

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Burung puyuh merupakan salah satu jenis burung yang tidak dapat terbang, memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil, kaki yang pendek dan bersifat kanibal. Awalnya burung puyuh merupakan burung liar. Namun di Amerika Serikat pada tahun 1870, puyuh mulai ditenakkan dan setelah masa itu puyuh terus berkembang dan menyebar ke seluruh dunia. Di Indonesia puyuh mulai dikenal dan ditenakkan pada akhir tahun 1979 (Mirawati dkk., 2020).

Keunggulan dalam pemeliharaan puyuh seperti daya tahan tubuh yang tinggi akan sumber penyakit, produksi cepat dan tidak memerlukan lahan yang luas dalam pemeliharaannya. Menurut Listiyowati dan Roospitasari (2005), burung puyuh memiliki berbagai macam sifat yang menguntungkan seperti produksi telur sekitar 200-300 butir/tahun dan mencapai dewasa kelamin usia 6 minggu dan untuk telur burung puyuh fertil apabila ditetaskan membutuhkan waktu hanya 16-17 hari untuk masa penetasan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan populasi burung puyuh adalah dengan program penetasan. Penetasan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penetasan alami dan penetasan buatan, penetasan alami kurang efektif bila dilakukan karena satu induk hanya bisa mengerami beberapa telur saja, berbeda dengan penetasan yang dilakukan secara buatan yang mampu menetas telur dalam jumlah banyak tergantung mesin pada kapasitas mesin tetas. Adapun keuntungan dari penggunaan mesin tetas menurut Nafiu dkk. (2014) yaitu menghilangkan periode pengeraman pada induk, sehingga induk lebih produktif

dan mampu memproduksi telur lebih banyak.serta anak-anak dari telur yang ditetaskan lebih banyak dalam waktu periode waktu bersama.

Hal yang perlu diperhatikan dalam penetasan telur yang menggunakan mesin tetas yaitu kebersihan telur. Kerabang adalah bagian terluar di telur yang rentan dan mudah terkontaminasi oleh mikroorganisme. Kontaminasi umumnya berasal dari ekskresi dari burung puyuh adalah sumber bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella SP.* dimana bakteri tersebut dapat merusak kualitas burung puyuh dan dapat mengganggu proses perkembangan embrio burung (Alkhakim dkk., 2016).

Pada cangkang telur unggas sering terdapat feses, dimana feses merupakan sumber bakteri seperti *Coliform* fekal, spesies ini dapat masuk ke dalam cangkang telur. Beberapa dari spesies bakteri *Coliform* fekal bersifat patogen adalah *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella typhosa*, dan *Staphylococcus aureus* (Badrudin, 2007).

Cangkang pada burung puyuh adalah jenis cangkang yang relatif lebih tipis dibandingkan dengan kerabang jenis unggas yang lain. Oleh karena itu, perlu perhatian lebih pada cangkang yang tipis dan lapisan kutikula yang mudah rusak yang disebabkan oleh gesekan antar telur agar tidak mudah terjadinya kontaminasi oleh mikroorganisme.

Sebelum telur yang akan ditetaskan dimasukan ke dalam mesin tetas untuk menghilangkan cemaran bibit penyakit yang menempel pada telur perlu penanganan seperti melakukan sanitasi pada telur. Sanitasi adalah salah satu langkah yang digunakan untuk menghilangkan cemaran mikroorganisme agar tidak berkembang. Akan tetapi banyak peternak yang masih menggunakan antiseptik

kimia sebagai sanitasi untuk telur yang akan di tetaskan. Penggunaan bahan kimia yang berlebihan dapat menyebabkan permasalahan seperti tidak ramah lingkungan dan membuat iritasi pada tangan.

Antiseptik komersil mengandung *benzalkonium chloride* 2% dan *cetylpyridinium chloride* 1%, *cetilrimethyl ammonium bromide* 2%. Menurut Ayuningtyas dkk. (2020) menyatakan antiseptik kimia terbuat dari kalium permanganat (KmnO_4) dan reaksi formalin dimana hal tersebut dapat berbahaya bagi manusia sebagai operator dan DOQ nantinya. Bahaya yang dapat ditimbulkan dari formalin bagi manusia antaranya menyebabkan iritasi, bersifat karsinogenik dan mutagenik. Bahan formalin ini tidak diperjual belikan dengan bebas, karena bahan kimia ini sering disalah gunakan oleh manusia menjadi bahan peledak.

Berdasarkan permasalahan perlu diteliti bahan alami untuk proses sanitasi telur tetas burung puyuh sebagai pengganti dari antiseptik kimia. Bahan alami yang bisa digunakan adalah daun jambu biji (*Psidium guajava*. L) merupakan bahan alami yang mengandung tanin (Ajizah, 2004) dalam penggunaan antiseptik alami juga bersifat aman dan ramah lingkungan jika digunakan oleh peternak saat penetasan.

Menurut Supandiman (1997), daun jambu biji (*Psidium guajava*. L) mengandung antara lain tanin, minyak atsiri, flavonoid, ursolik, oleanolik, karoten, vitamin B1, B2, B3, B6, dan vitamin C serta resin, selain *avicularin* dan *guaijaverin*. Dzulkarnain dkk. (1996) berpendapat bahwa adanya minyak atsiri dalam daun jambu biji diduga bersifat antibakteri.

