



Tingkat Keberhasilan Telur Tetas Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) Terhadap Masa Simpan Yang Berbeda

The Success Rate of Balitbangtan (KUB) Superior Native Chicken Hatching Eggs (KUB) Against Different Shelf Periods

Riski Amelia¹, Roisu Eny Mudawaroch¹, dan Nurfaizin²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

²Badan Perakitan dan Modernisasi Pertanian Jawa Tengah. Jl. Soekarno - Hatta Km.26 No. 10, Jawa Tengah, Indonesia.

email : ameliarizki@gmail.com; roisuenty@umpwr.ac.id; nurfaizinbrm@gmail.com

Korespondensi author: ; roisuenty@umpwr.ac.id

ABSTRACT

Article History:

Accepted : 25-12-2025

Online : 25-12-2025

Keyword:

KUB Chicken;
Egg Weight;
Fertility;
Hatchability;
DOC Weight



Ayam KUB mempunyai potensi dikembangkan. Pengembang ayam KUB perlu diperbanyak dengan cara penetasan buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masa simpan telur terhadap bobot telur, fertilitas, daya tetas dan bobot DOC pada ayam kampung unggul balitbangtan (KUB). Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2025 dan penetasan telur berlangsung selama satu bulan di kandang Badan Perakitan dan Modernisasi Pertanian (BRMP). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan masa simpan dan 4 ulangan, masing-masing terdiri dari 4 butir telur. Parameter yang diukur adalah bobot telur, fertilitas, daya tetas, dan bobot DOC ayam kampung unggul balitbangtan (KUB). Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 96 butir telur ayam kampung unggul balitbangtan (KUB) dan 2 unit mesin tetas otomatis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan uji lanjutan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil menunjukkan masa simpan telur ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot telur pada hari ke-1 penyimpanan, namun tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada hari ke-7, 14, dan 18. Selain itu, fertilitas ayam KUB memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot telur tetas, namun masa simpan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya tetas maupun bobot DOC yang dihasilkan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa masa simpan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap bobot telur hari ke-1 dan fertilitas ayam kampung unggul balitbangtan (KUB). Sementara itu, daya tetas dan bobot DOC tidak menunjukkan pengaruh yang nyata akibat masa simpan yang berbeda.

KUB chickens have the potential to be developed. KUB chicken breeders need to be reproduced by artificial hatching. This study aims to determine the effect of egg storage period on egg weight, fertility, hatchability and DOC weight in superior free-range chickens of IAARD (KUB). The research was carried out from April to May 2025

and egg hatching lasted for one month in the cage of the Agricultural Assembly and Modernization Agency (BRMP). This study used a Complete Random Design (RAL) with 6 shelf life treatments and 4 replicates, each consisting of 4 eggs. The parameters measured were egg weight, fertility, hatchability, and DOC weight of superior free-range chickens of IAARD (KUB). The tools and materials used in this study were 96 eggs of IAARD superior free-range chicken eggs (KUB) and 2 units of automatic hatching machines. The data obtained were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) and the follow-up test of Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the shelf life of Kampung Unggul IAARD (KUB) chicken eggs had a real effect ($P<0.05$) on egg weight on the 1st day of storage, but had no real effect ($P>0.05$) on days 7, 14, and 18. In addition, the fertility of KUB chickens had a real effect ($P<0.05$) on the weight of hatching eggs, but the shelf life had no real effect ($P>0.05$) on hatchability or the weight of the DOC produced. The conclusion of this study shows that different storage periods have a real effect on the weight of eggs on day 1 and the fertility of the open-air chickens of IAARD (KUB). Meanwhile, hatchability and weight of DOC showed no noticeable effect due to different shelf life.

A. PENDAHULUAN

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan hasil Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ayam lokal. Ayam KUB telah terbukti memiliki keunggulan dalam produktivitas telur dan ketahanan terhadap kondisi lingkungan tropis yang menantang. Ayam KUB mulai bertelur pada umur 20-22 minggu, lebih cepat dibandingkan ayam kampung biasa yang baru bertelur pada umur 24 minggu atau lebih. Produktivitas telur ayam KUB relatif lebih tinggi, dengan puncak produksi yang dapat mencapai 49,9% pada bulan ke-8 produksi, dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber bibit ayam kampung berkualitas untuk mempercepat swasembada daging unggas di Indonesia [1]. Ayam KUB dapat digunakan sebagai sumber bibit Parent stock untuk penyediaan Day Old Chick (DOC/bibit ayam) ayam kampung potong dan petelur dibutuhkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan daging dan telur ayam kampung [2].

Ayam KUB memiliki beberapa kelemahan dibandingkan ayam joper (jowo Super). Ayam KUB memiliki masa panen yang lebih lama, yaitu 70-90 hari dengan bobot panen rata-rata 0,8-1,2 kg per ekor. Sedangkan ayam Joper dapat dipanen dalam 40-70 hari dengan bobot panen rata-rata 1,0-1,5 kg per ekor, menjadi lebih efisien untuk produksi daging. Kebutuhan pakan ayam KUB lebih tinggi untuk mendukung produksi telurnya, dengan konsumsi pakan 80-100 gram per ekor per hari. Ayam Joper membutuhkan pakan sekitar 70-90 gram per ekor per hari. Selain itu, kualitas daging ayam KUB memiliki warna lebih pucat dan tekstur kurang empuk dibandingkan Joper, yang dagingnya lebih merah dan kenyal, hal tersebut lebih disukai konsumen untuk pasar ayam kampung [3].

