



EVALUASI FERTILITAS, DAYA TETAS, DAN KARAKTERISTIK PERILAKU MENERAM INDUK AYAM KAMPUNG DALAM SISTEM PENETASAN ALAMI

Maria Kristina Sinabang¹⁾, Aditya Pamungkas²⁾

¹⁾ Peternakan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia
Email: maria.sinabang@sstaf.undana.ac.id

²⁾ Peternakan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia
Email: aditya_pamungkas@staf.undana.ac.id

Abstract

Native chicken (*Gallus gallus domesticus*) is one of the local poultry species that plays an important role in providing animal protein in Indonesia. Despite their adaptability and preferred product quality, the reproductive performance of native chickens remains lower compared to commercial breeds. This study aimed to analyze hatching performance and brooding behavior of native chickens under semi-intensive management systems. A total of 10 hens aged 10–12 months and 50 eggs were observed under natural incubation. Parameters measured included fertility, hatchability, embryonic mortality, chick weight, hatch quality index, incubation period, and maternal brooding behavior. The results showed a fertility rate of 82%, hatchability of 68%, embryonic mortality of 14%, average day-old chick weight of 32.4 g with a hatch quality index of 72%, and an average incubation period of 21 days. Hens with consistent brooding behavior exhibited higher hatchability (72%) compared to less consistent hens (60%). These findings highlight that brooding behavior plays a crucial role in the success of natural incubation. Although native chickens have lower hatching performance than commercial breeds, their strong brooding instinct remains a valuable genetic trait for local poultry breeding programs.

Keywords: Native chicken; hatching; Fertility; Hatchability; Brooding behavior.

Abstrak

penting dalam penyediaan protein hewani di Indonesia. Meskipun memiliki keunggulan adaptasi lingkungan dan kualitas produk, produktivitas reproduksi ayam kampung relatif rendah dibandingkan ayam ras. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa penetasan dan sifat tingkah laku mengeram ayam kampung pada sistem pemeliharaan semi-intensif. Sebanyak 10 ekor induk betina berumur 10–12 bulan dan 50 butir telur diamati melalui metode pengeraman alami. Parameter yang diukur meliputi fertilitas, daya tetas, mortalitas embrio, bobot tetas, indeks kualitas tetas, lama pengeraman, serta pola perilaku induk selama mengeram. Hasil penelitian menunjukkan fertilitas 82%, daya tetas 68%, mortalitas embrio 14%, bobot tetas rata-rata 32,4 gram dengan indeks kualitas tetas 72%, serta lama pengeraman rata-rata 21 hari. Induk dengan perilaku mengeram konsisten memiliki daya tetas lebih tinggi (72%) dibandingkan induk yang sering meninggalkan sarang (60%). Temuan ini menegaskan bahwa perilaku mengeram berperan krusial terhadap keberhasilan penetasan. Meskipun performa ayam kampung lebih rendah dibandingkan ayam ras, sifat mengeram yang kuat tetap menjadi keunggulan genetik yang bernilai strategis untuk program pemuliaan unggas lokal.

Kata kunci : ayam kampung, penetasan, fertilitas, daya tetas, perilaku mengeram



PENDAHULUAN

Ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) merupakan salah satu plasma nutfah unggas lokal Indonesia yang memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat. Unggas ini banyak dipelihara dalam sistem peternakan rakyat skala kecil karena mudah dipelihara, memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan tropis, serta mampu memanfaatkan pakan lokal dengan efisien (Mangisah, 2018). Selain itu, produk yang dihasilkan berupa daging dan telur ayam kampung memiliki cita rasa khas dan nilai gizi yang cukup baik sehingga sangat diminati konsumen, baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Namun demikian, tingkat produktivitas ayam kampung masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan ayam ras yang telah melalui proses seleksi genetik intensif dan didukung teknologi pemeliharaan modern (Aryanti, 2013)

Salah satu aspek yang menjadi kendala dalam pengembangan ayam kampung adalah rendahnya performa reproduksi, terutama dalam hal produksi telur dan keberhasilan penetasan. Pada umumnya, peternak masih mengandalkan sistem penetasan alami, yakni pengeraman langsung oleh induk betina. Sistem ini memang lebih hemat biaya, tetapi keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kualitas pejantan, umur induk, ukuran telur, serta kesehatan ayam. Sementara itu, faktor eksternal mencakup kondisi lingkungan kandang, manajemen pemeliharaan, dan kestabilan suhu serta kelembapan selama masa pengeraman.

