

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)



Gambar 1. Ayam KUB

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan hasil pemuliaan yang dikembangkan oleh Badan Litbang Pertanian untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung tradisional yang umumnya memiliki pertumbuhan lambat dan produksi telur yang rendah. Ayam KUB termasuk jenis ayam dwiguna yang punya kelebihan baik di sisi produksi telur maupun kualitas dagingnya. Dibandingkan ayam kampung biasa, ayam KUB mampu menghasilkan telur lebih banyak dan dagingnya juga lebih bagus. Nggak cuma itu, tingkat kematiannya juga relatif lebih rendah. Dari segi daging, ayam KUB menawarkan tekstur dan cita rasa yang lebih unggul ketimbang ayam kampung tradisional. Kajian Hidayah dkk., (2019) menemukan bahwa daging ayam KUB memiliki tekstur yang lebih lembut dan kandungan nutrisi yang lebih tinggi, menjadikannya lebih menarik bagi konsumen. Studi Hidayah dkk., (2019) juga menunjukkan bahwa ayam KUB memiliki kadar protein yang lebih tinggi dalam dagingnya, menjadikannya lebih bergizi bagi konsumen.

Pertumbuhan yang lebih cepat dan bobot badan yang lebih besar sehingga berpotensi dikembangkan sebagai ayam pedaging. Menurut penelitian Putri dkk., (2020) membandingkan bobot badan serta karakteristik morfometrik beberapa galur ayam lokal dan menemukan bahwa ayam KUB memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dibandingkan ayam kampung biasa. Selain itu, penelitian Silalahi dkk., (2019) menunjukkan bahwa ayam KUB yang dibudidayakan di Lampung menunjukkan tingkat konsumsi pakan yang lebih efisien dibandingkan dengan ayam kampung biasa. Faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap produktivitas ayam KUB,

seperti yang diteliti oleh Dameanti dkk., (2020), dimana kondisi lingkungan yang lebih baik dapat meningkatkan produksi telur pada fase layer. Selain memiliki keunggulan dalam aspek kualitas daging ayam KUB memiliki keunggulan dalam produksi telur dibandingkan ayam kampung biasa, menjadikannya pilihan unggul bagi peternak yang ingin meningkatkan hasil produksi.

Menurut penelitian Hasyim dkk., (2021), ayam KUB mampu mencapai tingkat produksi telur henday sebesar 45–50% dengan puncak produksi mencapai 84%, jauh lebih tinggi dibandingkan ayam kampung tradisional. Selain itu, penelitian Budiarto dkk., (2023) mengungkapkan bahwa ayam KUB memiliki sifat mengeram yang lebih rendah, memungkinkan produksi telur yang lebih berkelanjutan tanpa gangguan periode pengeraman yang lama. Studi Amanda dkk., (2019) menyebutkan bahwa ayam KUB-1 dapat menghasilkan hingga 180 butir telur per induk per tahun, yang berarti peningkatan signifikan dibandingkan ayam kampung biasa yang hanya menghasilkan sekitar 60–100 butir per tahun. Selain itu, penelitian Cahyono dkk., (2020) menunjukkan bahwa bobot telur ayam KUB lebih besar dibandingkan ayam kampung biasa, yang berdampak positif terhadap daya tetas dan kualitas DOC yang dihasilkan. Dengan keunggulan genetiknya, ayam KUB dapat mencapai puncak produksi telur lebih cepat dan memiliki efisiensi pakan yang lebih baik dibandingkan ayam kampung biasa (Hidayah dkk., 2021). Tidak hanya memiliki kualitas daging yang lebih baik, dan tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, ayam KUB juga lebih baik dalam produksi telur dibanding ayam kampung lain. Dengan keunggulan tersebut dan inovasi yang terus berkembang, ayam KUB berpotensi mendukung ketahanan pangan serta meningkatkan kesejahteraan peternak di Indonesia.

2.2 Umur Produksi

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) adalah hasil seleksi dari ayam kampung yang dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas telur dan daging. Salah satu keunggulan ayam KUB adalah masa produksi telur yang lebih panjang apabila didukung dengan manajemen pemeliharaan yang optimal. Berdasarkan penelitian Dameanti dkk., (2020), ayam KUB mulai bertelur pada umur sekitar 18-20 minggu dan mencapai puncak produksi pada umur 30-35 minggu, dengan tingkat produksi telur yang dapat mencapai lebih dari 60%. Sedangkan masa afkir ayam KUB ditentukan berdasarkan penurunan produktivitas telur. Menurut penelitian Surya dan Fadwiwati (2020), ayam KUB umumnya mulai mengalami penurunan produksi telur setelah mencapai umur 72 minggu, sehingga afkir dilakukan pada rentang umur 75-80 minggu.