Ayam KUB 2 Janaka Agrinak merupakan hasil pemuliaan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Badan Penelitian Ternak yang mempunyai kelebihan ketahanan penyakit disbanding dengan ayam kampung, Produktivitas

ayam KUB Janaka 2 adalah dapat memproduksi telur 200 butir/ekor pertahun [4]. Sifat mengeram Ayam KUB rendah sehingga Ayam KUB cepat bertelur kembali [5].

Tingkat keberhasilan pada ayam KUB untuk telur tetas atau hatchability sangat dipengaruhi oleh masa simpan telur sebelum penetasan. Lama masa simpan telur berpengaruh pada tingkat keberhasilan penetasan, di mana masa simpan yang terlalu lama dapat mengakibatkan penurunan kualitas embrio. Telur yang disimpan lebih dari 7 hari daya tetas menurun [6]. Produktivitas telur dapat diukur melalui bobot telur, fertilitas, daya tetas, dan bobot day old chick. Lama simpan umur 1-5 hari menggunakan mesin tetas otomatis menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata terhadap masa simpan telur. Penetasan telur unggas dapat dilakukan secara alami maupun buatan. Penetasan buatan lebih praktis dan efisien dibandingkan penetasan alami karena memiliki kapasitas yang lebih besar [4]. Inkubator telur biasanya dilengkapi dengan pemanas, pemutar telur, dan juga sensor suhu sehingga suhu yang ada pada alat penetasan telur bisa distabilkan [7].

Penelitian sebelumnya menjelaskan tentang daya tetas telur ayam kampung pada mesin tetas semi otomatis dengan perbedaan lama simpan telur. Perlakuan lama simpan 1 - 5 hari untuk mengetahui lama simpan telur terbaik dan persentase daya tetas telur ayam kampung menggunakan mesin tetas semi otomatis. Pengumpulan telur dilakukan setiap hari dimana setiap pengulangannya terdiri dari 5 butir telur [8].

Keberhasilan penetasan telur ditentukan oleh beberapa parameter utama, seperti persentase penetasan (*hatching rate*), fertilitas, daya tetas, dan bobot day-old chick (DOC). Persentase penetasan mengukur jumlah telur yang berhasil menetas dari total telur yang diinkubasi, dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan ventilasi, serta nutrisi induk dan manajemen inkubasi yang menentukan viabilitas anak ayam. Fertilitas telur, yang ditandai dengan adanya embrio (bintik hitam saat candling), menjadi faktor kunci keberhasilan penetasan, karena telur infertil tidak dapat menetas [9]. Tahap awal yang harus dilakukan pada penetasan telur ayam KUB setelah pengumpulan telur adalah pemilihan atau seleksi telur karena telur yang dipilih dalam penetasan adalah telur yang terbaik [10].

Bobot telur, yang dipengaruhi oleh jenis unggas, pakan, dan lingkungan, berkorelasi positif dengan bobot DOC [11],[12]. Telur yang lebih berat cenderung menghasilkan anak ayam dengan bobot lebih besar, meskipun menetas lebih lambat [13]. Daya tetas dihitung sebagai rasio telur yang menetas dari telur fertil hingga hari ke-21, mencerminkan efisiensi proses penetasan [14]. Bobot DOC, yang diukur sesaat setelah anak ayam menetas dan bulunya kering, merupakan indikator penting karena bobot yang tinggi meningkatkan daya hidup anak ayam, mendukung keberhasilan usaha penetasan [15]. Berdasarkan pada uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang tingkat keberhasilan telur tetas ayam kampung unggul

balitbangtan (KUB) terhadap masa simpan yang berbeda. Tingkat keberhasilan telur tetas yang diamati meliputi bobot telur, fertilitas, daya tetas, dan bobot *day old chick*.

B. MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Juni 2025 di Badan Perakitan dan Modernisasi Pertanian Jawa Tengah dan waktu yang dilakukan untuk penetasan telur selama satu bulan. Alat yang digunakan pada penelitian yaitu mesin tetas otomatis, timbangan digital, senter, egg tray, box. Bahan yang digunakan adalah telur ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) dengan jumlah 96 butir telur. Telur yang diambil langsung dari kandang yang berada Badan Perakitan dan Modernisasi Pertanian Jawa Tengah.

Metode Penelitian

Penelitian tentang tingkat keberhasilan telur tetas terhadap masa simpan yang berbeda terbagi menjadi 4 tahap yaitu: rancangan penelitian, persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pengambilan data penelitian.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 Perlakuan dan 4 pengulangan. setiap ulangan terdiri dari 4 butir telur $6 \times 4 = 96$ butir telur. Telur ayam KUB diambil secara acak, mendapat perlakuan dan penempatan pada egg tray secara acak. Perlakuan yang dilakukan adalah masa simpan telur yang berbeda yaitu hari 1, hari 2, hari 3, hari 4, hari 5 dan hari 6.