Parameter penting dalam menilai keberhasilan penetasan alami adalah tingkat fertilitas telur, daya tetas, serta bobot anak ayam saat menetas. Fertilitas menunjukkan keberhasilan proses pembuahan, daya tetas menggambarkan kemampuan embrio bertahan hidup hingga menetas, sedangkan bobot tetas mencerminkan kualitas anak ayam yang dihasilkan. Ketiga parameter ini dipengaruhi secara langsung oleh perilaku induk betina dalam mengeram. Induk yang memiliki perilaku mengeram konsisten, jarang meninggalkan sarang, serta mampu mempertahankan suhu tubuh dengan stabil, biasanya menghasilkan daya tetas yang lebih tinggi. Sebaliknya, induk yang sering meninggalkan sarang dalam durasi lama cenderung menurunkan tingkat keberhasilan menetas akibat pendinginan telur.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya variasi yang cukup besar dalam performa penetasan ayam kampung di berbagai daerah, yang mencerminkan keragaman genetik maupun perbedaan pola pemeliharaan (Nepa, 2023). Fakta ini menegaskan perlunya kajian

mendalam mengenai performa penetasan dan perilaku mengeram induk ayam kampung untuk memperoleh gambaran menyeluruh yang dapat dijadikan dasar perbaikan manajemen reproduksi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan pada evaluasi fertilitas, daya tetas, serta karakteristik perilaku mengeram induk ayam kampung dalam sistem penetasan alami. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang bermanfaat, baik sebagai referensi akademik maupun sebagai masukan praktis bagi peternak dalam upaya meningkatkan produktivitas ayam kampung secara berkelanjutan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni di Desa Ndiwak, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi penelitian dipilih karena sebagian besar masyarakat setempat memelihara ayam kampung dalam sistem pemeliharaan tradisional maupun semi-intensif, sehingga kondisi tersebut relevan untuk mendukung pengumpulan data terkait performa penetasan dan perilaku mengeram. Suhu rata-rata di wilayah ini berkisar antara 24–30 °C dengan kelembapan relatif 65–85%, yang merupakan kondisi umum lingkungan tropis dan dapat memengaruhi keberhasilan penetasan alami.

2.1 Materi Penelitian

Materi penelitian terdiri atas:

- **Induk ayam kampung betina** sebanyak 10 ekor dengan umur 10–12 bulan. Pemilihan induk dilakukan berdasarkan kriteria kesehatan yang baik, kondisi tubuh proporsional, serta riwayat produksi telur yang stabil. Ayam dipelihara secara semi-intensif, di mana pada siang hari ayam dilepas di pekarangan terbatas, sedangkan pada malam hari dikandangkan.
- **Telur ayam kampung** sebanyak 50 butir yang dikumpulkan dari induk penelitian. Telur dipilih berdasarkan kriteria kualitas telur tetas, yaitu berbentuk oval normal, ukuran sedang (40–45 gram), kulit cangkang bersih, tidak retak, dan memiliki warna yang seragam. Telur yang tidak memenuhi kriteria dikeluarkan dari sampel penelitian.
- **Kandang pemeliharaan** semi-intensif, dilengkapi dengan sarang pengeraman yang terbuat dari anyaman bambu dengan alas jerami kering. Setiap induk ditempatkan dalam sarang terpisah untuk memudahkan pengamatan perilaku. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari berupa campuran



dedak, jagung giling, dan sisa makanan rumah tangga, sementara air minum disediakan secara ad libitum.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan pendekatan observasi langsung terhadap proses penetasan alami yang dilakukan oleh induk ayam kampung. Setiap induk ditempatkan pada sarang pengeraman dengan jumlah telur 5 butir per induk. Pengamatan dilakukan sejak hari pertama pengeraman hingga semua telur menetas atau dinyatakan gagal menetas. Parameter yang diamati meliputi:

- **Fertilitas telur (%)** dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah telur fertil}}{\text{Jumlah telur total}} \times 100$$

Fertilitas ditentukan melalui pemeriksaan candling (peneropongan telur) pada hari ke-7 pengeraman.

- **Daya tetas (%)** dihitung dengan rumus:

$$\text{Daya Tetas} = \frac{\text{Jumlah telur menetas}}{\text{Jumlah telur fertil}} \times 100$$

Data dicatat setelah proses penetasan selesai.

- **Mortalitas embrio (%)** diperoleh dari perbandingan jumlah embrio yang mati terhadap jumlah telur fertil. Kematian embrio diidentifikasi dengan cara membuka telur yang gagal menetas, kemudian dikategorikan berdasarkan fase inkubasi (awal, pertengahan, atau akhir).
- **Lama pengeraman (hari)** dihitung sejak induk mulai menetap di sarang hingga telur menetas.
- **Pola meninggalkan sarang (menit/hari)** diamati dengan mencatat frekuensi dan durasi induk meninggalkan sarang setiap harinya. Aktivitas induk ketika meninggalkan sarang juga dicatat, seperti makan, minum, buang kotoran, atau mandi debu.

2.3 Teknik Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata, persentase, dan standar deviasi. Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai performa penetasan serta perilaku mengeram induk ayam kampung. Selain itu, hasil penelitian juga dibandingkan dengan temuan-temuan sebelumnya dari literatur untuk

memperkuat pembahasan dan menarik kesimpulan yang lebih komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performa Penetasan

Fertilitas Telur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 50 butir telur ayam kampung yang diamati, sebanyak 41 butir dinyatakan fertil, sehingga tingkat fertilitas yang diperoleh adalah **82%**. Nilai ini dapat dikategorikan cukup baik untuk ayam kampung yang dipelihara secara semi-intensif, mengingat pada sistem pemeliharaan tradisional fertilitas sering kali lebih rendah akibat keterbatasan kontrol terhadap faktor reproduksi. Fertilitas yang cukup tinggi ini juga menandakan bahwa proses perkawinan antara induk jantan dan betina berjalan dengan baik, meskipun masih terdapat sekitar 18% telur infertil.

