

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ternak itik yang berkembang sekarang merupakan keturunan dari *Wild Mallard* (itik liar) yang secara naluriah masih memiliki sifat-sifat mengeram untuk menetasakan telurnya. Seiring berjalannya waktu itik liar ini dipelihara untuk dijinakkan sehingga mengalami proses domestikasi (*Anas domesticus*). Dengan adanya proses domestikasi, hampir semua bangsa itik yang dikenal saat ini tidak lagi memiliki sifat mengeram karena terjadi mutasi-mutasi alamiah terhadap sifat mengeram, sehingga untuk membantu pengembangan populasi sangat perlu campur tangan manusia, baik dengan bantuan unggas lain maupun menggunakan mesin penetas atau inkubator (Setioko, 1992).

Penetasan telur merupakan cara untuk mempertahankan kelangsungan hidup itik itu sendiri dan merupakan proses biologis yang kompleks, dimana melalui penetasan akan dihasilkan individu baru. Terdapat dua faktor penting yang tidak dapat dipisahkan di dalam proses penetasan, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik ialah faktor yang ada pada telur itu sendiri seperti keadaan (normal atau abnormal) dan asal usul telur (terkawini dengan baik atau tidak). Sedangkan faktor lingkungan, menyangkut masalah penanganan telur sebelum ditetaskan dan tatalaksana penetasannya, sampai saat ini secara umum daya tetas telur itik masih bervariasi terutama yang mempergunakan inkubator (Widodo, 1999).

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi daya tetas adalah kebersihan kerabang telur tetas, mengingat pada kerabang sering menempel kotoran terutama feses yang merupakan sumber mikroorganisme patogen yang dapat

membahayakan embrio. Sistem pemeliharaan itik di pedesaan yang umumnya tradisional dan beberapa yang dikandangan, memberikan potensi telur tetas yang dihasilkan besar kemungkinan terkontaminasi mikroba yang terdapat pada tanah sawah atau alas litter kandang yang tercemar feses. Menurut Thermotes dan Lies (2003) mikroba yang dapat mencemari telur tetas antara lain golongan bakteri seperti *Pseudomonas*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Mycoplasma* dan beberapa kapang seperti *Aspergillus fumigates*.

Sesaat setelah peletakan (peneluran) jumlah bakteri pada permukaan kerabang telur berkisar 300-500 (Mauldin, 1999). Apabila lingkungannya memadai, jumlah ini dapat meningkat dengan cepat, sehingga satu jam setelah telur diletakkan bisa ada 20.000-30.000 bakteri (North dan Bell, 1990). Jika telur kotor, bisa sampai 80.000 bakteri pada permukaan telur (Mauldin, 1999). Telah dibuktikan, jika telur tetas tidak disterilkan sebelum inkubasi, kontaminasi bakteri akan berlebihan dan pertumbuhan selanjutnya dapat menyebabkan penurunan daya tetas, rendahnya kualitas tetasan, pertumbuhan dan performan, serta peningkatan mortalitas embrio (Scott dan Swetnam, 1993).

Telur tetas yang diperoleh seharusnya dikumpulkan sesegera mungkin untuk menghindari mikroorganisme masuk melalui pori-pori kulit telur dan bisa menyebabkan daya tetas telur menjadi rendah (Rasyaf, 2008). Menghindari berkembangnya pencemaran mikroba pada telur tetas, selama ini telah ditemukan metode desinfeksi pada telur tetas, salah satunya yaitu fumigasi. Fumigasi dengan menggunakan gas formaldehyde sangat efektif untuk membunuh mikroorganisme patogen, diantaranya; bakteri gram +/-, virus, jamur bahkan protozoa. Gas

formaldehide dihasilkan dari pencampuran dua jenis bahan kimia, yaitu kalium permanganat (KMnO_4) dan formalin 40%.

Mahfudz (2004) melaporkan dalam penelitiannya daya tetas telur ayam arab yang diberi perlakuan fumigasi lebih tinggi dari pada yang tidak, yaitu 73,30% pada perlakuan fumigasi dan 62,25% tanpa perlakuan. Siregar dkk. (1975) juga melaporkan bahwa daya tetas telur ayam *leghorn* putih yang mendapat perlakuan fumigasi lebih tinggi dari pada yang tidak, yaitu 81,12% pada perlakuan fumigasi dan 77,43% tanpa fumigasi. Selain itu persentase embrio yang mati pada kelompok telur yang tidak difumigasi lebih tinggi dari pada yang difumigasi, yaitu 12,34% dengan fumigasi dan 7,84% tanpa fumigasi.

