

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 3, Nomor 2, February 2025, P. 354-364
 E-ISSN: [2986-6340](https://doi.org/10.24127/madani.v3i2.14934962)
 Licenced by CC BY-SA 4.0
 DOI: <https://doi.org/10.24127/madani.v3i2.14934962>

Pengaruh Bobot Telur Tetas Terhadap Daya Tetas dan Berat DOD (*Day Old Duck*) Bebek Hibrida di CV Anugerah Mulia Farm

M. Ivan Zannuar*, Sapta Andaruisworo², Erna Yuniati³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: mivanzannuar@gmail.com¹, sapta@unpkediri.ac.id², ernayuniati@unpkediri.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bobot telur tetas terhadap daya tetas dan berat DOD (*Day Old Duck*) Bebek Hibrida serta mengetahui berat telur tetas yang memiliki daya tetas terbaik dan juga berat DOD yang paling optimal. Potensi kebutuhan daging bebek yang masih belum bisa berperan sebagai sumber pangan hewani andalan yang disebabkan produktivitas yang ada di Indonesia masih relative rendah. Bebek hibrida merupakan bebek hasil persilangan dari bebek jenis Peking dan *Khaki Campbell*. Berat DOD yang dihasilkan menjadi penentu kualitas anakan bebek hibrida yang akan dibudidayakan. Penelitian ini dilakukan di CV. Anugerah Mulia Farm Dusun Ngledok, Desa Mojokrapak, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang mulai bulan Juni sampai dengan November 2024. Objek penelitian ini menggunakan 90 butir telur tetas Bebek Hibrida. Penelitian ini menggunakan dengan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Pada setiap perlakuan menggunakan 5 butir telur tetas. Parameter yang diambil pada penelitian ini adalah daya tetas dan berat DOD Bebek Hibrida. Hasil data yang diperoleh di analisis menggunakan aplikasi SPSS versi IBM 26 dengan Analysis of Variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bobot telur berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya tetas Bebek Hibrida sebesar 90% (P1) dan berat DOD tertinggi pada P1 sebesar 50,48 gram .

Kata kunci: bobot telur, daya tetas, DOD, bebek hibrida, telur tetas

Abstract

This study aims to determine the effect of hatching egg weight on the hatching power and DOD (Day Old Duck) weight of Hybrid Ducks and to determine the hatching egg weight that has the best hatching power and also the most optimal DOD weight. The potential need for duck meat that still cannot act as a mainstay animal food source is caused by the relatively low productivity in Indonesia. Hybrid ducks are ducks that are a cross between Peking and Khaki Campbell ducks. The DOD weight produced determines the quality of the hybrid ducklings to be cultivated. This research was conducted at CV. Anugerah Mulia Farm, Ngledok Hamlet, Mojokrapak Village, Tembelang District, Jombang Regency from June to November 2024. The object of this study used 90 Hybrid Duck hatching eggs. This study used the RAL (Complete Randomized Design) method with 3 treatments and 6 replications. Each treatment used 5 hatching eggs. The parameters taken in this study were the hatching power and DOD weight of Hybrid Ducks. The results of the data obtained were analyzed using the IBM SPSS version 26 application with Analysis of Variance (ANOVA) and continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results obtained from this study showed that egg weight had a significant effect ($P < 0.05$) on the hatchability of Hybrid Ducks by 90% (P1) and the highest DOD weight at P1 was 50.48 grams.

Keywords: egg weight, hatchability, DOD, hybrid duck, hatching eggs

Article Info

Received date: 31 January 2025

Revised date: 10 February 2025

Accepted date: 17 February 2025

PENDAHULUAN

Bebek merupakan salah satu jenis unggas penghasil makanan sebagai sumber protein yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan banyak digemari oleh masyarakat. Bebek banyak digemari karena memiliki rasa daging yang lebih gurih dibandingkan ayam, disisi lain perawatan dan juga budidaya ternak bebek jauh lebih mudah karena bebek memiliki ketahanan fisik yang bagus dan sangat tahan terhadap penyakit dan cuaca ekstrem (Darmawan et al., 2018). Terdapat beberapa jenis bebek pedaging yang dibudidayakan di Indonesia namun, jenis peking dan hibrida lebih banyak diminati oleh peternak karena lebih banyak memberikan keuntungan. Ini sesuai dengan (Muthmainnah & Jalali, 2022) yang menyatakan bahwa jenis bebek pedaging yang banyak dikenal dan dibudidayakan oleh peternak di Indonesia adalah jenis peking dan hibrida.

Meskipun perkembangan bebek di Indonesia terus berkembang secara pesat. Akan tetapi, potensi produksi itik di Indonesia belum mampu berperan sebagai sumber pangan yang dapat di unggulkan, hal ini karena produktivitas itik yang ada di Indonesia masih relatif rendah (Adi et al., 2019). Kurangnya kebutuhan tersebut dipengaruhi oleh minimnya peternak yang membudidayakan indukan (*breeding*) dan juga terbatasnya penyediaan DOD (Day Old Duck) oleh penetasan (*hatchery*). Sesuai dengan pernyataan dari (Dewanti et al., 2014) yang menyatakan masih kurangnya suplai DOD yang seragam dan jumlah skala yang besar menyebabkan kebutuhan bibit bebek belum bisa tercukupi dikarenakan belum ada *breeding* modern dalam skala industri untuk bebek. (Brata et al., 2020) Menambahkan bahwa meningkatnya kebutuhan bebek pedaging menyongsong peternak untuk lebih mengoptimalkan produksi yang dihasilkan dan menjaga status kesehatan ternak yang dibudidaya

