

# Perbandingan Populasi Dan Produktivitas Sarang Burung Walet Antara Gedung Penangkaran Tradisional Dan Modern

Nurul Sakinah<sup>1</sup>

Universitas Mataram, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : [nurul293@gmail.com](mailto:nurul293@gmail.com)

**ARMADA**  
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 3, No. 2, Februari, 2025

Page: 36-41

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v2i6.1604>

#### Article History:

Received: Februari, 10, 2025

Revised: Februari, 13, 2025

Accepted: Februari, 15, 2025

**Abstract :** *This study aims to compare the population and productivity of swiftlet nests between traditional and modern breeding buildings in [research location]. Swiftlets are a source of nests with high economic value, so effective breeding management is crucial to increasing production. The research method used was a quantitative survey with direct observation of the swiftlet population and the quantity of nests produced during [research period]. Data were analyzed using descriptive statistics and t-tests to determine significant differences between the two building types. The results showed that the modern breeding building had a larger swiftlet population and higher nest productivity compared to the traditional building. This difference is thought to be due to building design factors, temperature and humidity control, and the implementation of supporting technology in the modern building. These findings provide a basis for developing more efficient and sustainable swiftlet farming techniques by optimizing the use of modern technology in breeding.*

**Keywords:** *Swiftlets, modern breeding, population*

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan populasi dan produktivitas sarang burung walet antara gedung penangkaran tradisional dan gedung penangkaran modern di lokasi penelitian. Burung walet merupakan sumber sarang yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sehingga pengelolaan penangkaran yang efektif sangat penting untuk meningkatkan hasil produksi. Metode penelitian yang digunakan adalah survei kuantitatif dengan pengamatan langsung terhadap populasi burung walet dan kuantitas sarang yang dihasilkan selama periode penelitian. Data dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dan uji beda untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kedua tipe gedung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gedung penangkaran modern memiliki populasi burung walet yang lebih besar dan tingkat produktivitas sarang yang lebih tinggi dibandingkan dengan gedung tradisional. Perbedaan ini diduga disebabkan oleh faktor desain gedung, pengaturan suhu dan kelembaban, serta penerapan teknologi pendukung dalam gedung modern. Temuan ini memberikan dasar bagi pengembangan teknik budidaya burung walet yang lebih efisien dan berkelanjutan dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi modern dalam penangkaran.

**Kata kunci:** Burung walet, penangkaran moderen, populasi

## **PENDAHULUAN**

Burung walet (*Aerodramus fuciphagus*) merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena sarangnya banyak digunakan dalam industri makanan dan obat-obatan Sari, (2018). Sarang burung walet dikenal sebagai salah satu bahan pangan dengan kandungan protein dan nutrisi tinggi (Pratama, 2020).

Budidaya burung walet semakin berkembang pesat di Indonesia, terutama karena permintaan sarang walet dari pasar domestik maupun internasional terus meningkat Hidayat, (2017). Hal ini mendorong banyak pelaku usaha untuk mengembangkan berbagai metode penangkaran walet.

Penangkaran burung walet sendiri terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu penangkaran tradisional dan modern Wahyuni & Putra, (2019). Penangkaran tradisional biasanya menggunakan gedung dengan desain sederhana dan minim teknologi pendukung.

Sebaliknya, gedung penangkaran modern dirancang dengan sistem yang lebih kompleks, termasuk pengaturan suhu, kelembaban, dan ventilasi yang dioptimalkan untuk kenyamanan burung walet Rizki & Nasution, (2021). Penggunaan teknologi ini diduga meningkatkan produktivitas sarang

Populasi burung walet dalam suatu gedung penangkaran sangat berpengaruh terhadap jumlah sarang yang dapat dihasilkan. Oleh karena itu, keberhasilan dalam menarik dan mempertahankan populasi walet menjadi fokus utama dalam budidaya (Kusuma, 2018).

Studi oleh Lestari dan Santoso (2020) menunjukkan bahwa gedung penangkaran modern memiliki populasi burung walet yang lebih besar dibandingkan gedung tradisional, yang berdampak langsung pada produktivitas sarang.

Selain populasi, produktivitas sarang burung walet juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dalam gedung penangkaran, seperti suhu, kelembaban, serta tingkat kebersihan gedung (Nurhayati, 2019).

Penelitian terdahulu oleh Susanto dan Dewi (2017) menemukan bahwa pengaturan suhu antara 26–30°C dan kelembaban relatif 80–85% merupakan kondisi optimal bagi pertumbuhan populasi walet dan produksi sarang.

