

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya ternak unggas adalah kegiatan strategis untuk memenuhi kebutuhan protein hewani secara efisien dan praktis, serta berfungsi sebagai sumber pendapatan rumah tangga dan meningkatkan kesejahteraan keluarga. Hal ini dimungkinkan karena ternak unggas mampu menghasilkan daging dan telur dalam waktu yang relatif singkat. Salah satu jenis unggas lokal yang memiliki prospek menjanjikan adalah itik (*Anas platyrhynchos domestica*). Itik Pitalah merupakan varietas itik lokal asli Sumatera Barat yang memiliki potensi besar untuk dibudidayakan.

Berdasarkan Kepmentan (2011), itik Pitalah memiliki ciri khas berupa postur tubuh ramping dengan posisi agak tegak, saat berjalan posisi tubuh mendatar, warna bulu itik jantan dewasa didominasi abu-abu dengan kilauan kecoklatan, sedangkan betina memiliki pola warna belang jerami yaitu lurik coklat tua kehitaman dengan coklat muda atau lurik coklat muda dengan coklat tua kehitaman. Warna ceker dan paruh jantan berwarna abu-abu kehitaman, betina coklat kehitaman. Rata-rata bobot badan dewasa mencapai 1.464 ± 246 gram/ekor, dengan panjang *metatarsus* rata-rata $4,17 \pm 0,48$ cm pada jantan dan $3,84 \pm 0,42$ cm pada betina. Produksi telur berkisar 180-200 butir/ekor/tahun dengan puncak produksi mencapai 85%, serta memiliki bobot telur rata-rata 64 gram/butir.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), populasi ternak itik di Sumatera Barat menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Pada tahun 2022, populasi itik mencapai 1.297.324 ekor, kemudian menurun pada tahun 2023

menjadi 964.340 ekor, dan kembali mengalami peningkatan pada tahun 2024 menjadi 1.284.698 ekor. Kabupaten Tanah Datar ditetapkan sebagai salah satu kawasan agribisnis peternakan itik di Sumatera Barat selain Kabupaten Solok dan Kota Payakumbuh. Berdasarkan data tersebut, populasi itik tertinggi terdapat di Kabupaten Tanah Datar dengan jumlah 148.751 ekor, diikuti Kota Payakumbuh dengan 113.176 ekor, dan Kota Solok dengan jumlah terendah yaitu 22.206 ekor.

Di sisi lain, itik Pitalah sebagai plasma nutfah (aset biologis) asli Sumatera Barat mengalami penurunan populasi serta degradasi keaslian genetik. Populasi itik di wilayah Pitalah Sumatera Barat hanya sekitar 15% dari total populasi yang merupakan itik Pitalah murni, sedangkan sisanya merupakan hasil persilangan antara itik Pitalah dengan spesies itik lokal lainnya. Faktor penyebab terjadinya permasalahan ini meliputi meningkatnya kebutuhan itik lokal menyebabkan masuknya itik-itik lokal dari daerah lain, adanya wabah flu burung yang dibawa oleh itik dari daerah Jawa, proses penetasan masih menggunakan ayam dan entok, sehingga populasi itik mengalami perkembangan yang lambat (Husmaini dan Arlina, 2021). Selain itu, sistem pemeliharaan yang masih tradisional, serta keterbatasan akses terhadap pakan berkualitas dengan harga terjangkau juga menjadi faktor penyebab terjadinya penurunan populasi itik Pitalah (Yessirita dkk., 2015).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan populasi itik Pitalah adalah menetas telur secara buatan dengan bantuan mesin tetas. Beberapa peternak telah menggunakan mesin tetas, akan tetapi kualitas dari telur tetas yang digunakan tidak seragam sehingga berisiko pada daya tetas yang kurang optimal. Selain itu, Aripin (2013) menyatakan bahwa hal terpenting yang

harus diperhatikan dalam proses penetasan telur menggunakan mesin tetas adalah kebersihan pada kerabang telur. Hal ini dikarenakan kerabang telur yang terkontaminasi kotoran terutama ekskreta berpotensi menjadi media pertumbuhan bakteri dan jamur sehingga dapat menginfeksi embrio. Kontaminasi mikroba dapat terjadi sejak tahap pembentukan telur di dalam saluran reproduksi induk, maupun setelah telur dikeluarkan.

Menurut Siwi dkk. (2023), ada beberapa bakteri yang dapat menimbulkan kerusakan pada telur seperti *Salmonella*, *Staphylococcus*, dan *Arizona*. Oleh karena itu, diperlukan pembersihan pada kerabang telur guna menghindari kontaminasi bakteri pada isi telur dan unit penetasan pada saat proses penetasan berlangsung. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kontaminasi pada kerabang telur yaitu pemberian antiseptik dengan bahan kimia seperti formaldehyde. Akan tetapi, pemberian antiseptik dengan dosis yang tidak sesuai dan prosedur yang kurang tepat akan berdampak pada abnormalitas dan kematian pada embrio serta dapat menurunkan daya tetas (Nandhra dkk., 2014). Selain formaldehyde, jenis antiseptik lain yang sering diberikan untuk sanitasi yaitu iodine, alkohol, kalium permanganate, dan fenol. Namun beberapa jenis antiseptik tersebut diketahui memiliki sifat toksik, beraroma menyengat, serta dapat menyebabkan iritasi.