Bobot tubuh induk bebek menjadi salah satu faktor pemilihan benih untuk menghasilkan DOD berkualitas. Seleksi pada induk perlu dilakukan agar dapat tercapainya tingkat produksi yang di inginkan. (Mohammad Hasil Tamzil et al., 2023) Itik dengan bobot rendah harus dikeluarkan (diseleksi), dan itik dengan bobot tinggi perlu dijaring, untuk selanjutnya dikembangkan sebagai bibit unggul untuk produksi daging. Untuk memperoleh hasil produksi telur yang baik, perlu diperhatikan produksi awal seperti umur induk waktu pertama kali memproduksi telur, berat indukan saat pertama kali bertelur dan berat telur pertama. Berat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya hasil telur yang di inginkan. Induk dengan bobot badan yang lebih berat akan mengalami puncak produksi lebih dini dibanding induk dengan bobot badan yang lebih ringan karena adanya variabilitas dan seksual, sehingga mengakibatkan produksi lebih cepat pada itik yang berat dan lebih lambat pada itik yang ringan (Yusri, 2015). Indukan bebek dengan memiliki ukuran tubuh jumbo akan menghasilkan telur yang ukuran besar pula. Menurut Sopiyan dalam (Yuniarinda et al., 2019), semakin besar bobot tubuh bebek, maka semakin besar pula telur yang dihasilkannya dibandingkan bebek dengan bobot tubuh yang lebih ringan. Tingkat keberhasilan dalam upaya penetasan telur dapat ditentukan melalui beberapa faktor, antara lain berat DOD dan daya tetas.

TINJAUAN PUSTAKA

Kerangka Berpikir

Jenis-jenis bebek yang dibudidayakan di Indonesia ada banyak baik lokal, import maupun hasil persilangan, salah satu jenis bebek persilangan yaitu Bebek Hibrida. Bebek ini memiliki keunggulan yaitu sifat dwiguna bisa diambil untuk produksi telur maupun daging, pertumbuhan bobot yang cepat, daging padat berserat, rasa lebih gurih dan kandungan lemak yang lebih sedikit. Dalam memaksimalkan pengembangan budidaya bebek hibrida diperlukan pengoptimalan salah satu faktor yang berpengaruh dalam peningkatan budidaya bebek hibrida khususnya pada bidang *hatchery* atau penetasan DOD bebek hibrida. Keterbaruan dari penelitian ini yaitu banyak ditemui penelitian yang relevan tapi objek yang diteliti yaitu bebek atau itik jenis lain seperti jenis mojosari, ambarawa, magelang, dabung dan peking. Seperti penelitian dari (Yuniarinda et al., 2019) dalam judul Pengaruh Bobot Telur Terhadap Daya Tetas dan Bobot Tetas Itik Magelang Generasi Ke-4 di Satuan Kerja itik Banyubiru – Ambarawa dengan hasil bahwa bobot telur (63,4-78,0 g) tidak merubah persentase daya tetas. Penelitian dari (Okatama et al., 2018) dalam jurnal Hubungan Bobot Telur dan Indeks Telur dengan Bobot Tetas Itik Dabung di Kabupaten Bangkalan dengan hasil penelitian : pertama. Itik atau bebek Dabung memiliki berpotensi sebagai itik penghasil telur. Kedua. Korelasi pada itik Dabung memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) antara bobot telur dengan berat DOD.

Bebek Hibrida

Bebek adalah istilah bahasa jawa untuk itik yang sering kita temui dan terus di domestikasi oleh manusia termasuk di Indonesia dan dipelihara hingga sekarang bebek atau itik memiliki nama ilmiah *Anas domesticus* (ternak itik). Menurut Wakhid dalam (Setyaningsih, 2024) awal mula bebek bermula dari daratan Amerika Utara yaitu bebek liar (*Anas moscha*) atau *Wild mallard*. Bebek banyak dikembangkan di Indonesia dan dibudidayakan adalah jenis bebek Hibrida. Bebek hibrida adalah bebek hasil persilangan yang dihasilkan dari jenis bebek peking dan bebek khaki campbell (Andaruisworo, 2022). Bebek Peking merupakan bebek pedaging yang memiliki ciri khas postur tubuh jumbo, bulu warna putih dan kaki berwarna kuning. Kelebihan dari bebek peking yaitu laju pertumbuhan dan produksi yang cepat, dalam masa pemeliharaan kurang lebih 40 hari, bobot tubuh bebek ini bisa lebih dari 2 kg (Muthmainnah & Jalali, 2022). Namun kekurangan bebek Peking adalah

produksi telur dan daya tetas telur yang rendah sehingga memperlambat waktu perkembangan budidaya. Sedangkan bebek Khaki Campbell memiliki kelebihan atau keunggulan yaitu jumlah telur yang dihasilkan lebih tinggi dibanding dengan jenis bebek petelur asli lokal lainnya. Bebek Hibrida yang berasal dari Bebek Peking dan Bebek Khaki Campbell dibudidayakan dengan tujuan diambil dagingnya karena pertumbuhannya yang cepat dan daya tahannya yang baik, bebek hibrida bisa kawin silang dengan bebek peking untuk mendapatkan bebek dengan produktivitas yang baik (Ridwan et al., 2019). Hal ini selaras dengan pendapat (Andaruisworo et al., 2023) persilangan dua jenis unggas bertujuan untuk menghasilkan jenis unggas baru yang memiliki kelebihan baik dalam produksi daging ataupun telur (Ridwan et al., 2019) menambahkan bahwa daging dari bebek hibrida lebih diminati oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia daripada bebek peking karena daging bebek hibrida memiliki aroma tidak terlalu amis dan memiliki tekstur yang lembut.

Budidaya bebek Hibrida dapat dikembangkan dengan lebih baik oleh masyarakat khususnya peternak unggas dengan ketersediaannya bibit DOD (Day Old Duck) yang berkualitas, mudah diproduksi dan jumlah yang tersedia. Sehingga kebutuhan akan daging bebek di Indonesia akan tercukupi. Dalam melangsungkan usaha budidaya ternak, para wirausahawan atau peternak wajib memahami beberapa faktor yang berhubungan pada usaha produksi yaitu pembibitan (*breeding*), pakan ternak (*feeding*), dan manajemen budidaya (*management*) agar usaha tersebut memiliki tingkat kesuksesan yang baik (Subagja et al., 2017).