Perlakuan yang dilakukan terdiri atas : Hari 1 = Penyimpanan pada hari ke 1 sebelum ditetaskan Hari 2 = Penyimpanan pada hari ke 2 sebelum ditetaskan. Hari 3 = Penyimpanan pada hari ke 3 sebelum ditetaskan. Hari 4 = Penyimpanan pada hari ke 4 sebelum ditetaskan. Hari 5 = Penyimpanan pada hari ke 5 sebelum ditetaskan. Hari 6 = Penyimpanan pada hari ke 6 sebelum ditetaskan.

Satu perlakuan dan pengulangan terdiri dari 4 butir telur ayam dengan telur ayam diletakan pada egg tray dan diberi tanda untuk membedakan pengulangannya.

Persiapan telur ayam KUB beserta perlengkapannya seperti sabut besi stainlees steel, egg tray, timbangan, dan jangka sorong. Membersihkan telur dari kotoran yang menempel dicangkangnya dan menyeleksi telur dari kulit kerabang dan bentuk telur. Menimbang telur untuk mengetahui bobotnya, agar sesuai dengan SNI. Memasukan telur ke *egg try* dengan memberikan tanda/ kode telur. Memasukan telur kedalam mesin tetas.

Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam 5 tahapan meliputi : Tahap pertama adalah mengumpulkan telur sesuai perlakuan dengan melihat kondisi telur dan bobot telurnya. Telur yang sesuai dapat masuk kedalam mesin tetas untuk ditetaskan yang dilakukan selama 21 hari. Tahap kedua adalah candling hari ke -7 telur yang dimasukan kedalam mesin tetas untuk melihat telur tersebut mengalami

fertil atau tidak. Tahap ketiga adalah candling yang dilakukan hari ke-14 untuk melihat perkembangan embrio telur dan memisahkan telur yang sudah mati. Tahap keempat adalah candling pada hari ke-18 untuk melihat perkembangan embrio. Embrio yang sudah mati dipisahkan. Dan ditimbang lagi bobot telurnya. Pada hari ke 18 telur dipindahkan ke mesin tetas ke 2 untuk dilakukan penetasan. Tahap kelima adalah mengelurkan DOC dari mesin tetas untuk ditimbang.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bobot telur

Telur ditimbang 4 kali selama penetasan pada hari ke 0 telur diseleksi untuk mengetahui apakah ukuran telur, bobot telur, keutuhan, kebersihan, warna kerabang, dan bentuk telur sudah sesuai dengan standar nasional Indonesia. Pada hari ke 7 telur ditimbang dan dilakukan candling untuk melihat perkembangan telur. Pada hari ke 14 telur ditimbang kembali untuk mengetahui apakah bobotnya bertambah dan ada kematian pada embrio telur. Pada hari ke 18 telur dipindah ke dalam mesin heacter.

2. Fertilitas telur

Fertilitas adalah persentase telur yang fertil atau memperlihatkan adanya perkembangan embrio dari sejumlah telur yang dierami tanpa melibatkan telur tersebut dapat menetas atau tidak. Pengecekan telur yang fertil dilakukan 4 hari setelah telur di masukkan ke dalam mesin tetas. Penghitungan presentasi telur yang fertil yaitu dengan cara meneropong telur untuk dilakukan penghitungan jumlah telur yang mengalami pembuahan, setiap telur fertil dicatat dan dihitung. Telur yang infertil dipisahkan dari telur yang fertil. Telur yang mengalami pembuahan ditandai dengan terdapat embrio didalam telur seperti bintik hitam.

Persentase telur yang fertilitas dihitung dengan rumus BPTU dan HPT Sembawa 2014 [16].

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah telur yang fertil}}{\text{Jumlah telur yang dierami}} \times 100\%$$

3. Daya tetas

Daya tetas adalah persentase telur-telur yang menetas dari jumlah telur yang fertil yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Daya tetas} = \frac{\text{Jumlah Telur tetas}}{\text{Jumlah telur fertil}} \times 100\%$$

4. Bobot day old chick

Bobot tetas (g) adalah bobot badan anak ayam setelah menetas yang ditimbang setelah kering bulunya.

Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis of variance (Anova). Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan uji beda nilai Tengah menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Bobot telur

Hasil anova perlakuan lama penyimpanan telur terhadap bobot telur ayam KUB disajikan di Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan bobot telur tetas yang konsisten seiring dengan bertambahnya waktu penyimpanan sebelum inkubasi. Telur tetas segar pada hari ke-0 memiliki rata-rata bobot tertinggi yaitu 44,25 gram dengan rentang 42,25-45,88 gram, dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot telur. Hal ini mengindikasikan bahwa telur tetas segar memiliki kandungan nutrien dan kelembaban optimal yang diperlukan untuk perkembangan embrio selama proses inkubasi. Bobot telur tetas yang optimal pada awal penyimpanan menjadi faktor kritis yang menentukan keberhasilan penetasan dan kualitas DOC yang dihasilkan.