Jika dibandingkan dengan standar ayam ras hasil seleksi genetik, fertilitas ayam kampung memang sedikit lebih rendah. Ayam ras broiler breeder dan layer breeder dapat mencapai fertilitas 90–95% pada kondisi manajemen yang optimal (Nepa, 2023). Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh adanya variasi genetik ayam kampung yang relatif lebih besar serta manajemen pemeliharaan yang belum seintensif ayam ras.

Fertilitas telur dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor internal meliputi umur induk, di mana ayam yang terlalu muda (di bawah 8 bulan) atau terlalu tua (di atas 18 bulan) cenderung menghasilkan telur dengan tingkat fertilitas rendah. Pada penelitian ini, induk yang digunakan berumur 10–12 bulan sehingga berada pada kisaran umur produktif. Selain itu, rasio jantan-betina juga menentukan keberhasilan pembuahan. Idealnya, satu ekor pejantan dipasangkan dengan 8–10 ekor betina. Jika rasio tidak seimbang, misalnya pejantan terlalu sedikit, maka fertilitas akan menurun.

Faktor eksternal seperti kualitas pakan juga berperan penting. Pakan dengan kandungan protein dan energi yang seimbang dapat meningkatkan kualitas gamet jantan dan betina, sehingga memperbesar peluang terjadinya pembuahan. Sebaliknya, kekurangan nutrisi menyebabkan gangguan hormonal yang berdampak pada penurunan fertilitas. Kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembapan kandang yang tidak stabil juga dapat mengganggu aktivitas kawin, sehingga memengaruhi jumlah telur fertil (Sari, Damat, D., Husna, 2025).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini masih berada dalam kisaran normal. Misalnya, penelitian oleh Darmanto dan Suryaning (Kurtini, 2014) melaporkan fertilitas ayam kampung sebesar 80–85% pada sistem



pemeliharaan tradisional. Artinya, tingkat fertilitas yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya, meskipun masih berpotensi ditingkatkan melalui manajemen pemeliharaan yang lebih baik.

Secara praktis, nilai fertilitas 82% menunjukkan bahwa masih terdapat peluang untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung. Upaya yang dapat dilakukan antara lain perbaikan manajemen pakan, penyediaan rasio jantan-betina yang ideal, serta peningkatan kualitas lingkungan pemeliharaan agar aktivitas kawin berlangsung optimal. Penerapan strategi ini diharapkan mampu meningkatkan fertilitas telur ayam kampung mendekati standar ayam ras yang lebih tinggi.

Daya Tetas

Daya tetas yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 68%, yaitu 28 ekor anak ayam berhasil menetas dari 41 telur fertil yang dierami. Nilai ini tergolong sedang untuk ayam kampung, karena standar keberhasilan penetasan pada ayam ras umumnya lebih tinggi, yakni dapat mencapai 85–90% apabila kondisi lingkungan, nutrisi induk, dan manajemen pemeliharaan dikendalikan dengan baik (Darmanto & Suryaningsih, 2021). Hasil ini sekaligus menunjukkan adanya perbedaan nyata antara ayam kampung dan (Wijayanti, 2011) ayam ras dalam hal efisiensi reproduksi.

Rendahnya daya tetas ayam kampung terutama dipengaruhi oleh sifat alami pengeraman induk yang masih rentan terhadap fluktuasi suhu dan kelembapan. Induk ayam kampung sering meninggalkan sarang untuk mencari makan, minum, atau melakukan aktivitas lain, sehingga kestabilan suhu pengeraman tidak selalu terjaga. Kondisi ini dapat menyebabkan pendinginan embrio, yang berdampak pada terganggunya perkembangan hingga kematian embrio. Hal inilah yang membedakan dengan sistem penetasan buatan, di mana inkubator mampu menjaga suhu pada kisaran 37,5–38 °C dan kelembapan 55–65% secara konsisten, sehingga tingkat keberhasilan tetas lebih tinggi.

Selain faktor perilaku induk, daya tetas juga dipengaruhi oleh kualitas telur yang digunakan. Telur dengan ukuran terlalu kecil atau terlalu besar cenderung memiliki persentase daya tetas lebih rendah. Telur kecil menghasilkan anak ayam dengan bobot rendah yang rentan terhadap kematian dini, sedangkan telur terlalu besar sering kali mengalami kesulitan menetas. Pada penelitian ini, meskipun sebagian besar telur berada dalam kisaran ukuran normal (40–45 gram), terdapat beberapa telur di luar standar yang turut menurunkan rata-rata keberhasilan tetas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan laporan (Sari, S. P., Damat, D., Husna, 2025), yang menemukan daya tetas ayam kampung sebesar 65–70% pada pemeliharaan semi-intensif, dengan mortalitas embrio tertinggi terjadi pada fase awal pengeraman. Demikian pula, penelitian (Telupere, 2020) menyebutkan bahwa daya tetas ayam kampung secara alami masih berada di bawah standar ayam ras, terutama akibat variasi genetik yang tinggi dan keterbatasan manajemen pemeliharaan.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya seleksi telur tetas yang lebih ketat berdasarkan ukuran dan kondisi cangkang, serta pemilihan induk betina dengan perilaku mengeram stabil untuk meningkatkan keberhasilan tetas. Di samping itu, penerapan teknologi sederhana seperti penggunaan sarang dengan bahan isolasi yang lebih baik, atau integrasi sistem penetasan buatan skala kecil (inkubator lokal), dapat membantu menjaga kestabilan suhu dan kelembapan, sehingga berpotensi meningkatkan daya tetas ayam kampung hingga mendekati standar ayam ras.