Penetasan atau Hatchery

Penetasan atau hatchery adalah proses pengeraman telur tetas guna mendapatkan anakan unggas. Perusahaan penetasan sekarang sudah berkembang dengan pesat guna memenuhi kebutuhan unggas budidaya. Penetasan sendiri dibagi menjadi 2 yakni penetasan secara alami dan menggunakan mesin tetas. Penetasan secara alami yaitu penetasan yang menggunakan indukan sebagai pengeram telur tetas itu sendiri, sedangkan penetasan menggunakan mesin tetas adalah proses penetasan dimana pengeraman telur tetas digantikan menggunakan mesin otomatis yang dibuat sedemikian rupa agar dapat memaksimalkan proses penetasan. Hal ini serupa dengan pendapat (Daryatmo et al., 2020) berpendapat bahwa dengan menggunakan inovasi teknologi inkubator dapat memaksimalkan produksi anakan ternak bebek yang mempunyai kualitas tinggi dan populasi jumlah yang cukup untuk kebutuhan peternak. Inkubator yang kini banyak dipakai oleh peternak unggas, pada umumnya adalah menggunakan inkubator yang mengatur suhu dan kelembaban bagi setiap jenis-jenis telur unggas yang akan ditetaskan (Wirajaya et al., 2020).

Telur Tetas

Telur tetas yakni telur yang telah dibuahi dan memiliki potensi dapat menetas, telur tetas dihasilkan oleh peternakan bebek breeding, telur tetas ini biasa disebut dengan sebutan telur fertil. Telur tetas biasanya akan diseleksi sesuai dengan kriteria grade yang diinginkan oleh perusahaan atau hatchery. Hal ini sependapat dengan (Maulana et al., 2020) telur tetas yang digunakan dalam proses penetasan adalah telur-telur terpilih. Telur-telur tersebut memiliki sifat fisik yang mudah rusak. Telur-telur bebek yang nanti ditetaskan sebaiknya diseleksi dari kelompok-kelompok bebek yang memiliki produksi tinggi. Hal ini penting karena kelompok bebek yang produktivitas baik cenderung mampu menghasilkan DOD yang juga memiliki kualitas telur yang unggul. Hal ini berpengaruh terhadap tumbuh kembang anakan bebek yang nantinya di peliharaan untuk proses produksi baik daging atau telur.

Berat telur itik yang normal dan bagus guna ditetaskan berkisar sebesar 60-75 gram dengan ciri bentuk telur oval. Dinyatakan oleh Sa'diah dkk. (2015), beberapa faktor yang mempengaruhi daya tetas adalah teknis saat menyeleksi telur tetas atau menyeleksi telur tetas (bentuk, berat, keadaan kerabang, warna kerabang, dan juga lama penyimpanan) serta teknik operasional petugas yang mengoperasikan inkubator (suhu, kelembaban, dan reproduksi telur), dan juga faktor yang terdapat dalam induk yang diturunkan sebagai benih.

Selain ukuran telur yang ideal, telur bebek yang ditetaskan harus bersih dari berbagai kotoran yang menempel pada kulit telur. Ukuran dan bobot telur ada hubungannya dengan daya tetas. Hal ini serupa dengan pendapat Lestari et al. (2013) yang menyatakan bahwa telur yang terlalu besar atau terlalu kecil kurang bagus guna ditetaskan karena daya tetas yang relatif rendah. Menyediakan kandang pada kandang bebek dan membersihkan kandang secara rutin serta mengganti litter dapat mencegah resiko kotoran menempel lebih banyak dan produksi telur yang lebih bersih. Sebagian

besar telur yang kurang bersih akan terkontaminasi bakteri melalui pori-pori pada kerabang dan mengakibatkan potensi kematian embrio. Agar diperoleh daya tetas yang diinginkan, telur yang ditetaskan harus bersih. Penyimpanan telur pada waktu akan ditetaskan tidak boleh melebihi dari 7 hari setelah telur keluar dari induk. Suhu penampungan yang ideal adalah kurang lebih 10-20°C, tetapi jika Anda tidak memiliki lemari es, telur dapat disimpan pada suhu ruangan sejuk dengan ventilasi yang memadai. udara. Menurut Roby Iskandar (2003), lama penyimpanan telur dan frekuensi pembalikan mempunyai korelasi yang cukup signifikan terhadap daya tetas telur.

Daya Tetas

Daya tetas merupakan adalah suatu faktor guna mengetahui tingkat keberhasilan dalam pada saat proses penetasan. Hal ini sesuai pernyataan (Syamsudin et al., 2016) daya tetas merupakan persentase total telur yang sukses menetas dari jumlah total keseluruhan telur yang berhasil dibuahi atau biasa disebut fertil selama proses penetasan. Banyak faktor yang berpengaruh pada daya tetas adalah teknis saat menyeleksi telur tetas atau menyeleksi telur tetas (bentuk, berat, kondisi kerabang, warna kerabang, dan lama penyimpanan) serta teknis operasional petugas yang mengoperasikan inkubator (suhu, kelembaban, dan reproduksi telur), dan juga faktor yang terdapat pada induk yang digunakan sebagai benih. (Sa'diah et al., 2015). Penyimpanan telur yang lama juga berpengaruh terhadap daya tetas telur karena semakin lama telur disimpan telur akan mengalami penguapan dan kehilangan cairan yang diperlukan pada waktu proses penetasan dan mengakibatkan kematian pada embrio.