Selain itu, penerapan tingkat sanitasi yang tidak tepat juga berisiko terhadap keberhasilan penetasan. Sanitasi yang terlalu rendah menyebabkan kurang efektif dalam mengeliminasi mikroorganisme yang terdapat pada kerabang telur, sementara itu sanitasi yang tinggi juga berdampak pada kerusakan embrio dan dapat menurunkan tingkat fertilitas maupun daya tetas pada telur (Alkhakim

dkk., 2016). Oleh karena itu, perlu diatasi dengan penggunaan antiseptik alami sehingga dapat menggantikan pemberian antiseptik dengan bahan kimia. Selain bersifat ramah lingkungan, penggunaan antiseptik alami ini mampu mengurangi limbah rumah tangga yang dihasilkan karena pengaplikasiannya yang cukup mudah. Adapun jenis limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai antiseptik alami pada penetasan telur itik Pitalah adalah pengolahan kulit mentimun (*Cucumis sativus* L.) menjadi *eco-enzyme*.

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu sayuran segar yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan zat gizi yang cukup lengkap, meliputi karbohidrat, kalori, kalsium, protein, karoten, lemak, fosfor, vitamin B dan C, niasin, asetilkolin, serat, serta saponin sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan (Cahyono, 2006). Stachniuk *et al.* (2018), melaporkan bahwa kulit mentimun menyumbang sekitar 10-15% dari berat segar buah mentimun. Kulit mentimun mengandung senyawa antibakteri seperti flavonoid, alkaloid, dan saponin (Sutyarso, 2019). Lebih lanjut, Muruganantham *et al.* (2016) menjelaskan bahwa ekstrak bunga mentimun berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri dan fungi seperti *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Candida lunata*, dan *Candida albicans*.

Eco-enzyme merupakan cairan yang dihasilkan melalui proses fermentasi yang melibatkan bahan-bahan seperti air, gula merah, serta limbah kulit buah atau sayuran. Hasil fermentasi ini berupa cairan berwarna cokelat gelap dengan aroma khas asam dan menyegarkan. Komponen utama yang terkandung dalam *eco-enzyme* antara lain adalah asam organik, metabolit sekunder, senyawa fenol, dan berbagai senyawa aktif lain yang berasal dari limbah kulit buah atau sayuran yang

berfungsi sebagai sumber aktivitas mikroba. Supriyani dkk. (2020) menyatakan bahwa penggunaan gula merah dalam pembuatan *eco-enzyme* menghasilkan volume produk yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan gula pasir. Hal ini disebabkan karena kandungan sukrosa dalam gula merah mencapai sekitar 84%, sedangkan gula pasir hanya memiliki kadar sukrosa sekitar 20%. Dengan demikian, gula merah mampu menyediakan sumber energi yang lebih besar dalam proses fermentasi dibandingkan dengan gula pasir.

Proses pembuatan *eco-enzyme* memberikan dampak yang signifikan terhadap pelestarian lingkungan dan biaya yang dikeluarkan sedikit. *Eco-enzyme* memiliki aktivitas antimikroba sehingga dapat menjadi daya hambat berbagai jenis mikroorganisme (Rukmini dan Herawati, 2023). *Eco-enzyme* dapat mencegah pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Candida albicans*, dan beberapa jenis virus lainnya berkembang biak. Selama proses fermentasi, mikroorganisme akan memecah bahan organik sehingga menghasilkan asam organik seperti asam asetat sehingga pH *eco-enzyme* menjadi rendah, serta mengandung beberapa jenis enzim. Kandung asam organik ini memiliki sifat antimikroba, sehingga dapat menghambat perkembangan mikroorganisme patogen (Kamaliya and Lusiani, 2023).

Menurut penelitian Muharani (2023), penggunaan *eco-enzyme* kulit nanas sebagai antiseptik alami pada penetasan telur ayam KUB dengan konsentrasi 5% mampu menurunkan jumlah koloni bakteri pada kerabang telur, mortalitas embrio, dan susut tetas, serta meningkatkan daya tetas dan bobot tetas. Sejalan dengan hasil penelitian Putri (2023), pengelapan telur menggunakan *eco-enzyme* kulit nanas dengan konsentrasi 5% pada penetasan telur itik Pitalah dapat

menurunkan total koloni bakteri pada kerabang telur, mortalitas embrio, dan susut tetas, serta dapat meningkatkan daya tetas, bobot tetas, dan *saleable* DOD. Selain itu, pada penelitian Yenti (2023) didapatkan hasil bahwa penggunaan *eco-enzyme* dari kulit buah jeruk nipis pada penetasan telur itik Pitalah dengan konsentrasi 5% mampu menurunkan total koloni bakteri pada kerabang telur dan mortalitas embrio, serta meningkatkan daya tetas, bobot tetas, dan *saleable* DOD.

Berdasarkan hasil observasi di Pusarai Jaya Farm, dijelaskan bahwa tingkat keberhasilan daya tetas pada penetasan telur itik Pitalah tanpa penggunaan antiseptik mencapai 70%. Maka dari itu, berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan *Eco-enzyme* Dari Kulit Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Sebagai Antiseptik Alami Pada Penetasan Telur Itik Pitalah”**. Adapun kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan *eco-enzyme* dari kulit mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai antiseptik alami terhadap daya tetas, bobot tetas, dan *saleable* DOD itik Pitalah.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *eco-enzyme* dari kulit mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai antiseptik alami pada penetasan telur itik Pitalah terhadap daya tetas, bobot tetas, dan *saleable* DOD.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengaruh penggunaan *eco-enzyme* dari kulit mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai antiseptik alami terhadap penetasan telur itik Pitalah, selain itu bermanfaat sebagai sumber informasi ilmiah bahwa dengan penggunaan *eco-enzyme* dapat dijadikan sebagai antiseptik pada telur itik Pitalah.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah penggunaan *eco-enzyme* dari kulit mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap daya tetas, bobot tetas, dan *saleable* DOD pada penetasan telur itik Pitalah.