Bobot telur, ukuran-ukuran telur, bobot day old chicken diduga memiliki hubungan positif dan signifikan [17]. Semakin berat bobot telur diduga akan menghasilkan bobot day old chicken yang semakin berat [18]. Standar telur ayam KUB yang masuk untuk ditetaskan antara lain; telur dengan berat 35 gram – 42 gram, telur tidak abnormal, telur tidak retak, telur yang diambil dari kotak pengeringan/tidak di litter tanah, telur tidak dalam kondisi kotor, telur umur penyimpanan maksimal 6 hari [4].

Tabel 1. Lama Penyimpanan Telur Terhadap Bobot Telur Ayam KUB

Umur Telur	Bobot Telur (g)						Signifikan
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	
1 Hari*	42,25 ^a	45,06 ^{ab}	45,88 ^{ab}	44,69 ^b	43,94 ^b	43,69 ^b	0,035
7 Hari ^{ns}	41,00	42,88	44,31	42,63	42,44	42,44	0,069
14 Hari ^{ns}	39,69	42,06	42,75	41,50	40,88	40,44	0,088
18 Hari ^{ns}	39,3	42,06	41,38	39,88	40,00	40,13	0,176

keterangan : *^{a,b} notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh nyata ($P<0,05$)

^{ns} non signifikan

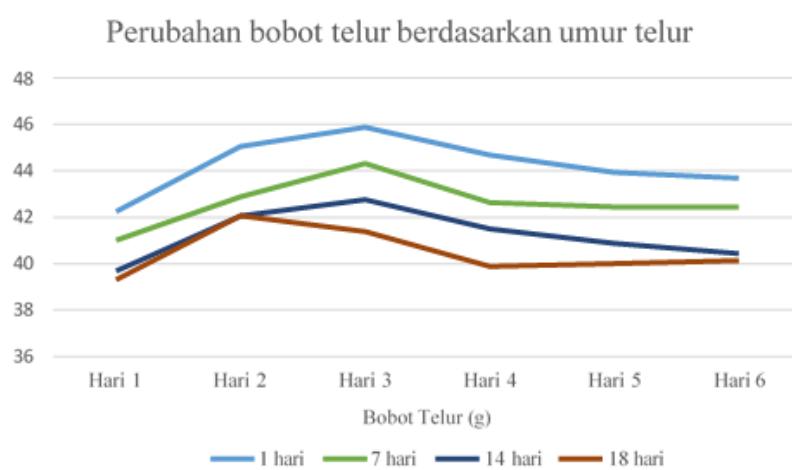
Penyimpanan selama 7 hari memiliki bobot rata-rata 42,88 gram sehingga tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur tetas. Penurunan bobot pada periode ini terutama disebabkan oleh proses evaporasi air melalui pori-pori kerabang telur yang berlangsung secara alami. Menurut [19], penurunan bobot telur

tetas pada minggu pertama penyimpanan masih dalam batas toleransi untuk proses inkubasi, namun memerlukan penyesuaian kelembaban inkubator untuk mengkompensasi kehilangan air selama penyimpanan. Kehilangan air pada periode ini belum mempengaruhi viabilitas embrio secara signifikan.

Penyimpanan hari ke 14 menunjukkan bobot telur dengan rata-rata 41,22 gram, dan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur tetas. Penurunan bobot telur terjadi karena variasi telur yang berbeda pada setiap perlakuan. Pada perlakuan ini terjadi kehilangan air yang berlebihan sehingga dapat menyebabkan dehidrasi embrio dan gangguan pada metabolisme selama inkubasi, dan berpotensi menurunkan hatchability.

Penyimpanan hingga 18 hari menghasilkan bobot rata-rata 40,46gram dan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur tetas. Hal ini terjadi karena periode awal penyimpanan mengalami evaporasi air yang cenderung menurun. Keseimbangan parsial antara tekanan uap air di dalam telur dengan lingkungan luar, sesuai dengan [19] tentang dinamika perubahan kualitas telur tetas selama penyimpanan. Namun, penyimpanan lebih dari 14 hari umumnya tidak direkomendasikan untuk telur tetas karena dapat menurunkan daya tetas secara signifikan.

Penurunan bobot telur tetas tidak hanya menunjukkan kehilangan massa fisik, tetapi juga mengindikasikan penurunan kualitas internal yang berpengaruh langsung terhadap daya tetas dan kualitas DOC. Kehilangan air menyebabkan perubahan konsistensi albumen dan dapat mempengaruhi positioning embrio dalam telur. Ruang udara yang membesar akibat kehilangan air dapat mengganggu proses pipping dan hatching normal. Data penelitian menunjukkan bahwa setelah penyimpanan hari ke 18 daya tetas telur menurun dibandingkan dengan penyimpanan hari ke 0.