Menurut Kartasudjana dalam (Puspaningrum, 2023), faktor-faktor yang berkaitan dengan daya tetas yaitu:

a. *Inbreeding*

Sistem perkawinan dengan hubungan kekerabatan yang sangat dekat tanpa adanya seleksi yang ketat pada umumnya menghasilkan daya tetas yang rendah.

b. *Produksi telur*

Unggas yang produksinya cenderung unggul akan menghasilkan produksi telur dengan daya tetas yang lebih tinggi dibandingkan dengan unggas yang produktivitasnya rendah.

c. *Umur induk*

Kesuburan dan daya tetas pada umumnya cenderung lebih baik pada tahun awal induk produksi. Semakin berumur induk, daya tetasnya semakin rendah dan kualitas kulit telur pada umumnya juga semakin lebih sedikit.

d. *Tatalaksana kandang*

Manajemen kandang yang baik sangat penting untuk mendukung produktivitas itik hibrida. Dengan manajemen kandang yang tepat, itik hibrida dapat tumbuh secara optimal, sehingga meningkatkan efisiensi produksi dan kesehatan ternak. Ada beberapa tata cara manajemen kandang yang perlu diperhatikan, yaitu:

- **Kondisi kandang**

Unggas yang lebih banyak mengalami suhu ekstrim atau tidak normal baik panas atau dingin, akan menghasilkan telur dengan daya tetas rendah.

- **Ransum**

Apabila komposisi pakan kekurangan Ca maka kulit telur atau kerabang yang diproduksi induk akan lunak dan memiliki daya tetas yang rendah.

e. *Penyimpanan telur*

Telur kurang disarankan ditampung pada penyimpanan lebih dari satu minggu untuk menjaga daya tetasnya.

Beberapa hal yang harus dicermati untuk menjaga daya tetas telur selama proses penampungan atau penyimpanan, yaitu:

- **Suhu ruang penyimpanan**

Suhu ruangan tidak boleh lebih tinggi dari suhu pada penetasan embrio. Suhu ruang penyimpanan telur tetas berkisar 65°F (18,3°C).

- ***Humidity* penyimpanan**

Selama penyimpanan, cairan dalam telur akan menguap, sehingga menyebabkan rongga udara di kulit telur. Semakin lama masa penyimpanan, semakin besar rongga udara akibat penguapan. Kelembaban untuk penyimpanan yang baik yaitu 60 sampai 70%.

- Waktu lama penyimpanan
Telur yang bertambah lama disimpan akan mengurangi daya tetas telur. Lama penyimpanan yang baik yaitu 1-4 hari. Untuk *hatchery* disarankan tidak lebih dari 7 hari.
- Letak posisi telur selama penyimpanan
Telur yang sudah diseleksi dan siap ditetaskan sebaiknya disimpan pada *egg tray* khusus dengan bagian tumpul diatas dan lancip dibawah. Hal ini bertujuan agar rongga udara pada telur tetap sesuai pada tempatnya sampai telur siap dimasukkan ke dalam mesin penetas

Berat Tetas DOD (*Day Old Duck*)

Bobot tetas yaitu berat DOD (*Day Old Duck*) bebek saat baru menetas. (Kinanti et al., 2022) bobot tetas adalah bobot badan bebek pada waktu awal menetas sampai bulu-bulu kering dalam kurun waktu satu hari. Pelaksanaan pengeringan bulu ini dilakukan sampai bulu benar kering setelah bulu kering setelah itu proses penimbangan bobot tetas dan daya tetas (Ahyodi et al., 2014). Bobot tetas telur sebagian besar dipengaruhi oleh bobot telur semakin besar bobot telur tetas semakin besar pula berat tetas pada DOD bebek Hibrida yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan (Lestari, E. Ismoyowati, 2013) yang menyatakan bobot telur yang lebih tinggi akan menghasilkan bobot tetas yang lebih besar. Bobot telur bebek Hibrida biasanya berkisar antara 60-70gr hal ini dipengaruhi oleh bobot induk, postur tubuh induk dan usia indukan. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi bobot tetas yaitu : penyimpanan telur, faktor keturunan, usia pada induk, kebersihan kerabang telur, dan ukuran atau bentuk telur (Lestari, E. Ismoyowati, 2013).

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Alat

Alat yang dipergunakan dalam proses penelitian ini yaitu mesin tetas merk Sunton-AI milik CV. Anugerah Mulia Farm berkapasitas 12.000 butir telur, timbangan digital dengan akurasi 0,01 gram, box DOD, sekat, egg tray, dan ATK.

Bahan

Bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah telur tetas bebek Hibrida berjumlah 90 butir dari usia induk 48 minggu.

Metode Penelitian

Rancangan percobaan pada penelitian ini yaitu menggunakan Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan, setiap perlakuan menggunakan 5 butir telur tetas bebek Hibrida. Berikut perlakuan dalam penelitian ini:

P1= *Group* 1 (70-79 gram)

P2= *Group* 2 (60-69 gram)

P3= *Group* 3 (50-59 gram)

Proses Penelitian

Seleksi Telur Tetas

Seleksi telur tetas bertujuan untuk memilah antara telur yang masuk kriteria bagus dan berkualitas dan dapat menghasilkan DOD yang baik. Seleksi juga bertujuan agar dapat menyortir telur tetas yang berpotensi memiliki daya tetas yang bagus dan tidak baik. Kriteria yang dibutuhkan dalam seleksi telur tetas meliputi : ukuran telur normal, bentuk oval, permukaan telur halus, kerabang tidak tipis, kulit telur bersih dari kotoran, dan memiliki bobot rata-rata 50-79 gram per butir (Septika et al., 2013).

Pembagian Bobot Telur

Pembagian bobot telur tetas dilakukan setelah proses seleksi telur tetas yang telah dibersihkan dan di dapatkan telur tetas yang masuk kriteria untuk ditetaskan. Pembagian bobot telur tetas disesuaikan dengan 3 *Grade* yaitu kecil (50-59 gram, sedang (60-69 gram), besar (70-79 gram) sebagai perlakuan dengan 5 butir telur setiap perlakuan.

