.*, 2002),

Penelitian Oblakova, *et al.* (2008) menyatakan bahwa dari telur tetas kalkun dengan berat 79,73; 86,10; dan 93,50 g akan menghasilkan bobot tetas masing-masing 56,89; 60,96; dan 66,44 g.