

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman tersebut dapat dimanfaatkan sebagai aditif alami untuk ternak puyuh. Bahan aditif merupakan bahan yang ditambahkan dan diberikan pada ternak dalam jumlah sedikit melalui campuran pakan atau air minum dengan tujuan tertentu seperti flavoring agent, antibiotik, enzim, antioksidan, hormon, probiotik dan antioksidial. Bahan aditif yang paling banyak digunakan peternak berupa antibiotik. Antibiotik berdasarkan asalnya terbagi dua yaitu antibiotik dari bahan alami dan antibiotik dari bahan sintetis. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 secara resmi telah melarang penggunaan bahan aditif sintetis untuk imbuhan pakan ternak yang dimana produknya dikonsumsi manusia sehingga dapat meninggalkan residu antibiotik dalam produk peternakan dan *foodborne disease* mengancam kesehatan manusia sebagai konsumen, sehingga perlu dicarikan bahan alternatif seperti penggunaan tanaman herbal sebagai aditif alami.

Salah satu tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan adalah terung ungu (*Solanum melongena* L) yang afkir. Tanaman terung ungu banyak tersedia di pasaran dengan harga yang relative murah. Berdasarkan data BPS 2019 produksi tanaman terung ungu di Sumatera Barat 81.305,90 ton/tahun. Terung ungu afkir yang digunakan untuk *infus water* adalah terung ungu yang kisut yang sudah 2 sampai 3 hari tidak laku dipasaran, namun masih layak digunakan sebagai aditif alami dalam bentuk air minum untuk ternak dan cukup banyak tersedia. Salah satu wilayah di Sumatera Barat yang menjadi sentra terung ungu adalah Padang Panjang. Wilayah Padang Panjang meliputi pasar Koto Baru dan perkebunan terung ungu di Sungai Pua.

Terung ungu (*Solanum melongena* L) diketahui banyak mengandung senyawa fenolik yang berperan sebagai antimikroba. Tiwari (2009), menyatakan bahwa fitonutrien yang terkandung didalam terung ungu yaitu komponen fenolik seperti *caffeic* dan *chlorogenic acid*. Sejumlah studi epidemiologi melaporkan bahwa tanaman memiliki senyawa fenolik yang efektif terhadap berbagai penyakit kronis (Ahmad dan

Beg, 2013). Ketersediaanya yang cukup banyak dan potensial, sehingga dapat diolah sebagai *infus water* untuk meningkatkan performa produksi dan profil darah puyuh petelur.

Puyuh merupakan salah satu sumber protein hewani asal unggas yang potensial sebagai penghasil telur. Permintaan telur puyuh di masyarakat terus meningkat. Burung puyuh memiliki kelemahan yaitu sensitif terhadap perubahan lingkungan, sehingga mudah stres dan dapat menurunkan performa produksi. Keberadaan bakteri *Escherichia coli* juga dapat menurunkan performa ternak puyuh. *Escherichia coli* dapat bertahan didalam usus dan menempel pada dinding usus walaupun ada gerakan peristaltik saluran pencernaan, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan menebalnya dinding usus sehingga menghambat penyerapan nutrisi dan menyebabkan produktivitas ternak puyuh menurun. Pemanfaatan bahan alami sebagai aditif dapat meningkatkan produktivitas ternak puyuh. Sultan *et al.*, (2015) menyatakan bahwa pencernaan puyuh petelur akan meningkat ketika diberikan ekstrak yang berasal dari bahan herbal.

Infus water merupakan jenis minuman berisi air minum dan buah-buahan dengan perendaman dalam waktu tertentu. *Infus Water* melibatkan perendaman bahan tanaman dalam air atau air mendidih selama periode waktu tertentu untuk mengekstrak fitokimia. *Infus water* dibuat dengan cara memasukkan potongan buah kedalam air dan direndam beberapa jam. Dalam pembuatan *infus water* terung ungu afkir perlu diketahui perbandingan air dan terung ungu afkir.