Skema Peletakan Telur

Setelah melalui proses seleksi dan pembagian bobot telur tetas, penelitian ini menggunakan 90 butir telur Bebek Hibrida dengan 5 butir setiap perlakuan dan 6 ulangan pada setiap perlakuan. Skema peletakan telur tetas adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Skema Peletakan Telur Tetas

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Ulangan 5	Ulangan 6
P1 (5butir)	P1 (5butir)	P1 (5butir)	P1 (5butir)	P1 (5butir)	P1 (5butir)
P2 (5butir)	P2 (5butir)	P2 (5butir)	P2 (5butir)	P2 (5butir)	P2 (5butir)
P3 (5butir)	P3 (5butir)	P3 (5butir)	P3 (5butir)	P3 (5butir)	P3 (5butir)

Persiapan Mesin Tetas

Sebelum digunakan untuk inkubasi, mesin tetas terlebih dahulu dibersihkan atau disanitasi. Sanitasi bertujuan untuk menghilangkan kotoran, virus, bakteri pathogen yang beresiko mengganggu proses pada saat penetasan. Faktor sanitasi lingkungan yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses penetasan diantaranya adalah kebersihan dari mesin penetasan (Hidayati et al., 2017). Mesin tetas dicuci menggunakan deterjen dan dibilas setelah itu dilakukan proses fumigasi. Fumigasi dilakukan dengan takaran dosis 400ml formalin dan 200 gram fumigant per 1 unit mesin tetas berkapasitas 12.000.

Inkubasi Telur Tetas

Proses inkubasi telur tetas dilakukan selama 28 hari dengan posisi peletakkan telur horizontal, dan di letakkan sesuai grade yang telah ditentukan. Suhu mesin di setting sesuai dengan SOP yang telah dijalankan yaitu 37 sampai 38°C. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Darmawati et al., 2016) yang menyatakan suhu mesin tetas yaitu 37 sampai 38°C dengan kelembaban 60 sampai 70 persen. Suhu dan kelembaban merupakan faktor penting dalam proses penetasan dan perkembangan embrio dalam kerabang. Penyesuaian setting suhu dan kelembaban yang baik berpengaruh terhadap daya tetas telur.

Perhitungan Daya Tetas dan Berat DOD

Perhitungan dan penimbangan anakan bebek atau DOD dilakukan setelah bulu pada anakan bebek Hibrida kering. Hal ini sesuai dengan pendapat (Okatama et al., 2018) anak itik yang menetas dikeluarkan dari mesin kemudian diberi tanda lalu dihitung dan ditimbang setelah bulunya kering. *Recording* dan pengukuran data meliputi, daya tetas, perhitungan presentase bobot DOD (*Day Old Duck*) (Puspaningrum, 2023)

Parameter Penelitian

Daya Tetas

Daya tetas merupakan presentase jumlah telur yang menetas dari total jumlah telur fertil yang ditetaskan. Perhitungan daya tetas dilakukan untuk mengetahui tingkat tinggi rendahnya kemampuan telur tetas untuk menetas. (Okatama et al., 2018) Perhitungan daya tetas menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Berat DOD

Bobot tetas adalah bobot yang diperoleh dari DOD Bebek Hibrida yang baru menetas pada umur 1 hari. Penimbangan dilakukan satu persatu DOD dengan satuan gram dengan menggunakan timbangan digital akurasi 0,01 gram. Perhitungan bobot tetas dengan cara menimbang DOD setelah bulu kering (Sutanto et al., 2019).

Analisis Data

Analisis daya tetas dan bobot tetas dianalisis berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Adinugraha, B. & Wijyaningrum, T., 2017). Data yang diperoleh akan diolah dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan SPSS versi 26 (IBM) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} = Pengamatan pada perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

m = Rataan umum

T_i = Pengaruh perlakuan ke-i

E_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke-I ulangan ke-j

Jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test*. Perlakuan yang akan dilakukan terdapat jumlah pengulangan dalam penelitian ini untuk menentukan jumlah ulangan yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$t(r-1) \geq 15$$

Keterangan :

t : jumlah perlakuan dalam penelitian (3 perlakuan)

r : nilai ulangan dalam penelitian

Untuk mengetahui ulangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$t(r-1) \geq 15$$

$$2(r-1) \geq 15$$

$$3r \geq 15$$

$$r = \frac{15}{3} = 5$$

Jadi jumlah ulangan pada penelitian ini adalah 6 (Puspaningrum, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

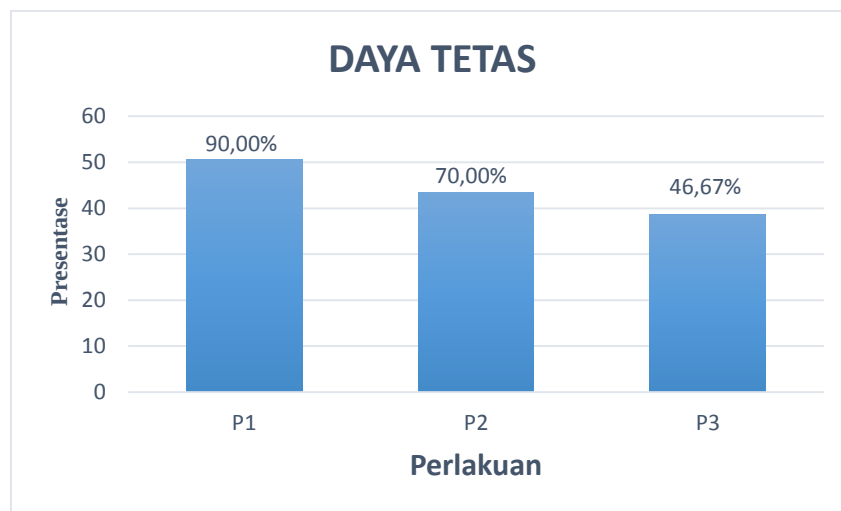
Daya Tetas DOD (*Day Old Duck*) di CV. Anugerah Mulia Farm

Hasil daya tetas DOD (*Day Old Duck*) di CV. Anugerah Mulia Farm yang dipengaruhi oleh bobot telur tetas dapat dilihat pada **Tabel 4.1** dan **Gambar 4.2**.

