

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Usaha peternakan ayam petelur di Indonesia terus berkembang sejalan dengan semakin meningkatnya pertumbuhan populasi penduduk, peningkatan pendapatan dan peningkatan pengetahuan masyarakat. Hal ini mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan bahan makanan dalam hal ini protein hewani. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi protein hewani adalah dengan beternak ayam ras petelur sebagai penghasil telur sekaligus daging. Data Direktorat Jenderal Peternakan (2011) menyatakan bahwa populasi ayam ras petelur tahun 2010 sebesar 105.210.000 ekor dan terus meningkat pada tahun 2011 sebesar 110.300.000 ekor.

Ayam ras petelur menurut Rasyaf (1997) terbagi dua yaitu ayam petelur tipe ringan dan tipe medium. Ayam ras petelur memiliki banyak keunggulan. Keunggulan ayam petelur dimaksud adalah memiliki nilai ekonomis yang tinggi, memiliki lama masa produksi yang lebih singkat dan disamping hasil utamanya berupa telur juga dapat dimanfaatkan dagingnya serta limbahnya.

Dalam usaha peternakan ayam petelur, lokasinya harus memiliki air minum yang cukup, baik dari sisi kuantitas atau ketersediaannya maupun dari sisi kualitasnya. Kualitas air dipengaruhi oleh adanya bakteri *Eschericia coli*, pH air, kadar magnesium, kadar nitrat dan nitrit, kadar sodium/klorida, mineral, *Biochemical Oxygent Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygent Demand* (COD). Air minum yang bersih dan dingin adalah baik bila diberikan pada ayam terutama saat waktu udara panas. Hal ini karena ayam memerlukan persediaan air yang



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bersih dan dingin secara tetap untuk pertumbuhan optimum, produksi, dan efisiensi penggunaan ransum (Anggorodi, 1985).

Pencemaran air di usaha peternakan ayam petelur dapat dilihat dari kandungan BOD dan COD. *Biochemical Oxygen Demand* merupakan suatu analisis empiris yang mencoba mendekati secara global proses mikrobiologis yang benar-benar terjadi dalam air. Pemeriksaan BOD diperlukan untuk menentukan beban pencemaran akibat air buangan, disamping untuk mendisain sistem pengolahan secara biologis (Alerts dan Santika, 1987). *Chemical Oxygen Demand* merupakan jumlah oksigen (mg O<sub>2</sub>) yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat-zat organik yang ada dalam 1 liter sampel air, dimana pengoksidasi K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> digunakan sebagai sumber oksigen (*oxidizing agent*) (Alerts dan Santika, 1987). Sasaran pengolahan air adalah untuk mengurangi BOD, COD, partikel tercampur, membunuh organisme patogen, menghilangkan bahan nutrisi, komponen beracun yang tidak dapat didegradasikan agar konsentrasi yang ada menjadi rendah. Limbah domestik sangat memengaruhi tingkat kekeruhan, BOD, COD, dan kandungan organik pasokan air (Sami, 2012).

pH air yang baik dan normal untuk konsumsi ayam petelur berkisar antara 6,5-7,2. Apabila pH air lebih rendah atau lebih tinggi dari kisaran normalnya, hal ini dapat memengaruhi konsumsi minum ayam sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan dan produktivitas ayam tersebut. Efek lain akibat terlalu tinggi atau terlalu rendah nilai pH, berpengaruh pada proses kelarutan obat, terutama obat-obat tertentu yang sulit larut secara homogen dalam air pada tingkat pH rendah maupun tinggi (Wiryawan, 2003).



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Usaha peternakan ayam ras petelur di Indonesia secara komersial telah berkembang dengan pesat, sejalan dengan itu banyak masalah yang dihadapi oleh para peternak. Salah satu masalah yang dihadapi para peternak adalah semakin berkurangnya lahan untuk dijadikan sebagai tempat peternakan. Untuk itu perlu dimanfaatkan lahan yang masih jarang dimanfaatkan, salah satunya adalah lahan gambut.

Sitorus (2003) menyatakan bahwa lahan gambut adalah hasil dekomposisi sisa/bagian tanaman, baik dari tumbuhan air atau rumput maupun tanaman keras ataupun dari sisa-sisa pelapukan fauna air dan daratan. Proses ini berlangsung cukup lama, bisa mencapai ratusan bahkan ribuan tahun. Gambut merupakan deposit bahan organik dalam keadaan tergenang sehingga desintegrasi bahan organik (sisi tumbuhan) lebih dominan dari pada proses pembentukan mineral (mineralisasi) pada lahan gambut. Hasil akhir dapat memberikan kemasaman yang tinggi pada lingkungannya. Pada tanah gambut kemasaman tanah mencapai pH 3-5 (Sutedjo *dkk.*, 1991). Sifat asam atau basa dalam air sebagai salah satu petunjuk yang menentukan kualitas air minum.

Air gambut adalah air permukaan yang banyak terdapat di daerah berawa maupun dataran rendah. Air gambut memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Kusnaedi, 2006) : 1) Intensitas warna yang tinggi (berwarna merah kecoklatan). 2) pH yang rendah. 3) Kandungan zat organik yang tinggi. 4) Kekeruhan dan kandungan partikel tersuspensi yang rendah. 5) Kandungan kation yang rendah. Indonesia memiliki kawasan gambut yang sangat luas, yaitu sekitar 22 juta hektar. Untuk Wilayah Sumatera, lahan gambut mencapai 12.578.600 hektar. Wahyuni (2013) menyatakan bahwa luas lahan gambut di Provinsi Riau sekitar 4,044 juta hektar



(56% dari luas lahan gambut di Pulau Sumatera atau 45% dari luas daratan provinsi Riau).

Berdasarkan uraian di atas membawa pada sebuah pemikiran untuk melakukan penelitian tentang **“Kualitas Telur Ayam Petelur yang Diberi Air Gambut dan Air Non Gambut.”**

### 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas telur ayam petelur yang diberi air gambut dan non gambut, meliputi bobot telur, tebal cangkang, indeks putih telur dan indeks kuning telur serta *Haugh Unit* (HU).

### 1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharap dapat memberikan informasi tentang kualitas telur ayam petelur yang diberi air gambut dan non gambut. Penelitian ini juga diharapkan mampu memberi kontribusi dalam upaya pemanfaatan lahan gambut sebagai tempat peternakan ayam petelur yang potensial.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

Kualitas telur ayam petelur (bobot telur, tebal cangkang, indeks putih telur dan indeks kuning telur serta *Haugh Unit*) yang diberi air gambut lebih tinggi dari kualitas telur ayam petelur yang diberi air minum non gambut.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.