Sebelumnya sudah dilakukan prapenelitian untuk melihat tingkat kekeruhan terhadap perbandingan air dan terung ungu afkir didapatkan tingkat kekeruhan yang paling tinggi yaitu dengan perbandingan 1:2 (bobot/volume). Hal ini sesuai dengan penelitian Widjaya *et al.*, (2018) bahwa pembuatan infusa daun sirih dibuat dengan perbandingan 1:2 (bobot/volume) dimana 1 kg bahan yang digunakan dalam 2 l air. Menurut Puspaningtyas *et al.*, (2014) pembuatan *infus water* dilakukan dengan memotong buah secara membujur. Selama perendaman beberapa zat gizi khususnya vitamin dan fitonutrien akan keluar dan bercampur dengan air, sehingga didapatkan air beraroma dan berwarna alami yang segar dan menyehatkan.

Penelitian *infus water* terung ungu afkir merupakan penelitian inovasi baru untuk diaplikasikan sebagai aditif alami dalam bentuk air minum puyuh petelur. Biasanya *infus water* banyak digunakan sebagai minuman kesehatan untuk manusia. Faktor yang mempengaruhi kualitas *infus water* adalah faktor suhu dan lama perendaman. Semakin tinggi suhu maka proses difusi akan semakin cepat dan sebaliknya semakin rendah suhu maka kecepatan difusi semakin lambat. Hal ini menunjukkan adanya proses perpindahan senyawa aktif (fenolik) selama perendaman. Selain itu, semakin lama perendaman terung ungu maka kandungan senyawa aktif (fenolik) pada terung ungu akan menurun. Mucfthadi (2009) menyatakan bahwa *infus water* strawberry dengan lama perendaman 0-12 jam pada suhu refrigerator didapatkan hasil terbaik pada perendaman 12 jam. Oleh karena itu perlu suhu dan waktu perendaman untuk mendapatkan kualitas *infus water* terung ungu afkir dilihat dari persentase rendemen, kandungan fenolik total dan daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan hal tersebut perlu dikaji pemanfaatan *infus water* terung ungu afkir serbagai aditif alami terhadap performa produksi dilihat dari konsumsi air minum, konsumsi ransum, produksi telur, berat telur, massa telur dan konversi ransum, serta profil darah puyuh petelur.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Kombinasi perlakuan suhu (kulkas (9°C), ruang (27°C), dan panas (45°C suhu awal) dan lama perendaman (1 jam, 6 jam dan 12 jam) manakah yang terbaik untuk *infus water* terung ungu (*Solanum melongena L*) afkir ?
2. Berapakah level pemberian *infus water* yang optimum dan frekuensi pemberian *infus water* terung ungu (*Solanum melongena L*) afkir yang dapat meningkatkan peforma produksi dan profil darah puyuh petelur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan produk *infus water* terbaik pada kombinasi perlakuan dengan suhu (kulkas (9°C), ruang (27°C), dan panas (45°C suhu awal) dengan lama

perendaman (1 jam, 6 jam, dan 12 jam) yang optimal untuk pembuatan *infus water* dari terung ungu (*Solanum melongena L*) afkir.

2. Mendapatkan kombinasi antara level dan frekuensi pemberian *infus water* terung ungu (*Solanum melongena L*) afkir yang optimum sebagai aditif alami terhadap performa produksi dan profil darah puyuh petelur.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi suhu dan lama perendaman yang optimum untuk *infus water* terung ungu (*Solanum melongena L*) afkir dan kombinasi antara level pemberian dan frekuensi pemberian *infus water* terung ungu afkir sebagai aditif alami dalam air minum puyuh petelur terhadap performa produksi dan profil darah puyuh petelur.

1.5 Hipotesis penelitian

1. Terdapat pengaruh antara suhu dan lama perendaman dalam pembuatan *infus water* terung (*Solanum melongena L*) afkir. Suhu 45°C (suhu awal) dan lama perendaman 12 jam menghasilkan kualitas *infus water* terung ungu (*Solanum melongena L*) yang optimal.
2. Terdapat pengaruh interaksi level dan frekuensi pemberian *infus water* terung (*Solanum melongena L*) afkir dalam air minum puyuh petelur. Pemberian dengan level 15% dari air minum puyuh petelur (75 ml) dan frekuensi pemberian sekali 5 hari dalam air minum puyuh petelur menghasilkan performa produksi dan profil darah puyuh petelur yang optimal.