2.3 Penetasan

Penetasan ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) merupakan proses menetas telur ayam secara alami atau buatan untuk menghasilkan anak ayam yang berkualitas. Dengan keunggulan produktivitas telurnya yang tinggi, ayam KUB menjadi pilihan unggul bagi para peternak yang ingin meningkatkan hasil ternak mereka. Proses penetasan yang baik akan membantu memaksimalkan tingkat daya tetas, sehingga semakin banyak anak ayam yang dapat diproduksi dalam satu periode. Hal ini memberikan peluang besar bagi peternak untuk mengembangkan usaha penetasan secara lebih efisien dan berkelanjutan. Seperti yang diutarakan Wakhid (2017) Dalam usaha peternakan, penetasan telur merupakan hal yang sangat penting untuk kelangsungan usaha.

2.3.1 Metode Penetasan

1. Penetasan Alami
 - a. Menggunakan indukan ayam sebagai inkubasi alami menurut (Supriyono dkk., 2014) Metode penetasan tradisional yang masih mengandalkan induk ayam langsung sebenarnya kurang efisien, karena satu ekor induk ayam kampung cuma sanggup mengerami paling banyak 13 butir telur. Jika mau menetas telur dalam jumlah besar, otomatis butuh banyak indukan, yang pastinya bikin repot dan makan tempat.
2. Penetasan Buatan
 - a. Menurut penelitian (Asali dan Solli., 2021) Penetasan telur mesin tetas jauh lebih praktis dan mempunyai banyak keuntungan dibanding cara tradisional. Salah satunya, mesin tetas bisa menetas telur dalam jumlah besar sekaligus.
 - b. Kontrol suhu dan kelembaban dalam inkubasi telur sangat penting untuk meningkatkan tingkat keberhasilan penetasan. Keunggulan mesin tetas terletak pada kemampuannya mengontrol suhu dan kelembaban dengan lebih stabil serta mengurangi risiko penyakit dan kegagalan penetasan akibat faktor lingkungan (Adame dan Ameha., 2023).

2.3.2 Sanitasi Telur

Membersihkan telur sebelum proses penetasan adalah tahap krusial untuk menghindari kontaminasi mikroorganisme yang bisa menghambat pertumbuhan embrio. Sanitasi dapat dilakukan dengan merendam atau menyemprot telur menggunakan desinfektan berbahan alami maupun senyawa kimia dalam kadar tertentu. Studi yang dilakukan oleh Halim dkk., (2022) menunjukkan bahwa sanitasi dengan formaldehida dan ekstrak daun miana dapat menekan angka mortalitas embrio serta meningkatkan daya tetas telur ayam buras.

Selain membersihkan cangkang telur, sanitasi juga mencakup pembersihan mesin tetas sebelum digunakan untuk menghindari kontaminasi silang dari penetasan sebelumnya. Proses sanitasi dapat dilakukan dengan membersihkan bagian dalam mesin menggunakan desinfektan seperti formaldehida atau ekstrak daun sirih yang memiliki sifat antimikroba. Menurut penelitian Nadira dkk., (2023), penggunaan desinfektan sebagai bahan sanitasi pada mesin tetas mampu meningkatkan daya tetas telur ayam.

2.3.3 Fase Penetasan

Dalam proses penetasan telur ayam, terdapat dua fase utama, yaitu fase inkubasi awal dan fase penetasan :

- a. Fase inkubasi awal berlangsung dari hari pertama hingga hari ke-18, di mana telur harus dibalik secara teratur untuk memastikan distribusi panas yang merata dan perkembangan embrio yang optimal. Dalam penelitian Zebua (2023) pada mesin tetas dengan kelengkapan komponen yang lebih mutakhir proses pembalikan dapat terkontrol sebaik mungkin sehingga dengan mesin ini otomatis daya tetas juga semakin tinggi.
- b. Fase awal penetasan dimulai dari hari ke-19 hingga ke-21, di mana telur tidak lagi dibalik dan kelembaban ditingkatkan untuk mempermudah anak ayam keluar dari cangkang. Menurut penelitian Azim dkk., (2023), pengaturan suhu dan kelembaban yang tepat selama kedua fase ini sangat penting sangat penting untuk meningkatkan daya tetas.

2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Penetasan Telur Ayam KUB

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penetasan telur ayam :

1. Kualitas Telur

Telur yang berkualitas tinggi sangat berpengaruh terhadap proses penetasan. Telur tetas yang baik sebaiknya berasal dari induk yang sehat dengan produktivitas tinggi, serta memiliki kualitas fisik yang optimal, termasuk bentuk, berat, dan kondisi kerabang yang baik. Menurut penelitian Andaruisworo (2022), telur yang baik untuk ditetaskan memiliki bentuk normal, tidak terlalu lonjong atau bulat, serta memiliki bobot yang sesuai standar yaitu antara 50-60 gram.

