

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Itik merupakan salah satu unggas air yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya ditengah masyarakat sebagai penyedia protein asal hewani berupa telur dan daging. Kebutuhan akan konsumsi telur dan daging itik terus meningkat setiap tahunnya sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia, dimana kebutuhan telur dan daging itik harus tercukupi. Peternak itik di Indonesia masih belum banyak sehingga produksi dan ketersediaan bibit *day old duck* (DOD) yang dihasilkan masih cukup rendah dan belum tercukupi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2021 jumlah populasi itik di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 58.651.838 ekor jauh lebih rendah dibandingkan dengan ayam ras petelur yaitu 368.191.874 ekor dan ayam ras pedaging yaitu 3.107.183.054 ekor (Anonim, 2021). Populasi itik yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis ternak unggas lainnya maka diperlukan upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas bibit itik sehingga dapat memperoleh bibit itik yang berkualitas baik, unggul dan seragam (Siboro *et al.*, 2016). Ketersediaan bibit *day old duck* (DOD) dapat dilakukan dalam jumlah besar secara masal melalui penetasan telur itik yaitu dengan menggunakan mesin tetas telur. Mesin tetas sudah banyak digunakan sebagai media untuk penetasan telur itik namun daya tetas telur itik yang seringkali rendah dikarenakan rendahnya higienitas pada telur tetas itik (Alhakim *et al.*, 2016).

Proses penetasan juga dipengaruhi oleh kerabang telur yang bersih karena kerabang telur dapat mengandung kotoran terutama ekskreta yang dapat menyerang embrio melalui pori-pori pada telur kerabang yang dapat menjadi sumber pertumbuhan bakteri dan jamur (Septiyani *et al.*, 2016). Kerabang telur yang bersih dan tidak terkontaminasi berupa apapun dapat meningkatkan daya tetas pada telur. Bakteri yang banyak ditemukan pada telur tetas yaitu bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella sp.* yang dapat menyebabkan kegagalan pada proses penetasan berlangsung sehingga embrio dalam telur mati (Usman *et al.*, 2022). Hal tersebut dapat diminimalisir dengan memperhatikan kebersihan kerabang telur bagian luar pada saat proses penetasan agar bakteri yang ditemukan di telur tetas tidak mengganggu perkembangan embrio pada telur, oleh karena itu harus dilakukan proses sanitasi pada telur yang ingin ditetaskan. Proses sanitasi telur dengan menggunakan bahan sanitasi berupa alkohol, fenol, *formaldehyde* atau formalin, akan tetapi bahan sanitasi tersebut dapat bersifat toksik sehingga menyebabkan kematian embrio. Formalin memiliki potensi bahaya karena bersifat karsinogenik yang dapat menyebabkan embrio dalam telur mati dan membahayakan kesehatan operator (Ramadhan *et al.*, 2019). Bahan sanitasi yang digunakan haruslah aman untuk calon embrio sehingga dalam penggunaan bahan sanitasi harus tepat tidak boleh terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Penggunaan bahan sanitasi yang kurang tepat dapat mempengaruhi fertilitas, daya tetas telur dan perkembangan embrio yang menyebabkan abnormalitas embrio sehingga dibutuhkan bahan sanitasi bersifat alami sebagai pengganti bahan sanitasi yang bersifat toksik.

Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan sanitasi yang berasal dari alam yaitu jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) yang akan diolah terlebih dahulu menjadi ekstrak jahe merah. Kandungan senyawa bioaktif yang terdapat pada ekstrak rimpang jahe-jahean sehingga dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bakteri. Ekstrak jahe merah memiliki daya hambat pertumbuhan bakteri paling besar terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Sari *et al.*, 2013). Jahe merah merupakan salah satu tanaman rimpang-rimpangan yang memiliki aktivitas antibakteri golongan fenol, flavonoid, terpenoid dan minyak atsiri sehingga berpotensi dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang dapat merugikan (Widiastuti dan Pramestuti, 2018). Minyak atsiri yang terkandung dalam jahe memiliki komponen utama berupa *zingiberene* dengan senyawa aktif yang bersifat antibakteri dengan jumlah variasi yang berbeda dari beberapa jenis jahe. Terhambatnya pertumbuhan bakteri terjadi karena rusaknya komponen struktural membran sel bakteri. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak jahe merah yang digunakan dapat meningkatkan aktivitas antibakteri atau jumlah zat sebagai antibakteri (Ulum *et al.*, 2020). Oleh karena itu jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dengan aktivitas antibakteri yang dimiliki dapat membuka peluang untuk dapat digunakan sebagai bahan herbal pengganti formalin dalam melakukan sanitasi telur tetas.

Berdasarkan uraian di atas maka telah dilakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan jahe merah sebagai bahan sanitasi terhadap daya tetas, fertilitas telur dan mortalitas embrio.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengevaluasi efektifitas penggunaan ekstrak jahe merah sebagai bahan sanitasi telur itik terhadap fertilitas, daya tetas dan mortalitas embrio.

Manfaat Penelitian

Manfaat bagi penulis dari penelitian ini adalah mengetahui efektifitas penggunaan ekstrak jahe merah pada penetasan telur itik terhadap fertilitas, daya tetas dan mortalitas embrio.

Manfaat bagi masyarakat adalah memberikan informasi mengenai konsentrasi ekstrak jahe merah yang dapat digunakan sebagai bahan sanitasi dalam penetasan telur itik.

Manfaat bagi pendidikan adalah menambah dan memperluas wawasan ilmu pengetahuan mengenai penetasan telur itik khususnya sanitasi telur tetas terhadap fertilitas, daya tetas dan mortalitas embrio.