Mortalitas Embrio

Mortalitas embrio pada penelitian ini tercatat sebesar 14% dari total telur fertil, dengan distribusi yang bervariasi pada setiap fase inkubasi (Tabel 1). Kematian tertinggi terjadi pada fase awal inkubasi, yaitu sebesar 9%, sedangkan pada fase pertengahan hanya 3%, dan pada fase akhir sebesar 2%. Pola ini mengindikasikan bahwa periode paling kritis dalam perkembangan embrio ayam kampung terjadi pada minggu pertama pengeraman.

Tabel 1. Mortalitas embrio ayam kampung pada berbagai fase inkubasi

Fase Inkubasi	Mortalitas (%)	Faktor utama penyebab
Awal (1–7 hari)	9	Pembuahan tidak sempurna, cacat embrio, pendinginan telur
Pertengahan (8–14 hari)	3	Infeksi mikroba, nutrisi embrio tidak tercukupi, fluktuasi suhu
Akhir (15–21 hari)	2	Kelembapan rendah, kesulitan memecah cangkang, kelemahan embrio



Mortalitas pada fase awal biasanya terkait dengan kegagalan pembuahan sempurna, kualitas gamet yang rendah, atau kondisi induk betina yang kurang optimal. Selain itu, pendinginan telur akibat induk terlalu lama meninggalkan sarang juga dapat menghambat perkembangan embrio pada tahap awal. Hal ini sejalan dengan temuan (Nugroho, 2016), yang melaporkan bahwa lebih dari 60% kematian embrio ayam kampung terjadi sebelum hari ke-7 inkubasi.

Pada fase pertengahan (hari ke-8 hingga ke-14), mortalitas menurun menjadi 3%. Kematian pada fase ini umumnya dipicu oleh infeksi mikroba yang masuk melalui pori-pori cangkang, atau ketidakseimbangan nutrisi embrio akibat kualitas telur yang kurang baik. Faktor eksternal seperti fluktuasi suhu dan kelembapan juga dapat memengaruhi keberlangsungan hidup embrio pada fase pertengahan.

Mortalitas pada fase akhir inkubasi (hari ke-15 hingga ke-21) relatif rendah, yaitu 2%. Namun, kematian pada fase ini sering dianggap sangat merugikan karena terjadi saat embrio hampir siap menetas. Penyebab utama adalah kelembapan yang terlalu rendah, sehingga membran dalam cangkang mengeras dan menyulitkan embrio untuk memecahkan cangkang. Selain itu, embrio dengan bobot tubuh yang terlalu kecil atau kondisi lemah juga lebih berisiko gagal menetas. Penelitian oleh Sari dan Wibowo (2022) menunjukkan fenomena serupa, di mana mortalitas akhir sering dikaitkan dengan kelembapan inkubasi yang tidak stabil.

Jika dibandingkan dengan standar ayam ras yang biasanya memiliki tingkat mortalitas embrio di bawah 10% pada sistem penetasan buatan, mortalitas ayam kampung pada penelitian ini masih relatif tinggi. Kondisi ini memperkuat fakta bahwa pengeraman alami meskipun lebih ekonomis, memiliki kelemahan pada aspek kontrol lingkungan.

Dari sudut pandang praktis, hasil ini menunjukkan pentingnya upaya untuk mengurangi mortalitas awal melalui seleksi telur yang lebih ketat (memastikan ukuran, bentuk, dan kualitas cangkang sesuai standar), serta menjaga kestabilan induk selama pengeraman. Sementara itu, mortalitas akhir dapat ditekan dengan meningkatkan kelembapan sarang, misalnya melalui penggunaan alas jerami yang selalu dijaga kesegarannya. Dengan penerapan strategi sederhana tersebut, tingkat keberhasilan penetasan ayam kampung dapat ditingkatkan secara signifikan.

Bobot Tetas dan Indeks Kualitas Tetas

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bobot rata-rata anak ayam baru menetas (day old chick/DOC) adalah 32,4 gram, dengan kisaran antara 30–35 gram. Nilai ini sebanding dengan ukuran telur tetas yang digunakan, yaitu berkisar 42–46 gram, yang dianggap sebagai ukuran optimal untuk penetasan ayam kampung. Ukuran telur yang terlalu kecil umumnya menghasilkan DOC dengan bobot rendah dan daya hidup lemah, sedangkan telur yang terlalu besar sering mengalami masalah dalam proses menetas karena embrio tidak mampu memanfaatkan cadangan nutrisi secara efisien.