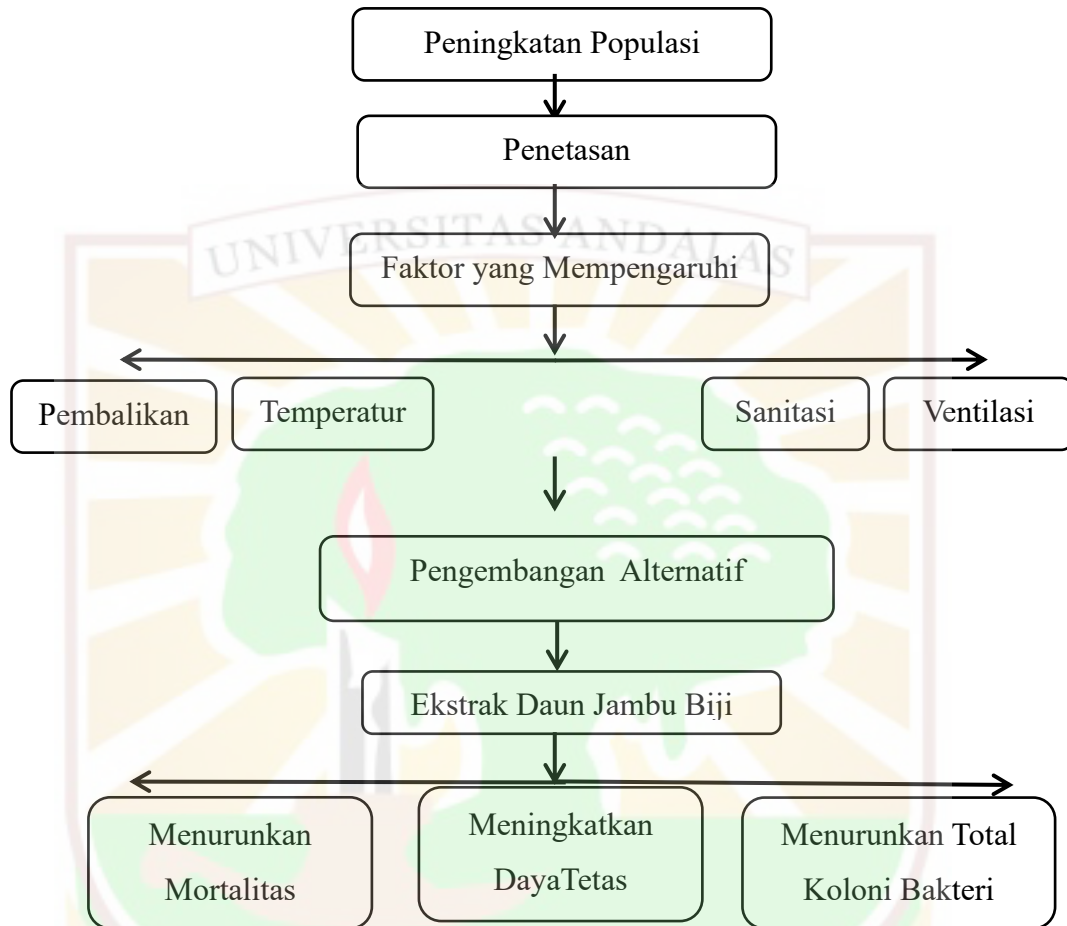
Rahmadani (2022) menyatakan bahwa pengelapan menggunakan ekstrak daun jambu biji 20% mendapatkan hasil yang terbaik dalam menurunkan total

koloni mikroba dengan daya hambat bakteri yang paling baik, dimana didapatkan jumlah bakteri sebesar 58×10^6 CFU/cm² kerabang. Pada pengujian mortalitas didapatkan hasil dengan rata-rata mortalitas 18%, rata-rata daya tetas 82%, serta pengelapan menggunakan antiseptik daun jambu biji mendapatkan *saleable* 100% dari 82% daya tetas yang dihasilkan.

Fadilah (2022) menyatakan bahwa pengaruh pengelapan kerabang telur Itik Pitalah menggunakan antiseptik alami daun jambu biji dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% terhadap total koloni didapatkan hasil rata-rata cemaran mikroba sebanyak $4,5 \log$ CFU/cm² kerabang, dan untuk pengujian pada mortalitas embrio didapatkan hasil pada fase *middle* sebesar $8 \pm 10,95$, fase *late* $6,5 \pm 13,03$. Kemudian dilakukan juga pengujian terhadap daya tetas dan *saleable duck* dengan hasil pada pengujian daya tetas berjumlah $86 \pm 11,40$ dan persentase *saleable duck* yang diberi perlakuan pencelupan ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% masing-masing mencapai 100%. Sedangkan Pangestu dkk. (2021) menyatakan bahwa pencelupan telur itik hibrida menggunakan ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% dapat menurunkan mortalitas, meningkatkan daya tetas, dan *saleable duck* yang tinggi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Penggunaan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Total Koloni Bakteri Kerabang Telur Puyuh, Mortalitas dan Daya Tetas”**.

Adapun kerangka penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana penggunaan Antiseptik alami dengan berbagai konsentrasi yang berbeda (10% 20% dan 30%) dari ekstrak daun jambu biji terhadap daya tetas, mortalitas dan total koloni bakteri kerabang telur pada penetasan telur puyuh.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui penggunaan antiseptik alami dari daun jambu biji terhadap daya tetas, mortalitas dan total koloni bakteri kerabang telur pada penetasan telur puyuh.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan Antiseptik alami dari daun jambu biji terhadap terhadap daya tetas, mortalitas dan total koloni bakteri kerabang telur pada penetasan telur puyuh.

1.5. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan ekstrak daun jambu biji dapat mempengaruhi total koloni bakteri pada penetasan telur burung puyuh.

