

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak rumpun unggas lokal yang berpotensi tinggi untuk pengembangan peternakan. Salah satu jenis unggas yang sering dimanfaatkan untuk daging, telur dan bulu adalah ternak itik. Ternak itik adalah salah satu komoditas peternakan yang sangat bernilai ekonomis di Indonesia karena potensinya sebagai sumber protein hewani dan sumber tambahan untuk meningkatkan kehidupan keluarga (Rasyaf, 2000). Ternak itik memiliki kelebihan dibandingkan dengan ternak unggas lainnya karena mereka lebih tahan terhadap penyakit, sehingga memiliki risiko yang lebih rendah untuk terkena penyakit.

Itik lokal merupakan plasma nutfah di Indonesia yang dikembangkan untuk mempertahankan keberadaannya yang dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Salah satu jenis itik lokal di Indonesia adalah Itik Pitalah yang telah ditetapkan dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2923/Kpts/OT.140/6/2011 pada tanggal 17 Juni 2011. Itik Pitalah berasal dari Nagari Pitalah di Kabupaten Tanah Datar di Provinsi Sumatera Barat. Ciri khas itik Pitalah sangat berbeda dari itik asli atau itik lokal lainnya di Indonesia dan merupakan sumber daya genetik seperti memiliki gerak yang lincah, tidak mengenal kata afkir serta mudah dipelihara. Namun demikian, upaya untuk mengembangkan itik ini masih menghadapi banyak tantangan seperti sistem pemeliharaan yang masih tradisional dan untuk saat ini status itik Pitalah terancam punah karena sulit mendapatkan itik Pitalah asli, bahkan di daerah asalnya sendiri, yaitu Kabupaten Tanah Datar. Hal ini disebabkan oleh masuknya itik dari daerah Jawa, seperti itik Hibrida, yang merupakan hasil persilangan antara itik Mojosari (Mojokerto) dengan itik Alabio

(Kalimantan). Upaya untuk meningkatkan produksi itik Pitalah yaitu dapat dilakukan dengan cara penyediaan bibit. Cara penyediaan bibit yaitu melakukan penetasan.

Penetasan adalah suatu proses perkembangan embrio di dalam telur hingga menetas yang bertujuan untuk menghasilkan keturunan baru. Penetasan dapat dilakukan secara alami oleh induk ayam atau secara buatan (menggunakan mesin tetas). Penetasan buatan lebih efisien daripada penetasan alami tetapi daya tetasnya seringkali rendah karena rendahnya higienitas pada telur tetas. Prinsip kerja alat tetas yaitu mengkondisikan panas yang ditimbulkan oleh hasil eraman induk ayam dengan alat pemanas buatan (Sujionohadi dan Setiawan, 2007). Pentingnya penanganan telur tetas dapat mempengaruhi keberhasilan suatu proses penetasan. Kesalahan dalam penanganan telur tetas akan menyebabkan kegagalan dalam proses penetasan (Kholis dan Sarwono, 2013).

Kebersihan telur sangat penting untuk proses penetasan telur dalam mesin tetas terutama pada bagian kerabang telur, contohnya kebersihan kerabang telur yang seringkali terkontaminasi oleh bakteri karena menempelnya kotoran atau feses dari itik yang masuk melewati pori-pori telur. Setiap jenis telur memiliki pori-pori yang berbeda di cangkang telur, jumlah dan ukuran pori-pori tersebut berbanding lurus dengan besarnya telur. Ukuran pori-pori telur itik tentunya berbeda dengan telur ayam. Pori-pori besar dan kecil telur itik masing-masing 0,036 x 0,031 mm dan 0,014 x 0,012 mm, sedangkan pori-pori ayam masing-masing berukuran 0,029 x 0,02 mm dan 0,011 x 0,009 mm (Romanoff and Romanoff, 2012).

Tertutupnya pori-pori tersebut mengakibatkan terganggunya proses pertukaran gas dan penguapan di dalam telur, sehingga dapat berpengaruh terhadap

penyusutan bobot telur. Bobot telur yang digunakan dalam penetasan merupakan aspek penting yang harus diperhatikan. Bobot telur memiliki korelasi positif dengan bobot tetas sehingga dapat digunakan sebagai indikator bobot tetas (Okatama dkk., 2018). Semakin berat bobot telur maka akan menghasilkan DOD yang berat juga. Keberhasilan penetasan dapat ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu daya tetas dan bobot tetas.

Selain itu, bobot tetas juga dipengaruhi oleh susut tetas. Susut tetas yang tinggi menunjukkan adanya perkembangan dan metabolisme embrio, yaitu dengan adanya pertukaran gas vital oksigen dan karbondioksida serta penguapan air yang tinggi, hal ini akan mengurangi bobot tetas. Sementara susut tetas yang rendah menyebabkan pertukaran gas vital oksigen dan karbondioksida serta penguapan air akan rendah, sehingga bobot tetas tidak banyak berkurang.