Indeks kualitas tetas dihitung sebagai perbandingan antara bobot DOC dengan bobot telur awal, dan dalam penelitian ini rata-ratanya adalah 72%. Nilai ini cukup baik, karena standar kualitas tetas pada unggas umumnya berkisar antara 65–75% (Darmanto & Suryaningsih, 2021). Tingginya indeks ini menunjukkan bahwa embrio ayam kampung mampu memanfaatkan cadangan kuning telur secara efisien selama proses perkembangan. Efisiensi pemanfaatan cadangan kuning telur berhubungan erat dengan kemampuan embrio menyerap nutrisi, yang pada akhirnya menentukan vitalitas anak ayam setelah menetas.

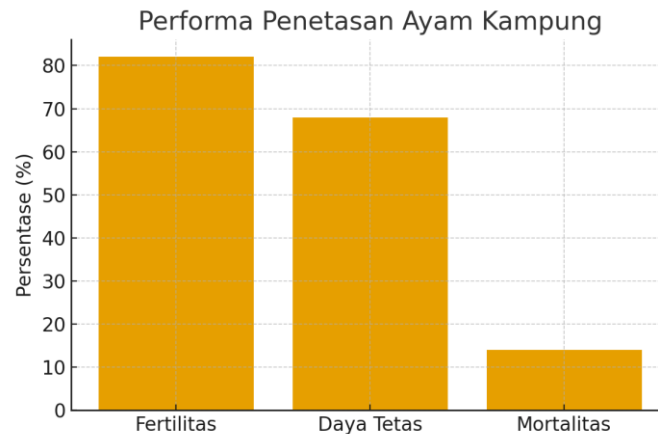
Jika dibandingkan dengan hasil penelitian lain, bobot DOC ayam kampung dalam penelitian ini sejalan dengan laporan Sari dan Wibowo (2022), yang melaporkan bobot DOC rata-rata 31–34 gram dari telur berukuran sedang. Sementara itu, ayam ras pedaging umumnya memiliki bobot DOC lebih tinggi, yaitu 40–45 gram, karena ukuran telurnya yang lebih besar serta telah melalui proses seleksi genetik untuk pertumbuhan cepat.

Secara praktis, bobot tetas dan indeks kualitas tetas dapat digunakan sebagai indikator awal keberhasilan penetasan dan kualitas anak ayam. DOC dengan bobot ≥ 32 gram cenderung memiliki tingkat kelangsungan hidup lebih tinggi pada fase starter, dibandingkan DOC dengan bobot < 30 gram yang lebih rentan terhadap penyakit dan kematian dini. Oleh karena itu, seleksi telur tetas berdasarkan ukuran yang sesuai standar (40–45 gram) dan pemberian pakan induk dengan kandungan nutrisi seimbang merupakan strategi penting dalam meningkatkan kualitas tetas ayam kampung (Nepa, 2023).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bobot tetas dan indeks kualitas tetas yang diperoleh dalam penelitian ini sudah berada dalam kategori baik. Hal ini memperlihatkan bahwa meskipun daya tetas ayam kampung masih relatif rendah, kualitas DOC yang menetas tetap memiliki potensi baik untuk dibesarkan lebih lanjut, asalkan didukung manajemen pemeliharaan yang tepat setelah menetas.



Gambar 1. Perfoma Penetasan Ayam Kampung



Sifat Tingkah Laku Mengeram

Lama Pengeraman

Induk ayam kampung menunjukkan lama pengeraman rata-rata 21 hari, dengan variasi 20–22 hari. Variasi ini sesuai dengan literatur bahwa ayam kampung memerlukan waktu 21 hari $\pm$ 1 hari untuk menetas telur (Nugraha & Putra, 2020). Lama pengeraman dipengaruhi oleh kestabilan suhu dan kelembapan sarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa induk ayam kampung memiliki lama pengeraman rata-rata 21 hari, dengan variasi antara 20–22 hari. Rata-rata ini sesuai dengan karakteristik biologis ayam kampung, di mana proses pengeraman dan penetasan telur biasanya berlangsung selama 21 hari $\pm$ 1 hari (Nugraha & Putra, 2020). Variasi waktu pengeraman ini mencerminkan adanya pengaruh faktor internal maupun eksternal terhadap perkembangan embrio.

Faktor internal yang berpengaruh antara lain adalah kondisi fisiologis induk. Induk dengan kesehatan prima, bobot tubuh ideal, dan status nutrisi yang baik cenderung memiliki lama pengeraman yang lebih stabil. Sebaliknya, induk yang mengalami stres, kekurangan nutrisi, atau gangguan kesehatan dapat menunjukkan variasi lama pengeraman, misalnya memperpanjang hingga 22 hari akibat ketidakkonsistenan dalam menjaga suhu sarang.