Tabel 2 Daya Tetas DOD (*Day Old Duck*) bebek Hibrida

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Daya Tetas (%)	90,00±10,95 ^a	70,00±10,95 ^b	46,67±20,65 ^c

Keterangan: P1 (Bobot telur 70-59 gram), P2 (Bobot telur 60-69 gram), P3 (Bobot telur 50-59 gram).
Notasi ^{abc} pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$).



Gambar 4.1 Diagram Daya Tetas

Keterangan:

P1= 90,00%

P2= 70,00%

P3= 46,67%

Parameter daya tetas dilakukan untuk mengetahui pengaruh bobot telur tetas terhadap keberhasilan proses penetasan yang ada di CV. Anugerah mulia Farm. Analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan bobot telur tetas pada proses penetasan berpengaruh nyata

terhadap daya tetas. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa daya tetas pada penelitian ini berkisar antara 46,67% hingga 90,00%. Rataan daya tetas terendah terdapat pada P3 yaitu 46,67% dengan bobot telur 50-59 gram. Rataan daya tetas tertinggi terdapat pada P1 (70-79 gram). Nilai daya tetas untuk setiap perlakuan didapatkan hasil yang berbeda nyata. Seiring dengan bobot telur tetas yang rendah akan membuat daya tetas mengalami penurunan. Penurunan daya tetas yang dipengaruhi oleh bobot telur yang rendah dikarenakan sedikitnya cadangan makanan yang menjadi suplai nutrisi embrio pada saat proses penetasan berlangsung.

Daya tetas telur dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal, faktor eksternal yaitu suhu, kelembaban, rasio pemutaran telur, dan kebersihan telur. Sifat alami unggas air seperti bebek yang suka dengan lingkungan yang basah memungkinkan telur yang dihasilkan juga kotor, Menurut Srigandono yang dikutip oleh (Neka Meliyati, Khaira Nova, 2014) bahwa telur yang kotor mengandung banyak mikroorganisme, sehingga akan mengurangi daya tetas. Faktor internal yang mempengaruhi daya tetas telur yaitu kandungan nutrisi, sex ratio induk, umur induk. Sesuai dengan pernyataan (Lestari, E. Ismoyowati, 2013) bahwa telur mengandung nutrisi seperti vitamin dan mineral yang dibutuhkan sebagai penunjang pertumbuhan embrio. Umur induk yang dijadikan sebagai breeding berpengaruh terhadap daya tetas, hal ini dikarenakan fertilitas induk akan menurun seiring bertambahnya usia induk. (Fitrah, R., Sudrajat, D., & Anggraeni, 2019) menambahkan semakin tinggi jumlah telur yang fertil dari jumlah telur yang menetas, maka persentase daya tetas akan semakin tinggi. Sehingga semakin besar bobot telur yang ditetaskan semakin tinggi juga persentase daya tetas telur yang dihasilkan.

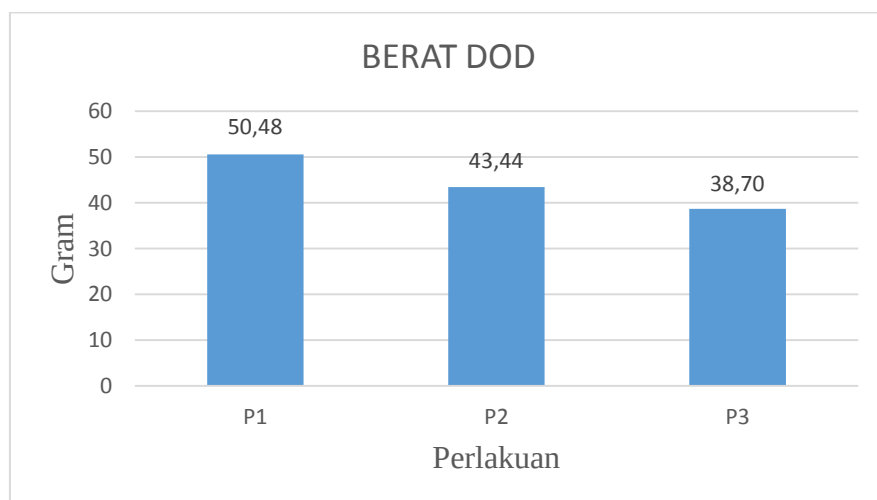
Berat DOD (*Day Old Duck*) di CV. Anugerah Mulia Farm

Hasil berat DOD (*Day Old Duck*) di CV. Anugerah Mulia Farm yang dipengaruhi oleh bobot telur tetas dapat dilihat pada **Tabel 4.2** dan **Gambar 3.**

Tabel 4. Berat DOD (*Day Old Duck*) bebek Hibrida

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Berat DOD (gram)	50,48±0,70 ^a	43,44±1,62 ^b	38,70±1,39 ^c

Keterangan: P1 (Bobot telur 70-79 gram), P2 (Bobot telur 60-69 gram), P3 (Bobot telur 50-59 gram).
Notasi ^{abc} pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$).



