

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air penting bagi makhluk hidup baik manusia, hewan maupun tumbuhan khususnya ayam petelur (Campbell, 2002). Air merupakan komponen terbesar dari tubuh ayam yang memiliki peran yang sangat vital serta penunjang produksi telur ayam ras petelur. Air penting bagi ayam petelur karena digunakan sebagai media proses kimia tubuh ayam, seperti pengangkut zat nutrisi dan sisa metabolisme, mempermudah proses pencernaan dan penyerapan pakan, pernapasan, termoregulasi tubuh, melindungi sistem saraf dan melumasi sistem persendian. Air bagi ayam petelur saat masa produksi diperlukan sebagai bahan baku pembentukan isi dan kerabang telur. Saat ayam memproduksi telur, telur yang dihasilkan 2/3 atau 35 gramnya adalah air (Rahardjo, 2016).

Air yang diberikan ke ternak berasal dari air tanah dimana kualitas air tanah dapat dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu iklim, litologi, waktu dan aktivitas manusia. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas air tanah adalah aktivitas manusia hal ini disebabkan semakin padat hunian, maka kualitas air tanah di lokasi tersebut akan semakin terancam, akibat dari bertambahnya sumber pencemaran pada lokasi tersebut (Priyana, 2008). Kepadatan penduduk menentukan kualitas air seperti pada penelitian Maizunati dan Arifin (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk diikuti dengan penggunaan lahan yang tinggi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kualitas air akibat dari tingginya pencemaran oleh limbah hasil dari kegiatan masyarakat.

Didukung oleh penelitian Medion (2019) tentang hasil pengujian terhadap kualitas air di peternakan Indonesia selama tiga tahun terakhir dari 2016 hingga 2018, ditemukan bahwa lebih dari 90% sampel air tidak memenuhi persyaratan kualitas air. Sekitar 90% masalah utama kualitas air yaitu masalah kontaminasi bakteri baik kontaminasi bakteri *Coliform* dan kontaminasi bakteri *Escherichia coli*, setelah itu dari segi parameter fisik baik warna, kejernihan dan bau, dan dilanjutkan oleh parameter kimia berupa pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dan kesadahan, klorida, dan nitrit yang tidak sesuai standar.

Kabupaten Jember merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk terbanyak ketiga di Jawa Timur. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2021, jumlah penduduk di Kabupaten Jember mengalami peningkatan dari 2,536 juta jiwa pada tahun 2020 menjadi 2,566 juta jiwa di tahun 2021 (BPS, 2021). Pertumbuhan penduduk di Jember yang diiringi dengan laju pembangunan dapat menurunkan kualitas lingkungan yang menyebabkan peningkatan limbah yang dihasilkan yang berdampak pada kualitas air (Sangande dkk, 2017).

Belum ada data terkait kualitas air minum ayam petelur di peternakan ayam petelur di Kabupaten Jember, maka dari itu perlu dilakukan adanya uji kualitas air minum baik secara fisik (suhu dan TDS), kimia (pH) dan mikrobiologi (*Coliform* dan *Escherichia coli*), hal ini demi menjaga kualitas air untuk menunjang produksi ayam petelur. Air minum yang berkualitas harus memenuhi beberapa aspek yakni nilai TDS berkisar antara 0-1.000 ppm dengan suhu sekitar 21-27°C. Nilai pH berkisar antara 6-9, *Coliform* sebesar 5.000 MPN/100 ml dan *Escherichia coli* 1.000 MPN/100 ml (Kementerian LHK, 2021).

Dampak kualitas air yang tidak sesuai dengan persyaratan kualitas air bersih dapat berdampak signifikan terhadap kesehatan usus, sehingga menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi dalam pakan (Hy-line Management Guide, 2020). Dampak kualitas mikrobiologi air minum ayam yang rendah diakibatkan oleh kontaminasi bakteri *Coliform* yang tinggi. Penyakit yang sering muncul yaitu kolibasilosis yang disebabkan oleh *Escherichia coli* yang menyebabkan penurunan berat badan hingga kematian ayam (Tabbu, 2000). Kualitas dan kuantitas air dalam suatu peternakan sangatlah penting untuk diperhatikan demi menjaga performa ayam petelur (Aris dkk, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang kualitas air di peternakan berdasarkan tingkat kepadatan penduduk.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas fisik air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember?

2. Bagaimana kualitas kimia air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember?
3. Bagaimana kualitas mikrobiologi air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

1. Mengevaluasi kualitas fisik air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember.
2. Mengevaluasi kualitas kimia air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember.
3. Mengevaluasi kualitas mikrobiologi air minum ayam petelur berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1. Menambah pengetahuan bagi peternak di daerah dengan kepadatan penduduk tinggi agar kualitas air minum pada air minum ayam petelur agar kualitas air di peternakan ayam petelur aman dikonsumsi untuk menjaga status kesehatan ternak ayam petelur dan proses produksi yang optimal dengan memperhatikan dan memperbaiki manajemen air minum ayam petelur.
2. Menjadi informasi bagi pemerintah dalam memberikan himbauan kepada peternak untuk menjaga kualitas air minum dan memperbaiki manajemen pemberian air minum, sehingga nantinya dapat mencegah cemaran pada air minum dan menjaga kualitas air minum ternak ayam petelur.