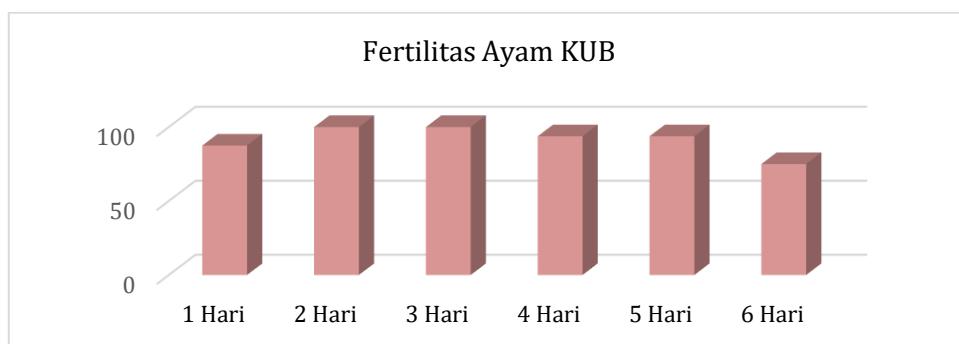


Gambar 1. Diagram garis perubahan bobot telur berdasarkan umur telur

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa hanya telur tetas segar (0 hari) yang berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot telur, sementara penyimpanan 7, 14, dan 18 hari tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabilitas bobot telur tetas segar masih dalam rentang normal untuk proses inkubasi, sementara pada periode penyimpanan yang lebih lama, variabilitas antar sampel menjadi lebih seragam karena proses penurunan yang terjadi pada semua telur. Kondisi ini mengindikasikan bahwa faktor genetik induk yang mempengaruhi bobot telur awal tetap berperan penting dalam menentukan kualitas telur tetas, namun pengaruhnya dapat berkurang seiring dengan proses penurunan selama penyimpanan. Tidak adanya perbedaan bobot telur tetas setelah penyimpanan dapat memberikan prediksi yang lebih konsisten terhadap hasil penetasan.

2. Fertilitas

Hasil anova perlakuan lama penyimpanan telur terhadap fertilitas ayam KUB disajikan di Gambar 2. Lama penyimpanan telur berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap fertilitas. Berdasarkan Gambar 1. Fertilitas pada perlakuan penyimpanan hari ke-1 hingga hari ke-6 berkisar antara 75,00%–100,00%. Hasil ini sesuai dengan [21], yang menyebutkan fertilitas telur pada penyimpanan 1–3 hari sebesar 85%–90% dan menurun menjadi 70% pada hari ke-5 hingga ke-7. Fertilitas tertinggi dicapai pada penyimpanan hari ke-2 dan ke-3 dengan nilai 100,00%, sedangkan fertilitas terendah pada hari ke-6 sebesar 75,00%. Fertilitas telur diperoleh setelah terjadi proses pembuahan yaitu penggabungan antara sel sperma jantan dan sel telur betina [21].



Gambar 2. Lama Penyimpanan Telur Terhadap Fertilitas Ayam KUB

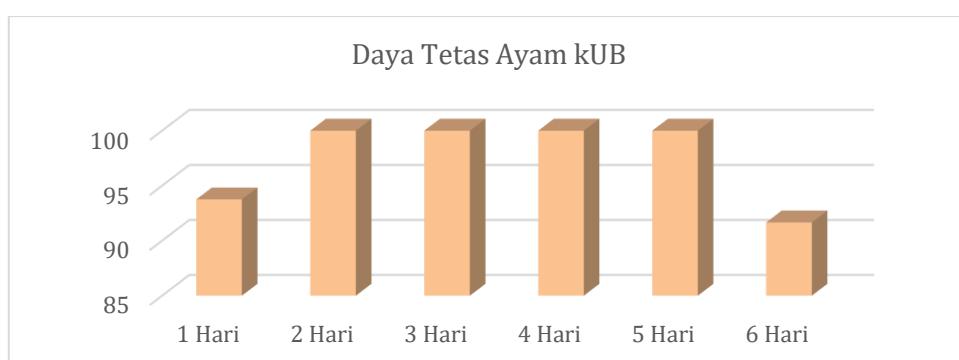
Fertilitas pada penyimpanan hari ke-1 sebesar 87,48%, lebih rendah dibandingkan hari ke-2 dan ke-3, tetapi tidak berbeda nyata dengan hari ke-2, 3, 4, dan 5, namun berbeda dengan hari ke-6. Fertilitas optimal pada telur ayam local dicapai dengan penyimpanan kurang dari 4 hari [22]. Fertilitas telur dipengaruhi oleh lama penyimpanan, variasi kualitas telur awal, serta kualitas sperma dan ovum

[23]. Pada penyimpanan hari ke-6, fertilitas menurun karena peningkatan porositas cangkang akibat penyimpanan yang lebih lama.

Kerabang telur dengan porositas tinggi menyebabkan kehilangan air, gangguan keseimbangan gas, dan kemungkinan masuknya patogen, sehingga mengganggu viabilitas embrio. Penyimpanan telur lebih dari 5 hari menurunkan fertilitas akibat degenerasi embrio dan perubahan struktur cangkang [19]. Ketebalan dan porositas cangkang memengaruhi pertukaran gas selama perkembangan embrio [24]. Fertilitas telur ayam KUB pada penyimpanan hari ke-2 dan ke-3 tidak menunjukkan perbedaan nyata. Penyimpanan telur selama 1–3 hari menghasilkan fertilitas optimal [25].