2. Suhu dan kelembaban

Suhu dan kelembaban memainkan peran penting dalam keberhasilan penetasan telur, di mana suhu yang ideal mendukung perkembangan embrio secara optimal, sedangkan tingkat kelembaban yang tepat mencegah kehilangan cairan berlebihan

atau kelembaban berlebih yang dapat mengganggu kualitas telur. Menurut penelitian oleh Hasanah dkk., (2019), telur ayam kampung yang disimpan pada suhu 15-18°C dengan kelembaban 75-80% memiliki tingkat daya tetas yang lebih tinggi dibandingkan dengan telur yang disimpan dalam kondisi yang tidak terkontrol.

3. Umur Telur

Lama penyimpanan telur sebelum penetasan memiliki dampak besar terhadap tingkat keberhasilan menetas dan mutu anakan yang dihasilkan. Untuk memastikan embrio tetap sehat dan berkembang dengan baik, telur idealnya ditetaskan dalam waktu maksimal tujuh hari setelah dikeluarkan oleh induk. Berdasarkan penelitian Barus & Christin (2024), telur dengan umur penyimpanan antara 3 hingga 7 hari memiliki daya tetas yang lebih tinggi dibandingkan dengan telur yang lebih tua.

4. Posisi Telur

Membalikkan telur secara teratur 3-5 kali sehari selama inkubasi berperan penting dalam mencegah embrio menempel pada membran dalam cangkang, sehingga mendukung perkembangan yang sehat. Berdasarkan penelitian Euodia dkk., (2019), frekuensi pembalikan telur yang lebih tinggi berkontribusi terhadap peningkatan tingkat keberhasilan penetasan ayam kampung.

5. Lama Waktu Menetas

Waktu penetasan telur ayam kampung dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti suhu dan kelembaban inkubator. Jika terjadi gangguan pada sumber panas, waktu penetasan dapat lebih lama dan meningkatkan risiko kematian embrio. Telur ayam kampung biasanya menetas dalam 21 hari, dengan kondisi optimal yang ditunjukkan oleh kestabilan suhu dan kelembaban selama proses inkubasi. Pada hari ke-20, kantung kuning telur telah terserap ke dalam rongga perut, dan embrio hampir memenuhi seluruh ruang telur kecuali kantung udaranya. Anak ayam mulai memecahkan cangkang pada hari ke-21, tetapi proses keluarnya bisa memakan waktu 12 hingga 18 jam. Menurut penelitian Mariani dan Hamzani (2021), suhu inkubasi yang tidak stabil selama lebih dari empat jam dapat menghambat perkembangan embrio.

2.4 Daya Tetas

Daya tetas dan fertilitas memiliki korelasi yang erat, di mana tingkat fertilitas yang tinggi umumnya diikuti oleh daya tetas yang lebih baik. Penelitian oleh Sutanto dkk., (2019)

menunjukkan bahwa kualitas fisik telur, seperti bobot dan bentuk, berpengaruh terhadap keberhasilan pembuahan dan perkembangan embrio. Salah satu aspek krusial yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur ayam KUB adalah umur indukan. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa umur ayam betina berkorelasi langsung dengan kualitas telur yang ditetaskan. Indukan yang masih terlalu muda atau telah melewati masa produktif optimal cenderung menghasilkan telur dengan tingkat daya tetas yang lebih rendah dibandingkan ayam yang berada dalam rentang umur ideal (Achadri dkk., 2020).

Hubungan antara umur indukan dan daya tetas dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme biologis, termasuk produksi hormon reproduksi, ketebalan dan kualitas cangkang telur, serta perkembangan embrio selama masa inkubasi. Penelitian yang dilakukan oleh Hartati dan Redi (2024) menunjukkan bahwa telur yang berasal dari indukan ayam KUB dengan umur optimal, yaitu sekitar 30 hingga 40 minggu, memiliki tingkat daya tetas yang lebih tinggi dibandingkan telur yang berasal dari ayam lebih muda atau lebih tua. Selain faktor umur, karakteristik fisik telur seperti bentuk dan ukurannya juga turut mempengaruhi keberhasilan penetasan. Telur berbentuk lonjong atau bulat diketahui memiliki kemungkinan menetas yang lebih rendah dibandingkan dengan dengan proporsi ideal. Gunawan dkk., (2024) menambahkan, seiring bertambahnya umur indukan, ukuran telur cenderung meningkat, namun hal ini tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan daya tetas. Justru, telur yang dihasilkan oleh indukan yang lebih tua seringkali memiliki tingkat keberhasilan penetasan yang lebih rendah akibat perubahan fisiologis yang menghambat perkembangan embrio secara optimal.