

PERBAIKAN PERFORMA PENETASAN TELUR AYAM BROILER STRAIN ROSS 308 MELALUI PENGATURAN UMUR INDUKAN DAN BERAT TETAS

L B Kurnianto¹, A Jaelani^{2*}, A Gunawan³

¹ Peternakan, 54131, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 19940005

² Peternakan, 54131, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 0007016701

³ Peternakan, 54131, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 0015046701

E-mail: larasbambang@yahoo.co.id

ABSTRAK

Performa penetasan mencakup fertilitas, daya tetas, susut telur, berat tetas, susut tetas, dan prosen DOC layak jual serta kejadian gagal menetas. Banyak factor yang mempengaruhi performa penetasan, diantaranya umur induk dan berat telur tetas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan umur induk dan berat telur tetas yang memberikan performa penetasan terbaik pada ayam broiler strain *Ross* 308, serta mengetahui apakah terjadi interaksi antara umur induk dan berat telur terhadap performa penetasan. Ada tiga kelompok umur induk yaitu 30 – 39 minggu, 40 – 49 minggu, dan 50 – 59 minggu, dan dua kelompok berat telur tetas, yaitu berat 60,0 – 71,9 g dan 48,0 - 59,9 g. Data yang diperoleh dilakukan uji ANOVA dengan Rancangan Acak Lengkap model factorial. Jika terjadi beda nyata maka dilakukan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur induk berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap fertilitas dan berat tetas, berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya tetas, susut telur dan DOC layak jual, tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap susut tetas. Sedangkan berat telur tetas berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat tetas, berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap fertilitas. Sedangkan interaksi antara umur induk dan berat telur berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap fertilitas dan daya tetas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa performa penetasan dapat dioptimalkan pada penetasan telur dari induk umur 30 – 49 minggu dan berat telur 60,0 – 71,9 g.

Keywords: fertilitas, daya tetas, umur ayam, berat tetas

ABSTRACT

Hatching performance is determined by many factors, including fertility and hatchability. This study aims to determine hen age and the hatching egg weight that provide the best fertility and hatchability in the broiler Strain Ross 308 and to determine whether there is an interaction between hen age and hatching egg weight on hatching performance. In this study, 2,970 hatching eggs of broiler chicken Parent Stock Strain Ross 308 were used. There were two treatments, namely hen age (30–39 weeks, 40–49 weeks, and 50–59 weeks), and hatching egg weight (60.0–71.9 g and 48.0–59.9 g). The data were tested by ANOVA with a Completely Randomized Design with a factorial pattern. If there is a significant difference then Duncan's test is carried out. The results showed that the age of the sows had a very significant ($P < 0.01$) effect on fertility and hatching weight, and a significant effect ($P < 0.05$) on hatchability, egg loss, and the percentage of marketable DOC. Hatching egg weight had a very significant effect ($P < 0.01$) on hatching weight, and a significant effect ($P < 0.05$) on fertility. While the interaction between the two treatments had a significant effect ($P < 0.05$) on fertility and hatchability. The lowest embryo mortality occurred in the second week of hatching. While the interaction between the two treatments had a significant effect ($P < 0.05$) on fertility and hatchability, where optimum fertility was sowed in a hen aged 40–49 weeks and egg weight 59.9- 60.0 g. The conclusion from this study was that the best hatching performance was from hen age 30 – 49 weeks and egg weight 60.0-71.9 g.