3. Daya Tetas

Hasil anova perlakuan lama penyimpanan telur terhadap daya tetas ayam KUB disajikan di Gambar 3. Nilai daya tetas pada penelitian ini berkisar antara 91,67%–100,00%. Nilai daya tetas tersebut sudah sesuai dengan standar industri penetasan, yaitu minimal 85% untuk telur komersial [26]. Daya tetas ayam lokal sebesar 80%– 95% dalam kondisi inkubasi optimal [27].

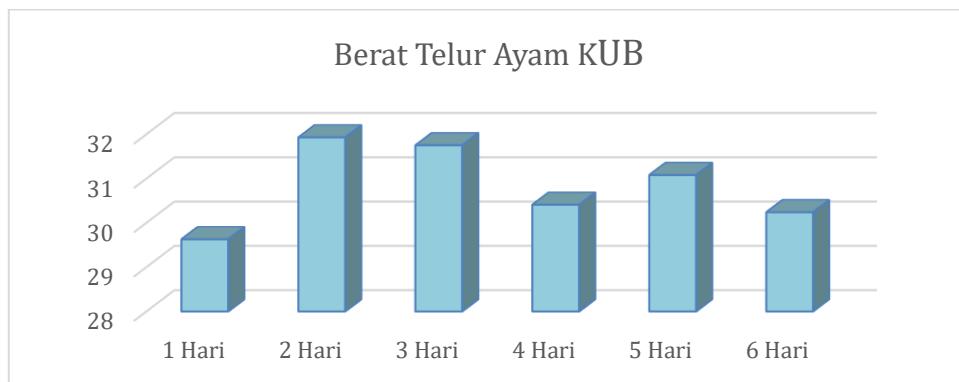


Gambar 3. Lama penyimpanan telur terhadap daya tetas ayam KUB

Lama penyimpanan telur tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya tetas. Perlakuan lama penyimpanan telur pada hari ke-1 hingga hari ke-6 tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap daya tetas. Hal ini disebabkan oleh kondisi inkubasi yang optimal, yaitu suhu (37,5–38°C), kelembapan (55–65%), dan frekuensi pemutaran telur. Pada hari ke-6, daya tetas menurun menjadi 91,67%, tetapi secara statistik tidak signifikan. Daya tetas lebih dipengaruhi oleh kondisi inkubasi dibandingkan lama penyimpanan selama kurang dari 7 hari [28]. Presentase daya tetas telur ayam KUB 73,33% [29]. Penyimpanan lebih dari 4 hari maka daya tetas telur ayam akan turun [30].

4. Bobot Day Old Chick

Hasil anova perlakuan lama penyimpanan telur terhadap bobot DOC ayam KUB disajikan di Gambar 4.



Gambar 4. Lama penyimpanan telur terhadap bobot DOC ayam KUB

Variasi rataan bobot tetas berkisar antara 29,63 – 31,93 g. Bobot tetas terkecil 29,63 g sedangkan bobot tetas terbesar 31,93 g. Bobot tetas (29,63–31,93 g) sesuai dengan literatur. Bobot tetas ayam lokal berkisar 30–35 g [27]. Lama penyimpanan telur tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot tetas Mengindikasikan bahwa penyimpanan selama 1–6 hari tidak memengaruhi berat anak ayam KUB. Hal tersebut terjadi karena adanya stabilitas nutrisi dalam kuning dan putih telur yang tetap terjaga selama penyimpanan. Nutrisi ini tidak mengalami degradasi signifikan yang mempengaruhi bobot DOC [31]. Viabilitas embrio memanfaatkan nutrisi telur secara maksimal untuk pertumbuhan, sehingga menghasilkan DOC dengan bobot yang konsisten [32],[33]. Minimnya kehilangan air selama penyimpanan memastikan bahwa embrio memiliki Cadangan air yang cukup selama inkubasi untuk mendukung metabolisme pertumbuhan [34]. Bobot tetas lebih dipengaruhi oleh bobot telur awal dan kandungan nutrisi kuning telur dibandingkan lama penyimpanan selama kehilangan air tidak berlebihan [27]. Rata-rata bobot DOC ayam KUB adalah 29,33 – 3,25 gram [29]. Telur yang lebih besar akan menghasilkan bobot telur tetas yang lebih besar dibandingkan dengan telur yang kecil [25]. Berat DOC dipengaruhi oleh berat telur [35][36].

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Masa simpan telur ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot telur pada penyimpanan hari ke 1, namun pada penyimpanan hari ke 7,14, dan 8 tidak berpengaruh nyata. Selain itu, fertilitas ayam KUB berpengaruh nyata terhadap bobot telur tetas. Namun, masa simpan tidak berpengaruh nyata terhadap daya tetas maupun bobot DOC yang dihasilkan.

Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh penulis dalam tingkat keberhasilan telur tetas ayam KUB terhadap masa simpan yang berbeda ialah menyeleksi telur awal sesuai SNI dan bebas dari kerusakan perlu dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan penetasan. Penetasan juga dipengaruhi oleh masa simpan telur maksimal 5 hari.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Priyanti, T. Sartika, Priyono, T.N. Juliyanto, T.D. Soedjana, S. Bahri, dan B. Tiesnamurti, "Kajian ekonomik dan pengembangan inovasi ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)", pp. 1–61, September 2016.
- [2] A. Prabowo, Subiharta, dan Iswanto, "Pengaruh Umur Terhadap Produksi dan Daya Tetas Telur Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)" Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian Dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0, pp. 238–242, 2020.
- [3] A. Anggraeni, D. Wahyuni, dan I. Cahya, "Karakteristik Sensoris Daging Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang Diberi Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) dalam Ransum" *Jurnal Agripet*, vol. 22, no. 2, pp. 223–228, 2022. <https://doi.org/10.17969/agripet.v22i2.22033>
- [4] H. Harifuddin, R. Rahmi, dan F. Fitriani, "Pengaruh Bobot Telur Ayam Kub 2 Janaka Agrinak Terhadap Daya Tetas Dan Bobot Day Old Chick (DOC), *Journal Gallus Gallus*, vol. 2, no. 3, pp. 19–30, 2024.
- [5] Litbang Pertanian, "Ayam KUB, Prospek Usaha" <http://www.litbang.pertanian.go.id/Berita/one/2460>. Diakses pada 7 April 2024
- [6] R. Sumbayak, E. Kurnianto, dan S. Kismiati, "Pengaruh Umur Induk dan Lama Penyimpanan Telur terhadap Bobot Telur, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Kedu Jengger Merah" *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, vol. 15, no. 2, pp. 138–141. 2020. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.2.138-141>
- [7] I. Paserangi, dan T. Tahang, T. "Rancang Bangun Mesin Penetas Telur (Inkubasi) Dengan Teknologi Tepat Guna (TTG) Yang Ekonomis Dan Serbaguna" *Journal Techno Entrepreneur Acta*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [8] F. Hidayat, dan Y.K. Risna, "Daya Tetas Telur Ayam Kampung Pada Mesin Tetas Semi Otomatis dengan Perbedaan Lama SimpanTelur: Incubation of free-range chicken eggs in semi-automatic hatching machines with differences in egg storage time" *Jurnal Ilmiah Peternakan*, vol. 10, no. 1, pp. 49–55, 2022.

- [9] E. Indrawati, T. Saili, D.S. Rahadi, L.O. Nafiu, "Fertilitas, Daya Hidup Embrio, Daya Tetas Dan Bobot Tetas Telur Ayam Ras Hasil Inseminasi Buatan Dengan Ayam Tolaki" *In JITRO*, vol. 2, Mei 2015.
- [10] N. Rusda, Fertilitas Dan Lama Menetas Telur Ayam Kub Terhadap Pengaruh Suhu Yang Berbeda. Universitas Islam Kuantan Singingi. 2023.
- [11] R. Rofii, M. Ulfah, S. Darwati, and M. Muladno, "Performance of four strains of broiler chicken grandparent stock flock in Indonesia" *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, vol. 23, no. 2, pp. 178-187, 2023.
- [12] M.C. Vieira, H.C. Lobato, L.F. Bernardes, C.B. Galvão, J.M.F. Oliveira, V.V. Alves, L.C.R.V. Arantes, O.C.F. Neto, H. van den Brand, L.J.C. Lara, I.C.S. Araújo, "Relevance of navel quality of day-old chick on organ development, initial performance, and bacterial presence" *Poult Sci.* vol. 104, no. 12, pp. 106031. Dec 2025; doi: 10.1016/j.psj.2025.106031. Epub 2025 Oct 28. PMID: 41223811; PMCID: PMC12657319.
- [13] S. Dako, F. Ilham, N.K. Laya, S. Fathan, S. Masili, M. Azar, and M. Labado, "Persilangan antara ayam kampung dan Ayam ras leghorn strain isa brown" *Frontiers: Jurnal Sains Dan Teknologi*, vol. 1, no. 2, 2018.
- [14] L. Lukman, B. Syamsuryadi, and I. Mutmainna, "Frekuensi Pemutaran Telur Terhadap Nilai Mortalitas, Daya Tetas Dan Bobot Tetas Telur Puyuh" *Agrominansia*, vol. 5, no. 1, pp> 89-97, 2020.
- [15] K. Tona, V. Bruggeman, O. Onagbesana, F. Bamelis, M. Gbeassor, K. Mertens, and E. Decuypere, "Day-old chick quality: Relationship to hatching egg quality, adequate incubation practice and prediction of broiler performance". 2005.
- [16] M. H. Zulkarnaen, H. Indrijani, A. Anang, D. Ramdani, and G. Husnu, "The effect of non-genetic factors on the body weight performance of Brahman Indonesia cattle at BPTU-HPT Sembawa" vol. 6, no. 2, pp. 113-118, 2025.
- [17] M.S. Okatama, S. Maylinda, and V.A. Nurgiartiningsih, "Hubungan bobot telur dan indeks telur dengan bobot tetas itik dabung di kabupaten Bangkalan" *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, vol. 19, no. 1, pp. 1-8, 2018.
- [18] C. Yuniarinda, E. Kurnianto, dan S. Kismiati, "Pengaruh Bobot Telur Terhadap Daya Tetas Dan Bobot Tetas Itik Magelang" *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, vol. 7, no. 2. 2019.
- [19] L. Lestariningsih, I. Palupi, and N.E. Wardana, "Manajemen Penetasan Itik Peking (Studi Kasus Di Desa Pakisrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar)" *Journal of Science Nusantara*, vol. 3, no. 4, pp. 158-162, 2023.