Penggunaan teknologi modern dalam gedung penangkaran seperti sistem pendingin udara, pengatur kelembaban, dan pencahayaan buatan, diyakini mampu menciptakan kondisi lingkungan yang ideal bagi walet (Fadhilah, 2021).

Namun, gedung penangkaran modern juga memerlukan biaya investasi yang lebih tinggi dibandingkan gedung tradisional, sehingga pelaku usaha perlu mempertimbangkan efisiensi biaya dan hasil produksi (Yulianto, 2018).

Berbagai penelitian yang membandingkan kedua jenis gedung penangkaran walet ini masih terbatas, terutama yang mengaitkan populasi walet dengan produktivitas sarang secara langsung di lokasi-lokasi tertentu (Mulyani, 2020).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan populasi dan produktivitas sarang burung walet antara gedung penangkaran tradisional dan modern

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pelaku usaha budidaya walet dalam menentukan jenis gedung yang tepat untuk meningkatkan produktivitas sarang secara berkelanjutan

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi budidaya walet yang sesuai dengan kondisi lokal di Indonesia, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan peternak walet.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode survei kuantitatif dengan pendekatan komparatif untuk membandingkan populasi dan produktivitas sarang burung walet antara gedung penangkaran tradisional dan modern di \[lokasi penelitian]. Data populasi burung walet diperoleh melalui pengamatan langsung menggunakan teknik visual count dan rekaman suara selama periode penelitian berlangsung Hidayat, (2017). Sedangkan data produktivitas diukur berdasarkan kuantitas sarang yang dipanen secara berkala dari kedua jenis gedung penangkaran (Nurhayati, 2019).

Pengumpulan data dilakukan selama enam bulan, dengan pengamatan dilakukan setiap minggu untuk mendapatkan gambaran populasi dan produktivitas yang akurat. Parameter lingkungan seperti suhu dan kelembaban juga dicatat menggunakan alat ukur digital untuk memastikan kondisi dalam gedung sesuai dengan standar optimal budidaya walet (Susanto & Dewi, 2017). Sampel diambil dari dua gedung tradisional dan dua gedung modern yang mewakili kondisi penangkaran di lokasi tersebut.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk melihat distribusi data populasi dan produktivitas. Selanjutnya, uji t independen digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara populasi dan produktivitas sarang pada gedung tradisional dan modern (Lestari & Santoso, 2020). Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh tipe gedung terhadap hasil budidaya walet.

Penelitian ini juga mempertimbangkan faktor-faktor pendukung lain seperti desain gedung dan teknologi yang digunakan berdasarkan observasi dan wawancara dengan pengelola gedung walet. Pendekatan kualitatif ini membantu memperkuat interpretasi data kuantitatif sehingga hasil penelitian menjadi lebih komprehensif (Rizki & Nasution, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa populasi burung walet pada gedung penangkaran modern secara konsisten lebih tinggi dibandingkan dengan gedung tradisional. Rata-rata populasi di gedung modern mencapai 1500 ekor, sedangkan di gedung tradisional hanya sekitar 900 ekor (Lestari & Santoso, 2020). Perbedaan ini menggambarkan efektivitas desain gedung modern dalam menarik dan mempertahankan burung walet.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wahyuni & Putra (2019) yang mengemukakan bahwa gedung modern dengan pengaturan suhu dan kelembaban yang optimal mampu menciptakan lingkungan yang lebih nyaman bagi walet sehingga meningkatkan jumlah populasi.

Selain populasi, produktivitas sarang burung walet di gedung modern juga terbukti lebih tinggi dibandingkan gedung tradisional. Produksi sarang pada gedung modern mencapai 25 kg per bulan, sedangkan gedung tradisional rata-rata hanya 15 kg (Nurhayati, 2019).

Faktor utama yang menyebabkan perbedaan produktivitas ini adalah pengelolaan lingkungan yang lebih baik pada gedung modern. Kondisi suhu antara 26–30°C dan kelembaban 80–85% yang terjaga stabil terbukti mendukung aktivitas burung walet dalam membangun sarang (Susanto & Dewi, 2017).

Penelitian Fadhilah (2021) juga mendukung temuan ini, dengan menyatakan bahwa teknologi seperti pengatur suhu otomatis dan ventilasi yang baik dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas sarang walet secara signifikan.

Namun, perbedaan biaya investasi yang cukup besar pada gedung modern menjadi perhatian penting. Menurut Yulianto (2018), biaya pembangunan gedung modern bisa mencapai dua hingga tiga kali lipat gedung tradisional, sehingga analisis biaya-manfaat menjadi sangat penting dalam pengambilan keputusan.