Keywords: fertility, hatchability, hen age, hatching age weight

References

- [1] Abudabos, A.M.; R.S. Aljumaah; A.S. Algawaan; H. Al Sornokh; R.M. Al Atiyat. 2016. *Effect of Hen Age and Egg Weight Class on the Hatchability of Free Range Indigenous Chicken Egg*. Brazilian Journal of Poultry Science. Brazil.
- [2] Ahyoid, F.; K.Nova; T.Kurtini, 2013. Pengaruh Bobot Telur terhadap Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Telur Kalkun. Faakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- [3] Amrin, A., 2008. Faktor yang Mempengaruhi Daya Tetas. <https://abduhamrin.blogspot.com/2008/05/faktor-yang-mempengaruhi-daya-tetas>. [Diakses 30 Desember 2022]
- [4] Aviagen, 2017. *Hatchery Tips*. Aviagen. The US.
- [5] Banamtuan, A.N., 2019. Strain dan Karakteristik Ayam Broiler di Indonesia. Program Studi Ilmu Peternakan. Program Pascasarjana Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- [6] Blakely, J & D.A. Bade, 1998. Ilmu Peternakan. Terjemahan : B. Srigandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- [7] Hatchability. 2017. *Egg Storage Condition*. [online] tautan : <https://www.hatchability.com>. [diakses 20 Januari 2021].
- [8] Iqbal, J; S.H. Khan; N. Mukhtar, T. Ahmed; R.A. Pasha. 2014. *Effect of Egg Size (Weight) and Age on Hatching Performance and Chick Quality of Broiler Breeder*.
- [9] Jaelani, A.; N.Widaningsih, Rahmadi, 2016. Pengaruh Umur Induk terhadap Produksi Telur Ayam Parent Stock. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kalimantan MAB. Banjarmasin.
- [10] Kartasudjana, R., dan E. Suprijatna. 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [11] Patra, M.K., Sanchu, V.; Ngullies, E.; Hajra, D.K.; Deka, B.C., 2016. Influence of Egg Weight on Fertility and Hatchability of Backyard Poultry Varieties Maintained Under Institutional Farm Conditions. The India of Journal of Animal Science.
- [12] Pinau, R., 2021. Umur dan Bobot Telur terhadap Persentase Daya Tetas Telur Ayam Arab. SMK Tapa Bone Bolango.
- [13] Prabowo, A.; Subiharta; Iswanto. 202). Pengaruh Umur terhadap Produksi dan Daya Tetas Telur Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB). [Jurnal]. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. Semarang.
- [14] Rajab, A., 2013. Hubungan Bobot Telur dengan Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Anak Ayam Kampung. Jurnal Agrinimal. Vol 3, No. 2. Oktober 2013.
- [15] Rohimat, A., 2019. Telur Tetas. <https://disnak.lebakkab.go.id/telur-tetas/> [diakses 30 Januari 2021].
- [16] Ross, 2016. *Parent Stock: Performance Objectives*. Aviagen. The US.
- [17] Ross, 2018. *Broiler: Management Handbook*. Aviagen. The US.
- [18] Ross, 201). *Parent Stock: Management Handbook*. Aviagen. The US.

- [19] Ross, 201). *Broiler: Ross 308. Performance Objectives*. Aviagen. The US.
- [20] Sinabutar, M., 2009. Pengaruh Frekuensi Inseminasi Buatan terhadap Daya Tetas Telur Itik Lokal yang di Inseminasi Buatan dengan Semen Entok. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- [21] Sudaryani & Santoso, 2000. *Pemibitan Ayam Ras*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- [22] Sujionohadi, K. dan Setiawan A., 2007. *Ayam Kampung Petelur*. Penebit Penebar Swadaya. Jakarta.
- [23] Susanto, I., 2020. Pengaruh Umur Induk terhadap Fertilitas dan Daya Tetas Telur Ayam Parent Stock Broiler strain Ross. Politeknik Negeri Jember.
- [24] Suprijatna, E, U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-2 . Penebar Swadaya. Jakarta.
- [25] Suryadi, U; B. Prasetyo, 2018. *Teknologi Penetasan Telur*. Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) Press. Jakarta.
- [26] Wicaksono, D.; T. Kurtini; K. Nova, 2013. Perbandingan Fertilitas Serta Susut, Daya dan Bobot Tetas Ayam Kampung pada Penetasan Kombinasi. *Jurnal. Fakultas Peernakan Universitas Lampung*.
- [27] Widiatmoko, F.; T. Kurtini; K. Nova, 2014. Pengaruh umur Induk terhadap Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Telur Kalkun. [Jurnal]. *Fakultas Pertanian. Universitas Lampung*.
- [28] Wirapartha, M; G.A.M.K. Dewi, 2017. *Bahan Ajar Manajemen Penetasan*.
- [29] Zita, L.; Z. Ledvinka; E. Tumuova; L. Klesalova, 2012. *Technological Quality of Eggs in Relation to the Age of Laying Hens and Japanese Quails*. R. Bras. Zootec. Vol. 41 no 9. Vicosa.
- [30] National Economic Census, 2022. Central Bureau of Statistics