Faktor eksternal yang berperan penting adalah suhu dan kelembapan sarang. Suhu yang terlalu rendah atau kelembapan yang tidak stabil dapat memperlambat perkembangan embrio, sehingga penetasan membutuhkan waktu lebih lama. Sebaliknya, suhu yang terlalu tinggi dapat mempercepat perkembangan embrio, namun sering kali menurunkan kualitas anak ayam yang menetas. Oleh karena itu, kestabilan suhu sekitar 37–38 °C dan kelembapan relatif

55–65% sangat krusial dalam menjaga konsistensi lama pengeraman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan laporan (Sari, S. P., Damat, D., Husna, 2025), yang menemukan bahwa lama pengeraman ayam kampung berkisar 20–22 hari dengan rata-rata 21 hari. Penelitian lain oleh (Nepa, J. M., Pt et al., 2025) juga menunjukkan hal serupa, bahwa variasi satu hari lebih cepat atau lebih lambat masih dianggap normal selama tidak menurunkan kualitas anak ayam yang menetas. Namun, apabila variasi melebihi dua hari, misalnya pengeraman berlangsung hingga 23 hari, hal ini sering kali dikaitkan dengan kondisi sarang yang kurang ideal, seperti kelembapan rendah atau telur yang terlalu besar.

Secara praktis, informasi tentang lama pengeraman ini sangat penting bagi peternak. Dengan mengetahui bahwa ayam kampung umumnya memerlukan waktu 21 hari, peternak dapat memperkirakan waktu menetas serta melakukan persiapan kandang anak ayam (brooder) secara lebih baik. Selain itu, pemantauan intensif pada hari-hari terakhir pengeraman juga sangat diperlukan, karena pada periode ini embrio lebih sensitif terhadap perubahan suhu dan kelembapan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa lama pengeraman ayam kampung dalam penelitian ini berada pada kisaran normal dan sesuai dengan literatur yang ada. Variasi 20–22 hari masih dapat diterima, asalkan kualitas anak ayam yang dihasilkan tetap baik. Faktor kesehatan induk dan kestabilan kondisi lingkungan tetap menjadi penentu utama keberhasilan pengeraman alami.

Frekuensi dan Durasi Meninggalkan Sarang

Selama masa pengeraman, induk meninggalkan sarang 1–2 kali per hari, dengan rata-rata durasi 32 menit (Tabel 2). Frekuensi dan durasi ini masih dalam batas normal. Namun, pada beberapa induk ditemukan perilaku



meninggalkan sarang hingga 50 menit, yang berdampak pada penurunan daya tetas.

Selama masa pengeraman, hasil pengamatan menunjukkan bahwa induk ayam kampung meninggalkan sarang sebanyak 1–2 kali per hari, dengan rata-rata durasi 32 menit. Pola ini secara umum masih tergolong normal, karena induk betina membutuhkan waktu untuk makan, minum, buang kotoran, dan terkadang mandi debu. Aktivitas meninggalkan sarang merupakan perilaku alami yang penting untuk mempertahankan kondisi fisiologis induk selama periode pengeraman, namun durasi yang terlalu lama dapat menurunkan keberhasilan tetas.

Hasil pengamatan lebih lanjut memperlihatkan adanya variasi antarinduk, di mana sebagian besar hanya meninggalkan sarang sekitar 20–35 menit, sedangkan beberapa induk tercatat hingga 50 menit. Induk dengan durasi meninggalkan sarang lebih lama menunjukkan penurunan daya tetas sebesar 8–10% dibandingkan induk yang lebih konsisten menjaga sarangnya. Hal ini disebabkan oleh pendinginan telur yang terlalu lama, sehingga embrio tidak mampu mempertahankan suhu optimal untuk perkembangan.

Hasil ini konsisten dengan penelitian oleh Sari dan Wibowo (2022), yang melaporkan rata-rata durasi meninggalkan sarang ayam kampung sekitar 30 menit per hari. Mereka juga menemukan bahwa induk yang meninggalkan sarang lebih dari 45 menit mengalami

penurunan keberhasilan tetas hingga 12%. Penelitian lain oleh (Trisman, 2015) menegaskan bahwa perilaku meninggalkan sarang lebih dari dua kali sehari dapat menyebabkan fluktuasi suhu inkubasi yang berpengaruh negatif terhadap perkembangan embrio.

Secara praktis, informasi mengenai frekuensi dan durasi meninggalkan sarang dapat dijadikan acuan dalam seleksi induk unggul untuk penetasan alami. Induk yang memiliki perilaku konsisten (1–2 kali keluar sarang per hari dengan durasi <35 menit) sebaiknya diprioritaskan untuk pengeraman, karena lebih berpotensi menghasilkan daya tetas tinggi. Selain itu, peternak dapat membantu mengurangi durasi meninggalkan sarang dengan menyediakan pakan dan minum yang mudah dijangkau serta menjaga lingkungan kandang tetap tenang dan aman dari gangguan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun perilaku meninggalkan sarang merupakan hal wajar pada masa pengeraman, frekuensi yang terlalu sering atau durasi yang terlalu lama terbukti menurunkan keberhasilan penetasan. Konsistensi induk dalam menjaga sarang tetap menjadi kunci utama dalam menjaga stabilitas suhu dan kelembapan, sehingga mendukung perkembangan embrio hingga menetas (Nugroho, 2016).