Sekarang ini penggunaan bahan KMnO_4 dan formalin hanya terbatas digunakan oleh perusahaan besar dan beberapa instansi kesehatan serta laboratorium. Kasus penyalahgunaan KMnO_4 sebagai bahan peledak dan formalin sebagai bahan pengawet pangan menyebabkan bahan tersebut sangat sulit didapatkan, harganya terlalu mahal dan pembeliannya sangat dibatasi. Sementara itu, gas formaldehide yang dihasilkan oleh pencampuran dua bahan kimia tersebut sangat beracun, menimbulkan efek iritasi mata dan dapat membahayakan saluran pernafasan apabila terhirup oleh manusia (Mahfudz, 2004). Oleh karena itu diperlukan suatu alternatif bahan desinfektan alami yang dapat menggantikan penggunaan bahan kimia tersebut, bersifat aman bagi penggunaannya, mudah diperoleh dan paling penting memiliki sifat anti mikroorganisme patogen, salah satunya adalah air sisa penirisan Getah Gambir.

Gambir merupakan produk yang berasal dari ekstrak atau getah daun dan ranting tanaman Gambir (*Uncaria Gambir* (Hunt.) Roxb) yang telah diolah

melalui beberapa tahapan yaitu perebusan, pengempaan, pengendapan, penirisan, pencetakan dan pengeringan hingga diperoleh Gambir asalan (Pambayun, 2002). Air sisa penirisan Getah Gambir berasal dari tetesan cairan yang keluar selama proses penirisan Getah Gambir berlangsung (Aziz, 1999). Penirisan dilakukan dengan cara memasukkan endapan getah (getah yang mengkristal) kedalam karung goni dan dihimpit dengan benda yang berat. Getah yang mengkristal ini dominan mengandung katekin, sementara air sisa penirisan getah yang berupa cairan berwarna kecoklatan adalah tanin atau *catechutannat* (Yuliani,1999).

Tanin merupakan salah satu jenis senyawa yang termasuk kedalam golongan polifenol. Senyawa tanin ini banyak dijumpai pada tumbuhan. Tanin memiliki aktivitas anti bakteri, secara garis besar mekanisme yang diperkirakan adalah toksisitas tanin dapat merusak membran sel bakteri. Mekanisme kerja tanin dapat mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel itu sendiri. Akibat terganggunya permeabilitas, sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup sehingga pertumbuhannya terhambat dan mati (Ajizah,2004).

Menurut Zulaekha dan Widayaningsih (2005), Gambir mengandung senyawa tanin yang berfungsi sebagai senyawa fenol aktif dan penyebab rasa sepat. Sebagai senyawa fenol maka tanin mempunyai sifat-sifat menyerupai alkohol yang bersifat antiseptik. Bakhtiar (1991) juga menyatakan Gambir yang mengandung tanin dalam industri farmasi digunakan sebagai obat anti diare, obat kumur-kumur, dan obat sakit kulit. Tanin dalam jumlah kecil dapat menghalangi pertumbuhan mikroorganisme dan dalam jumlah besar dapat berfungsi sebagai anti bakteri.

Beberapa penelitian tentang pengaruh tanin terhadap aktivitas bakteri telah dilakukan. Yulia (2006) menyatakan, tanin memiliki korelasi yang positif antara aktivitas antibakterinya terhadap *Enteropathogenic E. coli*. Ajizah (2004), tanin menurunkan jumlah pertumbuhan bakteri *Salmonella typhimurium* dari konsentrasi 200 mg/ml sampai 6,25 mg/ml. Muhammad (2010), kandungan tanin pada air sisa penirisan Getah Gambir adalah 8,32%, penggunaan pada perendaman telur asin selama 25 jam menekan pertumbuhan bakteri telur dari $47,8 \times 10^5$ CFU/g menjadi $0,88 \times 10^5$ CFU/g. Hal tersebut menunjukkan bahwa senyawa tanin yang terkandung pada tanaman berpotensi sebagai senyawa anti bakteri dan berpotensi juga digunakan sebagai desinfektan alami.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemakaian Air Sisa Penirisan Getah Gambir sebagai Desinfektan Alami pada Telur Tetas Itik Lokal Terhadap Susut Bobot, Total Koloni Bakteri, Mortalitas Embrio dan Daya Tetas”**.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemakaian air sisa penirisan Getah Gambir sebagai desinfektan alami pada telur tetas itik lokal terhadap susut bobot, total koloni bakteri, mortalitas embrio dan daya tetas.

1.3 Tujuan Penelitian

- a) Mengetahui pengaruh pemakaian air sisa penirisan Getah Gambir untuk digunakan sebagai desinfektan alami pada telur tetas itik lokal.
- b) Mengetahui kemampuan anti bakteri dari air sisa penirisan Getah Gambir pada kerabang telur tetas.

- c) Mengetahui manfaat pentingnya desinfeksi pada telur tetas dengan menggunakan desinfektan alami sehingga dapat meningkatkan daya tetas.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah dan bahan perbandingan bagi pemerhati maupun peneliti masalah desinfeksi telur tetas itik.

1.5 Hipotesis Penelitian

- a) Pemakaian air sisa penirisan Getah Gambir dapat menekan total koloni bakteri pada kerabang telur, sehingga bersifat anti bakteri dan dapat digunakan sebagai desinfektan alami pada telur tetas.
- b) Pemakaian air sisa penirisan Getah Gambir dapat meningkatkan daya tetas pada penetasan telur itik.