- [20] I. Susanti, T. Kurtini, dan D. Septinova, "Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Fertilitas, Susut Tetes, Daya Tetas Dan Bobot Tetes Telur Ayam Arab" *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, vol. 3, no. 4, 2015.
- [21] Y. Mariani dan M.A. Hamzani, "Pengaruh suhu penetasan terhadap fertilitas, mortalitas dan daya tetas telur ayam kampung (*Gallus domesticus*) pada incubator" *AGRIPIEK (Jurnal Agribisnis Dan Peternakan)*, vol. 1, no. 1, pp. 23–28, 2021.
- [22] A.O. Ayeni, J.O. Agbede, F.A. Igbasan, G.E. Onibi, and M. Adegbenro, "Effects of storage periods and positioning during storage on hatchability and weight of the hatched chicks from different egg sizes" *Bulletin of the National Research Centre*, vol. 44, no. 1, pp. 101, 2020.
- [23] S.R. Ummah, E. Kurnianto, dan I.S. Kuswahyuni, "Pengaruh Indeks Bentuk Telur Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, Bobot Tetes dan Mortalitas Pada Itik Magelang Generasi Ketiga Di Satuan Kerja Itik Banyubiru" Fakultas Peternakan Dan Pertanian UNDIP. 2017.
- [24] M. Mafruchati, "Perbedaan Masa Inkubasi terhadap Perkembangan Embrio" *Zifatama Jawara*, 2023.
- [25] A. Rajab, "Hubungan Bobot Telur dengan Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot. Anak Ayam Kampung" *Jurnal Agrinimal*, vol. 3, no. 2, pp. 56–60, 2013.
- [27] T. Yuwanta, "Dasar Ternak Unggas" Yogyakarta. Kanisius, 2004.
- [28] R. Dewanti, "Pengaruh bobot dan frekuensi pemutaran telur terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas itik local" *Buletin Peternakan*, vol. 38, no. 1, pp. 16– 20, 2014.
- [29] M. A. S. Zakaria, "Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Buras Terhadap Fertilitas, Daya Tetas Telur Dan Berat Tetes" *Jurnal Agrisistem*, vol. 6, no. 2, pp. 97–103, 2010.
- [30] P. Idrasit, "Evaluasi Program Pembibitan Ayam Kub-1 Di Uptd Ternak Unggas Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat" Universitas Andalas. 2023.
- [31] Y. Yudanto, B. Sutiyono, dan E. Kurnianto, "Pengaruh Bobot Badan Induk Generasi Kedua Terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetes Ayam Kedu Jengger Hitam di Satker Ayam Maron, Temanggung. Jurnal Peternakan Indonesia" *Indonesian Journal of Animal Science*, vol. 9, pp. 1–23, 2017.
- [32] S. Paputungan, L.J. Lambey, L.S. Tangkau, dan J. Laihad, "Pengaruh bobot telur tetas itik terhadap perkembangan embrio, fertilitas dan bobot tetas" *Zootec*, vol. 37, no. 1, pp. 96–116, 2017.

- [33] N. Meliyati, K. Nova, dan D. Septinova, D. (2012). Pengaruh umur telur tetas itik mojosari dengan penetasan kombinasi terhadap fertilitas dan daya tetas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(1).
- [34] B. Syamsuryadi, E. Widodo, L.E. Radiati, I.H. Djunaidi, I.M. Rifa, and S. Suyadi, "Optimizing broiler chick management: Interactive effects of initial body weight and post-hatch feed deprivation on growth, hematological immune response, and intestinal integrity" *Adv. Anim. Vet. Sci*, vol. 4, no. 4, pp. 527-534, 2025.
- [35] F. I. Anee, K.M. Hossain, M.Z. Islam, P. Karmaker, A.H. Hussein, S.S. Jahan and M.S. Islam, "Correlation among Egg Weight, Hatchability, Hatch Weight, and Egg Shell Bacterial Load of Indigenous Duck in Bangladesh" *Livestock Research*, vol. 2, no. 1, pp. 1-9, 2024.
- [36] R. Badaruddin, Syamsuddin, F. Astuty, dan M.A. Pagala, "Performa Penetasan Telur Ayam Hasil Persilangan Ayam Bangkok Dengan Ayam Ras Petelur" *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, vol. 4, no. 2, 2017. <https://doi.org/10.33772/jitro.v4i2.3225>.