Gambar 2 Diagram Berat DOD

Keterangan:

P1= 50,48 Gram

P2= 43,44 Gram

P3= 38,70 Gram

Bobot tetas merupakan berat DOD setelah proses penetasan. Berdasarkan analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa bobot telur tetas berpengaruh nyata terhadap berat DOD (*Day Old Duck*) di CV. Anugerah Mulia Farm. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bobot tetas berkisar

antara 38,70 gram hingga 50,48 gram. Nilai rata-rata berat terendah berada pada P3 dengan bobot telur tetas 50-59 gram, sedangkan nilai bobot tetas tertinggi berada pada P1 dengan bobot telur tetas 70-79 gram. Bobot telur tetas yang tinggi memiliki komponen internal telur yang lebih banyak sehingga dapat dijadikan sebagai cadangan makanan untuk perkembangan embrio pada proses penetasan. Pada bobot telur tetas yang tinggi memiliki nutrisi dan cadangan makanan lebih banyak sehingga embrio yang berkembang pada telur juga lebih mendapatkan suplai nutrisi yang lebih banyak sehingga anakan yang dihasilkan juga memiliki berat yang lebih tinggi daripada bobot telur tetas yang rendah. Dalam penetasan terjadi proses penguapan cairan dalam telur melalui pori-pori yang terdapat pada kerabang telur sehingga mengakibatkan bobot telur susut atau berkurang pada saat proses penetasan. Telur fertil yang memiliki bobot tetas kecil juga mengalami penguapan sehingga nutrisi yang di perlukan oleh embrio pada waktu penetasan juga berkurang, sehingga bobot tetas yang didapatkan juga semakin kecil.

Berat DOD berpengaruh nyata dipengaruhi oleh penyusutan telur, hal ini disebabkan suhu dan kelembaban mesin tetas yang mengakibatkan penguapan cairan dan gas dalam telur tetas. Menurut Tullet dan Burton dalam (Neka Meliyati, Khaira Nova, 2014) menyatakan penyusutan bobot telur diakibatkan oleh pengaruh suhu dan kelembaban selama masa penetasan yang dapat mempengaruhi daya tetas dan kualitas bobot tetas telur. Bobot telur yang tinggi memiliki kandungan nutrisi yang lebih sehingga semakin besar bobot telur yang ditetaskan maka semakin berat bobot DOD yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sutanto et al., 2019) Berat telur 65-75 gram menghasilkan berat rata-rata DOD paling berat yaitu 46,86 gram dan berat telur terendah terdapat pada telur dengan berat 54-64 gram yaitu 40,20 gram. (Yuniarinda et al., 2019) menambahkan bobot telur kategori berat menghasilkan bobot penetasan tertinggi dan bobot telur kategori ringan menghasilkan bobot penetasan terendah. Berat tetas DOD yang baik akan mempengaruhi proses produksi dan laju pertumbuhan dalam proses pemeliharaan (Rahmah et al., 2016) menambahkan berat badan awal yang baik pada bebek akan menghasilkan berat badan akhir yang baik, dengan catatan bebek yang berat badannya baik tersebut tidak terserang penyakit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengaruh bobot telur tetas terhadap daya tetas dan bobot tetas bebek Hibrida di CV Anugerah Mulia Farm dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Bobot telur tetas berpengaruh terhadap daya tetas bebek Hibrida. Daya tetas tertinggi diperoleh pada P1 (70-79 gram) dengan daya tetas 90,00%.
2. Bobot telur tetas berpengaruh terhadap berat DOD (*Day Old Duck*) yang dihasilkan. Berat tertinggi diperoleh pada P1 dengan bobot telur (70-79 gram) dengan yang menghasilkan rata-rata berat 50,48 gram.

SARAN

Dengan merujuk pada metode, hasil, dan pembahasan pengaruh bobot telur tetas terhadap daya tetas dan berat DOD bebek Hibrida diketahui bobot telur tetas tertinggi yang memberikan pengaruh terbaik dalam penelitian. Saran untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan klasifikasi berat telur yang berbeda dan meneliti berat telur tetas terhadap jenis kelamin bebek yang dihasilkan guna memaksimalkan proses seleksi dan keperluan komersil pada anakan bebek Hibrida yang nantinya akan di budidayakan.

REFERENSI

- Adi, A. P., Sunarti, D., & Muryani, R. (2019). *Performans Itik Tegal Betina dengan Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif di KTT Bulusari Kabupaten Pemalang Female*. 14(3), 1–23.
- Adinugraha, B., S., & Wijyaningrum, T., N. (2017). Rancangan Acak Lengkap dan Rancangan Acak Kelompok pada Bibit Ikan. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi UMS*, 47–56.
- Ahyodi, F., K. Nova, & T. Kurtini. (2014). Pengaruh Bobot Telur Terhadap Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Telur Kalkun. *Jurnal Ilmu Peternakan Terpadu*, 2(1), 19–25.
- Andaruisworo, S. (2022). *Ilmu Produksi Ternak*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.