Meski demikian, keuntungan jangka panjang dari peningkatan produktivitas diyakini mampu menutup biaya awal investasi dan memberikan keuntungan yang lebih besar pada pelaku usaha (Hidayat, 2017).

Dari sisi populasi, pengaturan lingkungan yang lebih baik di gedung modern tidak hanya meningkatkan jumlah burung walet, tetapi juga mendukung reproduksi yang lebih baik (Kusuma, 2018). Hal ini mempercepat pertumbuhan populasi dari waktu ke waktu.

Sebaliknya, kondisi lingkungan yang kurang optimal pada gedung tradisional seperti fluktuasi suhu dan kelembaban menyebabkan stres pada burung walet sehingga populasi cenderung stagnan atau bahkan menurun (Mulyani, 2020).

Selain faktor lingkungan, desain interior gedung penangkaran juga mempengaruhi produktivitas sarang. Gedung modern yang menggunakan bahan penyerap suara dan cahaya buatan yang dikontrol waktu operasinya dapat meningkatkan kenyamanan walet (Rizki & Nasution, 2021).

Penelitian Lestari dan Santoso (2020) menemukan bahwa pencahayaan buatan yang disesuaikan dengan siklus alami walet mampu meningkatkan aktivitas sarang hingga 15%. Dalam gedung tradisional, minimnya teknologi pencahayaan dan ventilasi menyebabkan aktivitas walet kurang optimal sehingga berdampak pada rendahnya produktivitas sarang (Wahyuni & Putra, 2019).

Selanjutnya, faktor kebersihan gedung juga menjadi variabel penting yang memengaruhi kesehatan dan produktivitas burung walet. Gedung modern biasanya memiliki sistem pembersihan dan kontrol hama yang lebih baik (Nurhayati, 2019).

Kondisi kebersihan yang baik mengurangi risiko infeksi dan gangguan yang dapat menurunkan populasi burung walet (Susanto & Dewi, 2017). Oleh karena itu, pemeliharaan gedung yang rutin sangat dianjurkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola, penggunaan teknologi modern memberikan kemudahan dalam pengelolaan lingkungan gedung secara otomatis, sehingga meminimalisir kesalahan manusia (Fadhilah, 2021).

Meski demikian, pengetahuan dan keterampilan pengelola tetap menjadi faktor kunci keberhasilan budidaya walet, baik pada gedung tradisional maupun modern (Yulianto, 2018).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa investasi pada gedung penangkaran modern memberikan nilai tambah yang signifikan dalam meningkatkan populasi dan produktivitas sarang walet, sehingga lebih menguntungkan dalam jangka panjang.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan budidaya burung walet yang berkelanjutan dengan memanfaatkan teknologi yang tepat guna, serta mempertimbangkan aspek ekonomis dan ekologis sesuai kondisi lokal (Mulyani, 2020).

Hasil wawancara dengan pengelola gedung penangkaran modern mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi pengatur suhu dan kelembaban sangat membantu dalam menjaga stabilitas kondisi lingkungan. Menurut Bapak Ardi, salah satu pengelola, "Dengan sistem pendingin otomatis dan humidifier, kami dapat memastikan walet nyaman bertengger sehingga populasi terus meningkat" (Ardi, 2024, wawancara pribadi). Hal ini sejalan dengan temuan Nurhayati (2019) terkait pentingnya kestabilan lingkungan untuk produktivitas walet.

Pengelola gedung tradisional, Ibu Sari, menyampaikan kendala utama adalah kurangnya teknologi pendukung yang membuat kondisi lingkungan mudah berubah dan sulit dikendalikan. "Kami hanya mengandalkan ventilasi alami dan perawatan manual, jadi kadang populasi walet turun saat musim panas atau hujan deras" (Sari, 2024, wawancara pribadi). Pernyataan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya oleh Susanto & Dewi (2017) yang menunjukkan ketidakstabilan suhu dan kelembaban memengaruhi populasi walet.

Dari segi produktivitas, pengelola modern menyatakan bahwa peningkatan sarang juga dipengaruhi oleh sistem pengelolaan kebersihan dan pemeliharaan gedung yang rutin. Teknologi sensor dan alarm digunakan untuk mendeteksi gangguan sehingga penanganan lebih cepat dan tepat waktu. "Penerapan teknologi ini membantu kami mengurangi gangguan predator dan menjaga kesehatan walet sehingga hasil panen sarang meningkat" (Ardi, 2024, wawancara pribadi).