Tabel 2. Pola tingkah laku mengeram ayam kampung

Parameter	Rata-rata	Rentang
Lama pengeraman (hari)	21	20–22
Frekuensi meninggalkan sarang (kali/hari)	1,5	1–2
Durasi meninggalkan sarang (menit)	32	20–50

Aktivitas Induk Selama Mengeram

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aktivitas utama induk ayam kampung ketika meninggalkan sarang didominasi oleh makan dan minum (65%), diikuti oleh buang kotoran (20%), dan mandi debu (15%). Pola ini menggambarkan kebutuhan fisiologis induk selama masa pengeraman, di mana keseimbangan energi dan kesehatan tubuh harus tetap dijaga meskipun sebagian besar waktunya dihabiskan untuk mengerami telur.

Aktivitas makan dan minum merupakan kebutuhan pokok agar induk mampu mempertahankan kondisi tubuh selama periode pengeraman yang relatif panjang (sekitar 21 hari). Kekurangan asupan energi dapat menyebabkan induk menjadi lemah, lebih sering

meninggalkan sarang, bahkan menghentikan proses pengeraman. Oleh karena itu, ketersediaan pakan bergizi seimbang dan air minum bersih sangat penting untuk mendukung konsistensi pengeraman.

Aktivitas buang kotoran (defekasi) sebesar 20% juga merupakan bagian alami dari siklus harian ayam. Induk ayam umumnya menahan buang kotoran selama berada di sarang, sehingga ketika meninggalkan sarang aktivitas ini dilakukan lebih cepat. Proses ini biasanya tidak memerlukan waktu lama, sehingga tidak terlalu memengaruhi stabilitas suhu pengeraman.

Aktivitas mandi debu tercatat sebesar 15%. Mandi debu merupakan perilaku alami ayam yang berfungsi menjaga kebersihan tubuh, mengurangi kelembapan bulu,



serta membantu mengendalikan parasit eksternal seperti kutu dan tungau. Aktivitas ini memiliki manfaat jangka panjang karena membantu mempertahankan kesehatan induk selama pengeraman. Namun, mandi debu sering kali membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan aktivitas lain, sehingga berpotensi memperpanjang durasi induk meninggalkan sarang. Pada beberapa kasus, induk yang terlalu sering mandi debu menunjukkan penurunan daya tetas karena telur mengalami pendinginan lebih lama.

Hasil ini sejalan dengan laporan (Nugroho, 2016), yang menyebutkan bahwa aktivitas utama induk ayam kampung saat meninggalkan sarang adalah makan dan minum, sedangkan mandi debu dilakukan lebih jarang tetapi berdurasi lebih panjang. Sementara itu, penelitian (Sari, S. P., Damat, D., Husna, 2025) menegaskan bahwa mandi debu memberikan manfaat fisiologis bagi induk, namun jika dilakukan berlebihan dapat menurunkan keberhasilan tetas hingga 5–10% akibat ketidakstabilan suhu sarang.

Secara praktis, informasi ini memberikan gambaran bahwa aktivitas induk selama pengeraman perlu dipertahankan dalam proporsi seimbang. Peternak dapat membantu dengan menyediakan pakan dan air minum dekat sarang untuk memperpendek durasi meninggalkan telur. Selain itu, menyediakan area khusus mandi debu yang mudah dijangkau, namun tetap dekat dengan sarang, dapat membantu induk tetap melakukan perilaku alami tanpa mengorbankan keberhasilan tetas.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aktivitas induk ayam kampung selama pengeraman merupakan kombinasi antara pemenuhan kebutuhan fisiologis dan perilaku alami. Meskipun sebagian besar aktivitas tidak berdampak negatif, aktivitas yang memerlukan waktu lebih lama, seperti mandi debu, tetap perlu diperhatikan agar tidak mengurangi peluang keberhasilan penetasan.

Konsistensi Perilaku Mengeram

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang cukup nyata antara induk ayam kampung dengan perilaku mengeram konsisten dan induk dengan perilaku kurang konsisten. Induk yang jarang meninggalkan sarang (frekuensi rendah) serta hanya membutuhkan durasi singkat saat keluar mampu mencapai daya tetas sebesar 72%. Sebaliknya, induk yang lebih sering meninggalkan sarang atau dengan durasi meninggalkan sarang yang lebih lama hanya menghasilkan daya tetas sekitar 60%. Perbedaan ini menegaskan bahwa konsistensi perilaku mengeram merupakan faktor kunci dalam menentukan keberhasilan penetasan alami pada ayam kampung.

Perilaku mengeram yang konsisten menjaga kestabilan suhu (37–38 °C) dan kelembapan (55–65%) di dalam sarang, yang sangat penting untuk perkembangan embrio. Fluktuasi suhu akibat induk sering meninggalkan sarang dapat menyebabkan pendinginan embrio, sehingga meningkatkan risiko kematian embrio pada fase awal maupun pertengahan pengeraman. Sementara itu, kelembapan yang tidak stabil berpotensi memengaruhi kualitas cangkang bagian dalam (membran), yang pada akhirnya menyulitkan embrio untuk menetas.