- Andaruisworo, S., Tanjungsari, A., Yuniati, E., & Khairullah, A. R. (2023). Diluent and Storage Time Effect on Sperm Abnormality and MDA Level in Muscovy Duck Semen at 27°C. *Jurnal Medik Veteriner*, 6(3), 390–401. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol6.iss3.2023.390-401>
- Brata, B., Soetrisno, E., Sucahyo, T., & Setiawa, B. D. (2020). *Populasi dan Manajemen Pemeliharaan serta Pola Pemasaran Ternak Itik (Studi Kasus di Desa Pematang Balam Kecamatan Hulu Palik Kabupaten Bengkulu Utara)*. 15(1), 1–23.
- Darmawan, D., Damayanti, I., Sa'diyah, K., Hasanah, N., & Khasanah, Z. N. (2018). Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman Usaha Itik Petelur di Dusun Gedang Desa Modopuro Kecamatan Mojosari Kabupaten Mojokerto. *Agrimas*, 2(2), 115–124.
- Darmawati, Rukmiasih, R., & Afnan, R. (2016). Daya Tetas Telur Itik Cihateup dan Alabio. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 257–263. <https://doi.org/10.29244/jipthp.4.1.257-263>
- Daryatmo, D., Hakim, M. R., & Pakiding, W. (2020). Aplikasi Teknologi Penetasan Dalam Rangka Peningkatan Populasi Ternak Itik di Kecamatan Simbang Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 4(2), 45. <https://doi.org/10.36339/je.v4i2.263>
- Dewanti, R., (Yuhan), Y., & Sudiyono, S. (2014). Pengaruh Bobot Dan Frekuensi Pemutaran Telur Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, Dan Bobot Tetas Itik Lokal. *Buletin Peternakan*, 38(1), 16. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v38i1.4607>
- Fi trah, R. , Sudrajat, D. , & Anggraeni, A. (2019). *PENGARUH TEMPERATUR LAMA PENYIMPANAN TELUR PUYUH TETAS TERHADAP DAYA TETAS, FERTILITAS, BOBOT SUSUT TELUR DAN BOBOT TETAS TELUR PUYUH*. 4(1), 25–32.
- Hidayati, Y. A., Marlina, E. T., Badruzzaman, D. Z., & . (2017). Pemanfaatan Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Sebagai Desinfektan Mesin Tetas Telur Itik Terhadap Cemarkan Bakteri. *Jurnal Ilmu Ternak*, 17(2), 82–85. <https://doi.org/10.24198/jit.v17i1.16875>
- Kinanti, Gusharianto, & Depison. (2022). *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan* pISSN 2355-0732. *Ilmu Dan Industri Peternakan*, 8(January), 123–129. <https://doi.org/10.24252/jiip.v7v2.22352>
- Lestari, E. Ismoyowati, dan S. (2013). Korelasi Antara Bobot Telur Dengan Bobot Tetas Dan Perbedaan Susut Bobot Pada Telur Entok (*Cairrina moschata*) Dan Itik (*Anas platyrhynchos*). *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1, 163–169. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jip/article/view/566>
- Maulana, A., Hariyanto, R., & Aris Widodo, A. (2020). Klasifikasi Kelayakan Telur Ayam Ras (Broiler) Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(3), 245–252. <https://doi.org/10.21067/jtst.v2i3.4915>
- Mohammad Hasil Tamzil, Indarsih, B., Haryani, N. K. D., & I Nyoman Sukartha Jaya, S. (2023). *Karakteristik Beberapa Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Itik Pekin Di Kelompok Peternak Itik Monggelemong Dasan Cermen Kota Mataram (Characteristics of Some Qualitative and Quantitative of Pekin Ducks in The Monggelemong Duck Farmers Group Dasan Cermen M.* 9(1), 34–41.
- Muthmainnah, A., & Jalali, K. (2022). Produktivitas Budidaya Antara Bebek Peking (*Anas platyrhynchos*) dengan Bebek Hibrida (*Anas platyrhynchos domesticus*). *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 2(4), 255–268. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i4.127>
- Neka Meliyati1, Khaira Nova2, dan D. S. J. (2014). *Pengaruh Umur Telur Tetas Itik Mojosari dengan Penetasan Kombinasi terhadap Fertilitas dan Daya Tetas*. 3(3), 63–77.
- Okatama, M. S., Maylinda, S., & Nurgartiningih, V. . A. (2018). Hubungan Bobot Telur dan Indeks Telur dengan Bobot Tetas Itik Dabung di Kabupaten Bangkalan. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2018.019.01.1>
- Puspaningrum, T. (2023). *PENGARUH BOBOT TELUR TETAS TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS DOD (Day Old Duck) ITIK HIBRIDA (Anas platyrhynchos domesticus)*.
- Rahmah, D. A., , Drh. Muridi Qomaruddin, M., & Ratna Kumala Dewi, S.Pt, MMG, M. E. (2016). *Hubungan Antara Bobot Badan Awal dan Bobot Badan Akhir Itik Hibrida Jantan dan Betina*.
- Ridwan, M., Sari, R., Andika, R. D., Candra, A. A., & Maradon, G. G. (2019). Usaha Budidaya Itik Pedaging Jenis Hibrida dan Peking Hibrida and Peking Duck Livestock Business. *Jurnal Peternakan Terapan*, 1(1), 8–10.
- Sa'diah, I. N., Garnida, D., & Andi, M. (2015). Mortalitas Embrio Dan Daya Tetas Itik Lokal (*Anas*

- sp.) Berdasarkan Pola Pengaturan Temperatur Mesin Tetas. *Students E-Journal*, 4(3), 1–11.
- Septika, E. R., Septinova, D., & Nova, K. (2013). Pengaruh Umur Telur Tetas Persilangan Itik Tegal dan Mojosari Dengan Penetasan Kombinasi Terhadap Fertilitas dan Daya. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(3), 31–36.
- Setyaningsih, I. D. (2024). HERITABILITAS PERTAMBAHAN BOBOT BADAN UMUR 1 HARI SAMPAI 1 BULAN, 1-2 BULAN, 2-3 BULAN PADA ITIK KERINCI. In *FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS JAMBI* (Vol. 15, Issue 1).
- Subagja, H., Prasetyo, B., Nurjanah, H., & Peternakan Politeknik Negeri Jember Jalan Mastrip Kotak Pos, J. (2017). Faktor Produksi Usaha Ternak Itik Petelur Semi Intensif Di Kabupaten Jember Production Factor Affecting Layer Duck Bussiness of Semi-Intensive Poultry Farm in Jember Regency The Research Was Aimed To Know Factors That Influence And Dominant To Egg Layer D. *Jurnal Ilmiah INOVASI*, 17(2), 1411–5549.
- Sutanto, E., Al-Kurnia, D., & Aspriati, D. W. (2019). *PENGARUH KUALITAS FISIK (BOBOT DAN BENTUK) TELUR ITIK SUPER PEKING PUTIH (SP2-F1) TERHADAP FERTILITAS, DAYA TETAS, DAN BOBOT TETAS*. 10(01), 26–31.
- Syamsudin, G. H., Tanwiriah, W., & Sujana, E. (2016). Fertilitas, Daya Tetas, Dan Bobot Tetas Ayam Sentul Warso Unggul Gemilang Farm Bogor. *Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*, 2(9), 32–48.
- Wirajaya, M. R., Abdussamad, S., & Nasibu, I. Z. (2020). Rancang Bangun Mesin Penetas Telur Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 2(1), 24–29. <https://doi.org/10.37905/jjee.v2i1.4579>