Kerusakan pada telur umumnya disebabkan oleh bakteri yang masuk melalui kulit yang retak atau menembus kulit ketika lapisan tipis protein yang menutupi kulit telur telah rusak. Telur yang terkontaminasi oleh bakteri seperti *Salmonella sp.*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Harianto, 2002). Bakteri *Salmonella sp.* dapat masuk ke dalam telur melalui pori-pori pada kerabang telur dan kulit telur yang retak. Kontaminasi dari luar disebabkan oleh kotoran yang menempel yang banyak mengandung *E. coli* dan *coliform*.

Telur yang terkontaminasi oleh mikroorganisme dan mencegah bibit penyakit mencemari isi telur dan unit penetasan, telur dan peralatan penetasan dapat dicegah dengan cara dibersihkan. Cara mencegahnya bisa dengan melakukan sanitasi menggunakan bahan yang membunuh mikroorganisme seperti bakteri yang dapat mengurangi kemampuan telur untuk menetas. Sanitasi juga dapat mencegah

pencemaran bakteri pada telur tetas dan mempertahankan kualitas telur, sanitasi dapat dilakukan menggunakan desinfektan. Desinfeksi pada telur tetas telah umum digunakan dalam usaha penetasan telur dengan tujuan agar dapat mengurangi bakteri yang menyebabkan kematian embrio telur.

Jenis desinfektan yang digunakan adalah fumigasi dengan larutan formaldehid (Mahfudz, 2006). Iodin, alkohol, kalium permanganat (KMNO₄), fenol, rodalon, odex, incunoll, ciperkiller, dan iodin adalah beberapa jenis desinfektan dan antiseptik komersil lainnya yang biasa digunakan dalam proses sanitasi selain formaldehid. Namun, ada beberapa antiseptik komersil dan desinfektan yang berbau tidak sedap, bersifat toksik, dan menyebabkan iritasi.

Konsentrasi sanitasi yang terlalu tinggi dapat membunuh embrio telur atau menyebabkan abnormalitas selama perkembangan embrio, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi orang yang melakukan fumigasi jika prosedurnya tidak dilakukan dengan benar. Sebaliknya, konsentrasi sanitasi yang rendah tidak dapat membunuh bibit penyakit, sehingga dapat berdampak pada kemampuan telur untuk menetas (Septiyani dkk., 2015). Selama proses penetasan, sanitasi berbahan kimia masih banyak digunakan untuk mengurangi kontaminasi mikroorganisme pada telur tetas. Namun, sanitasi yang kurang tepat dapat menyebabkan kematian embrio sehingga mengurangi daya tetas (Mahfudz, 2006). Oleh karena itu, sanitasi telur tetas harus dilakukan dengan bahan alami yang dapat menggantikan bahan kimia.

Membersihkan telur tetas dapat digantikan dengan bahan antiseptik alami. Salah satu bahan antiseptik alami yang digunakan yaitu bawang putih sebagai tumbuhan antimikroba alami. Bawang putih memiliki sifat antijamur dan

antibakteri karena adanya kandungan *Allicin*, yang paling aktif dalam bawang putih (Majewski, 2014). *Allicin* dianggap memiliki kekuatan antibiotika yang kuat yang dapat merusak protein bakteri, sehingga membunuh bakteri penyebab penyakit tersebut.

Saponin berfungsi sebagai antimikroba, bawang putih juga mengandung minyak atsiri bawang putih, yang memiliki sifat antibakteri dengan menghentikan pembentukan membran sel bakteri. Namun, potensi minyak atsiri sebagai antijamur lebih dikenal daripada sifat antibakterinya. Menurut Agusta (2000), minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri yang merugikan seperti *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* dan *Pasteurella*. Kandungan bawang putih lainnya yang dianggap memiliki sifat antibakteri adalah flavonoid.