Konsistensi perilaku mengeram juga erat kaitannya dengan kondisi fisiologis dan psikis induk. Induk yang sehat, memiliki cadangan energi cukup, dan berada pada lingkungan tenang lebih mampu mempertahankan perilaku mengeram secara stabil. Sebaliknya, induk yang stres akibat kebisingan, gangguan predator kecil, atau kekurangan pakan cenderung lebih sering meninggalkan sarang. Hasil ini sejalan dengan laporan (Sari, S. P., Damat, D., Husna, 2025), yang menyatakan bahwa ayam dengan perilaku mengeram stabil mampu meningkatkan daya tetas hingga 10–15% lebih tinggi dibandingkan ayam dengan perilaku tidak konsisten.

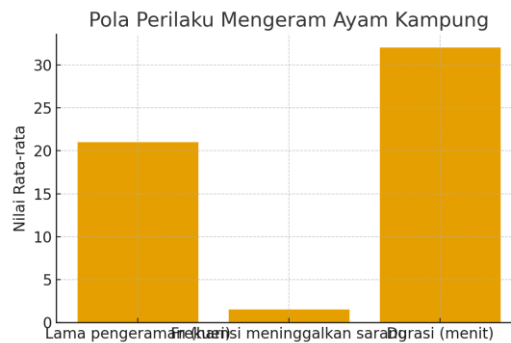
Faktor genetik juga berperan dalam menentukan konsistensi perilaku mengeram. Beberapa garis keturunan ayam kampung diketahui memiliki sifat mengeram yang lebih kuat dibandingkan lainnya. Hal ini dapat dijadikan dasar dalam program seleksi induk, sehingga generasi berikutnya memiliki kecenderungan perilaku mengeram yang lebih konsisten.

Dari sudut pandang praktis, hasil ini menunjukkan pentingnya seleksi induk berdasarkan perilaku mengeram. Induk dengan perilaku stabil sebaiknya diprioritaskan untuk penetasan alami, karena berpotensi menghasilkan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi. Selain itu, peternak dapat mendukung konsistensi perilaku mengeram dengan menyediakan sarang yang nyaman, lingkungan kandang yang tenang, serta ketersediaan pakan dan minum yang cukup dekat dengan sarang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa konsistensi perilaku mengeram merupakan salah satu indikator utama keberhasilan penetasan alami. Induk ayam kampung dengan perilaku mengeram konsisten terbukti mampu menghasilkan daya tetas lebih tinggi, sehingga strategi seleksi dan perbaikan manajemen pemeliharaan perlu difokuskan pada aspek ini untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung.



Gambar 2. Pola Perilaku Mengeram Ayam Kampung



KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa performa penetasan ayam kampung masih tergolong sedang dengan fertilitas 82%, daya tetas 68%, mortalitas embrio 14%, serta bobot tetas rata-rata 32,4 gram dan indeks kualitas tetas 72%. Perilaku mengeram induk terbukti berperan penting, di mana konsistensi frekuensi dan durasi meninggalkan sarang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan tetas. Meskipun performa ayam kampung lebih rendah dibandingkan ayam ras, sifat mengeram yang kuat tetap menjadi keunggulan genetik yang bernilai strategis dalam pemuliaan unggas lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, F. , M. B. A. dan N. B. (2013). Pengaruh pemberian gula merah terhadap peforma ayam kampung pedaging. *Jurnal_veteriner*, 31(2), 156–164.
- Kurtini, TK. Nova. , S. P. (2014). Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase kedua. . . *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(2).
- Mangisah, I. , S. B. , W. F. , & S. N. (2018). Perbaikan Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung Super. *Jurnal Dianmas*, 7(1).
- Nepa, J. M., Pt, S., & Pt, M., Pamungkas, A., Pt, S. T., & Pt, M. (2025). *Budidaya Ayam Kampung: Strategi Efisien untuk Peternak Modern*.
- Nepa, JM. , T. FMS. , M. N. (2023). EFEK PENAMBAHAN EKO-ENZIM DALAM AIR MINUM TERHADAP PRODUKSI TELUR, FERTILITAS, DAYA TETAS DAN KUALITAS TELUR AYAM IPB D-1. . *Journal of Tropical Animal Production*, 24(1), 75–82.
- Nugroho, AP. , S. D. (2016). Motilitas dan Abnormalitas Spermatozoa Ayam Kampung dengan Pengencer Ringer Laktat-Putih Telur dan Lama Simpan pada Suhu 5 C Selama 48 Jam. . *Acta Veterinaria Indonesiana*, 4(1), 35–41.
- Sari, S. P., Damat, D., Husna, A. (2025). Daya Simpan Daging Ayam Broiler Pada Berbagai Volume Perendaman Ekstrak Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava*) Selama Penyimpanan Suhu Dingin. *Food Technology and Halal Science Journal*, 8(1), 1–15.
- Telupere, F. M. (2020). Penggunaan feces sapi terfermentasi dalam ransum pada performa produksi dan reproduksi ayam kampung Sabu dan Semau. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 21(1), 13–22.
- Trisman, F. (2015). *Produksi dan Morfometrik Ayam Persilangan Pelung Ras Pedaging dengan Sentul Kampung dan Resiprokalnya Umur 0-12 Minggu. [skripsi]*. . Institut pertanian Bogor.
- Wijayanti, R. P. (2011). *Pengaruh Suhu Kandang Yang Berbeda Terhadap Performans Ayam Pedaging Periode Starter. Skripsi*. . Universitas Brawijaya.