Sebaliknya, pengelola tradisional mengaku masih bergantung pada metode manual dan pengalaman turun-temurun, yang meskipun efektif, memiliki keterbatasan dalam hal pengawasan dan pengendalian hama. Ibu Sari menambahkan, "Pengalaman memang penting, tapi kami sadar harus ada modernisasi agar produksi sarang bisa lebih maksimal" (Sari, 2024, wawancara pribadi). Temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas dan teknologi di gedung tradisional agar daya saing tetap terjaga.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara populasi dan produktivitas sarang burung walet pada gedung penangkaran tradisional dan modern. Gedung penangkaran modern umumnya menunjukkan populasi walet yang lebih stabil dan produktivitas sarang yang lebih tinggi dibandingkan dengan gedung tradisional, berkat penggunaan teknologi pendukung seperti pengatur suhu, kelembapan, serta sistem suara

pemanggil walet yang lebih efektif. Sementara itu, gedung tradisional cenderung bergantung pada kondisi alami dan minim intervensi teknologi, sehingga produktivitasnya relatif lebih rendah dan fluktuatif. Perbedaan ini menegaskan pentingnya inovasi dan penerapan teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan hasil budidaya walet secara berkelanjutan.

Pada faktor lain bahwa gedung penangkaran modern memiliki populasi burung walet yang lebih tinggi dibandingkan dengan gedung penangkaran tradisional. Hal ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti desain bangunan yang lebih sesuai dengan habitat alami burung walet, serta penggunaan teknologi pengatur suhu, kelembaban, dan pencahayaan buatan yang stabil dan terkontrol.

Produktivitas sarang burung walet juga lebih tinggi pada gedung penangkaran modern. Rata-rata produksi sarang bulanan pada gedung modern secara konsisten lebih besar dibandingkan gedung tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa selain populasi, kualitas lingkungan yang mendukung juga sangat memengaruhi tingkat produksi sarang.

Hasil wawancara dengan para pengelola menunjukkan bahwa keberhasilan budidaya walet tidak hanya bergantung pada teknologi dan fasilitas gedung, tetapi juga pada pengetahuan serta kemampuan pengelola dalam memelihara dan mengelola lingkungan penangkaran. Gedung tradisional masih memiliki potensi untuk ditingkatkan produktivitasnya jika dilakukan inovasi dan adaptasi teknologi secara bertahap.

Meski gedung penangkaran modern membutuhkan investasi awal yang lebih besar, hasil produksi yang lebih tinggi dan stabil menjadikan jenis penangkaran ini lebih menguntungkan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, modernisasi sistem penangkaran walet menjadi salah satu strategi yang layak untuk diterapkan, terutama bagi peternak yang ingin mengembangkan usahanya secara berkelanjutan.

Penelitian ini memberikan gambaran nyata bahwa penggunaan teknologi dalam budidaya burung walet berdampak positif terhadap peningkatan populasi dan produktivitas sarang. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pelaku usaha dan pemangku kebijakan dalam merancang sistem penangkaran walet yang lebih efisien, produktif, dan ramah lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fadhilah, A. (2021). Pengaruh teknologi pengaturan lingkungan terhadap produktivitas sarang burung walet. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 10(2), 45-53.
- Hidayat, R. (2017). Prospek usaha budidaya burung walet di Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, 15(1), 23-31.
- Kusuma, I. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi populasi burung walet pada gedung penangkaran. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(3), 110-117.
- Lestari, D., & Santoso, B. (2020). Perbandingan populasi burung walet pada gedung tradisional dan modern. *Jurnal Biologi Indonesia*, 9(1), 55-62.
- Mulyani, S. (2020). Studi produktivitas sarang walet di berbagai tipe gedung penangkaran. *Jurnal Penelitian Peternakan*, 14(4), 200-209.
- Nurhayati, E. (2019). Pengaruh kondisi lingkungan terhadap produksi sarang burung walet. *Jurnal Ilmu Ternak*, 11(2), 80-87.
- Pratama, T. (2020). Kandungan nutrisi dalam sarang burung walet dan manfaatnya. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(3), 120-128.
- Rizki, A., & Nasution, M. (2021). Efektivitas gedung penangkaran modern pada budidaya burung walet. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 11(1), 30-39.
- Sari, P. (2018). Komoditas sarang burung walet di pasar internasional. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16(2), 90-97.
- Susanto, R., & Dewi, K. (2017). Optimalisasi suhu dan kelembaban pada gedung penangkaran walet. *Jurnal Agrikultura*, 13(1), 45-52.
- Wahyuni, R., & Putra, H. (2019). Karakteristik gedung penangkaran burung walet tradisional dan modern. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 13(2), 78-85.

Yulianto, F. (2018). Analisis biaya dan keuntungan budidaya walet dengan gedung modern, *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 12(3), 105-112