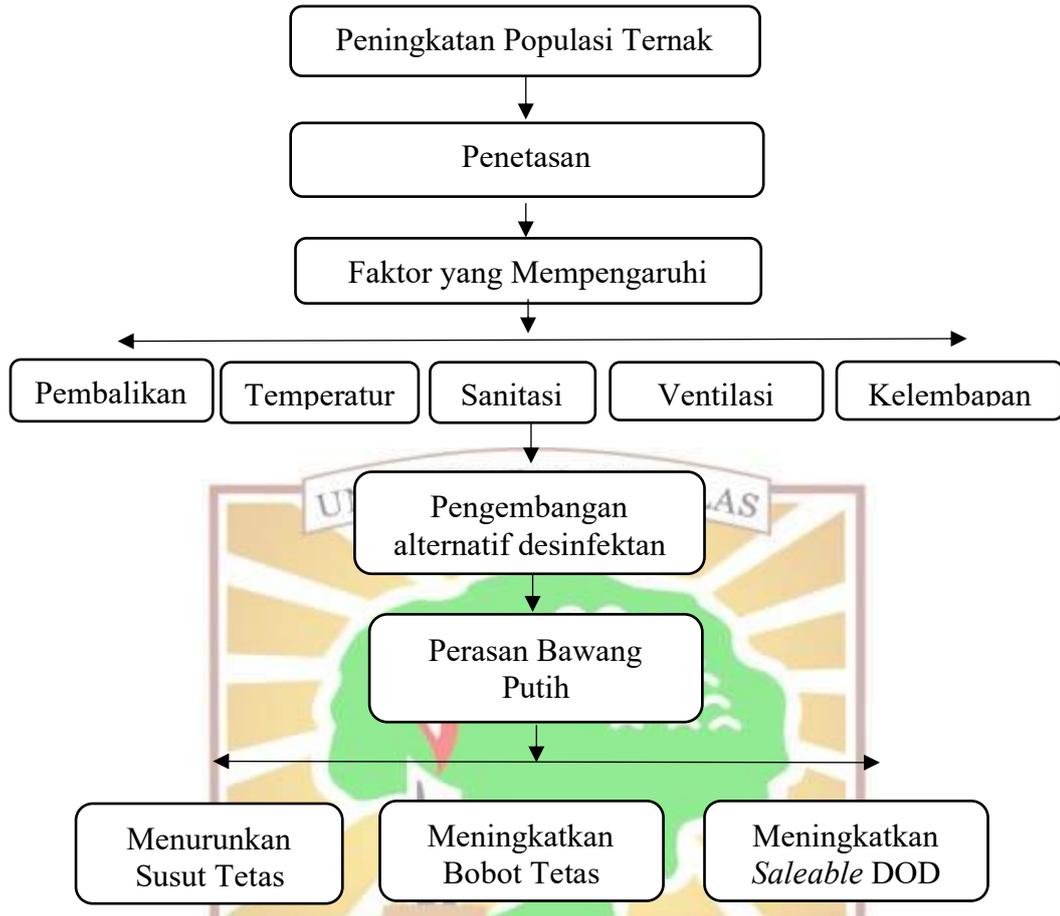
Bawang putih, yang memiliki kemampuan untuk menghalangi bakteri seperti bakteri gram positif dan gram negatif, telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Bawang putih dapat menghentikan pertumbuhan bakteri seperti *S. aureus*, *E. coli*, *S. typhimurium*, dan *P. aeruginosa* pada konsentrasi 50%, 25%, dan 12,5% (Prihandani dkk., 2015). Bawang putih memiliki sifat antibakteri terhadap banyak bakteri patogen dalam jaringan manusia dan memiliki spektrum aksi yang luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Kandungan bahan utama yang memiliki khasiat antibakteri adalah sulfur yang terdapat pada bawang putih (*Allium sativum L*), yaitu dalam bentuk *allicin* (Dusica *et al.*, 2011). Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas bawang putih dalam mencegah pertumbuhan bakteri, seperti penelitian Abubakar and El-Mahmood (2009) yang menggunakan ekstrak bawang putih untuk mencegah pertumbuhan bakteri seperti *Pseudomonas*

aeruginosa, *Staphylococcus Aureus*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus pneumoniae* pada konsentrasi 40% hingga 70 %.

Pada penelitian Sanjaya (2023) menyatakan bahwa penggunaan antiseptik alami ekstrak daun Kersen tua dengan konsentrasi 20% sebagai antiseptik alami pada penetasan telur itik Pitalah didapatkan susut tetas yaitu 7,89%, bobot tetas yaitu 40,73 gram dan *saleable duck* yaitu 100%. Putri (2023) menyatakan bahwa penambahan antiseptik alami *Eco-enzyme* kulit buah nanas pada konsentrasi 5% didapatkan hasil susut tetas yaitu 5,39%, bobot tetas sebesar 43,25 gram dan *saleable duck* sebesar 100%.

Berdasarkan uraian diatas bahwa perlu kita ketahui pengaruh dari bahan alami yang akan digunakan sebagai bahan sanitasi alami pada penetasan telur itik Pitalah, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penggunaan Antiseptik Alami Perasan Bawang Putih (*Allium sativum L.*) Terhadap Susut Tetas, Bobot tetas dan *Saleable DOD* Pada Penetasan Telur itik Pitalah”**. Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat dalam mengembangkan dan sebagai upaya untuk menurunkan susut tetas, meningkatkan bobot tetas dan *saleable DOD* pada 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 pengelapan perasan bawang putih sebagai bahan antiseptik alami terhadap susut tetas, bobot tetas dan *saleable DOD* pada penetasan telur itik Pitalah.

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penggunaan pengelapan perasan bawang putih sebagai bahan antiseptik alami terhadap susut tetas, bobot tetas dan *saleable DOD* pada penetasan telur itik Pitalah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mendapatkan hasil dari penggunaan perasan bawang putih sebagai antiseptik alami terhadap penetasan telur itik Pitalah dan dapat dijadikan sumber informasi ilmiah bagi pembaca maupun peneliti lain terhadap permasalahan sanitasi telur itik Pitalah.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan perasan bawang putih sebagai antiseptik alami berpengaruh terhadap susut tetas, bobot tetas dan *saleable* DOD pada penetasan itik Pitalah.

