

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan asal hewan dibutuhkan manusia sebagai sumber protein hewani yang didapat dari susu, daging, dan telur. Protein hewani merupakan zat yang penting bagi tubuh manusia karena mengandung asam amino yang berguna untuk meningkatkan metabolisme tubuh serta pembakaran energi (Hidayatullah, 2012). Menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018), dalam *survey* yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi daging ayam ras per kapita tahun 2017 sebesar 5,683 kg, atau mengalami peningkatan sebesar 11,22 persen dari konsumsi tahun 2016 sebesar 5,110 kg. Dari konsumsi protein per kapita sehari untuk kelompok bahan makanan pada tahun 2017 sebesar 62,19 gram, konsumsi protein per kapita sehari untuk telur dan susu sebesar 3,35 gram (5,39 persen). (DJPKH, 2018).

Pentingnya keamanan pangan sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pangan asal hewan yang berkualitas, artinya selain nilai gizinya tinggi, produk tersebut bebas dari cemaran mikroba, bahan kimia atau cemaran yang dapat mengganggu kesehatan (Bahri, Masbulan, & Kusumaningsih, 2005). Ditinjau dari aspek kesehatan masyarakat, residu antibiotika dalam pangan dapat mengancam kesehatan masyarakat. Ancaman tersebut antara lain resistensi bakteri, alergi terhadap pangan, dan juga keracunan. Masalah residu antibiotik pada pangan asal hewan berkaitan dengan praktik yang kurang baik dalam penggunaan antibiotik di peternakan. Antibiotik saat ini banyak digunakan untuk pengobatan (terapi) dan pemacu pertumbuhan (*growth promotor*). Penggunaan antibiotik yang tidak memperhatikan masa henti obat (*withdrawal time*), akan menimbulkan residu antibiotik pada produk hewan (Donkor et al., 2011).

Berdasarkan hasil pemeriksaan residu antibiotik yang pernah dilakukan pada beberapa wilayah di Indonesia, diantaranya pemeriksaan residu secara kualitatif pada 6 provinsi di Indonesia menunjukkan 3 dari 73 sampel paha ayam dan 2 dari 72 sampel hati ayam dinyatakan positif golongan tetrasiklin (Werdiningsih dkk, 2013). Pemeriksaan yang dilakukan Marlina (2015) tentang

keberadaan residu pada daging dan hati ayam pedaging dari peternakan rakyat menunjukkan 50% sampel hati ayam positif mengandung eritromisin dan 4,17% sampel paha ayam positif mengandung doksisisiklin. Kontaminasi residu juga sering terjadi di luar negeri diantaranya hasil pemeriksaan di negara bagian Kaduna, Nigeria ditemukan 2 dari 200 telur komersial dan 82 dari 376 ayam positif mengandung residu obat hewan dalam jaringan ayam dan oksitetrasiklin merupakan obat yang paling banyak digunakan. Studi di Moracco menunjukkan 28,5% sampel otot ayam dan 31% sampel hati ayam positif mengandung tetrasiklin (Chaiba dkk, 2017; Kabir dkk, 2004). Kontaminasi residu antibiotik pada ayam broiler di Yangon, Myanmar menghasilkan 69,2% sampel ayam mengandung oksitetrasiklin dan 76,9% sampel ayam mengandung klorampenikol (Moe, 2018). Donkor dkk (2011) melaporkan bahwa prevalensi residu obat hewan di Ghana sebanyak 30,8% (daging sapi), 28,6% (babi), 24% (daging kambing), dan 6,8% (telur ayam).

Salah satu golongan antibiotik yang sering digunakan adalah golongan tetrasiklin. Menurut Granados-Chinchilla & Rodríguez (2017), golongan tetrasiklin diantaranya tetrasiklin, klortetrasiklin, oksitetrasiklin, dan doksisisiklin adalah yang paling umum digunakan dalam kedokteran hewan untuk indikasi terapi yang berhubungan dengan infeksi pada hewan. Selain tujuan terapeutik, tetrasiklin sering dimasukkan ke dalam pakan ternak karena berspektrum luas, sebagai pemacu pertumbuhan, mudah diperoleh, dan harganya relatif murah. Tetrasiklin digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi respirasi kronis yang disebabkan oleh *Mycoplasma gallisepticum*, sinovitis yang disebabkan oleh *Mycoplasma sinoviae*, dan kolera unggas (*fowl cholera*) pada ayam (Werdiningsih dkk, 2013).

Produk pangan yang aman untuk dikonsumsi ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) melalui batas maksimal residu (BMR) yang tercantum dalam SNI 01-6366-2000. Batas cemaran residu antibiotik tetrasiklin pada produk hewan ternak adalah 0.1 mg/kg pada daging, 0.05 mg/kg pada telur, dan 0.05 mg/kg pada susu (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2000).

Untuk mengetahui sejauh mana kandungan residu antibiotika dalam produk ternak, maka ada beberapa teknik analisis residu antibiotika dalam pangan asal hewan dengan mempergunakan instrument atau alat, disamping pemeriksaan

dengan uji mikrobiologi. Beberapa macam alat untuk pemeriksaan residu dalam produk pangan asal hewan, diantaranya adalah: (1) *High Pressure Liquid Chromatography* (HPLC), hampir semua golongan antibiotik dapat dianalisis dengan mempergunakan alat ini. (2) *Thin Layer Chromatography* (TLC), metode ini kurang sensitif dibandingkan dengan HPLC, tetapi pemeriksaan lebih cepat terutama dalam uji *screening* dari beberapa macam (golongan) antibiotika yang dapat dilakukan dalam satu kali analisis. (3) *Gas Chromatography* (GC), dapat dipergunakan untuk analisis antibiotika golongan kloramfenikol (Dewi, A.A.S., 2014).

Adanya risiko terdapat residu antibiotik golongan tetrasiklin dalam daging ayam yang dapat membahayakan kesehatan konsumen serta banyak peneliti yang telah melaporkan tentang residu yang ditimbulkan oleh penggunaan antibiotik golongan tetrasiklin, maka dilakukanlah analisis dari beberapa jurnal yang telah membahas tentang kasus cemaran antibiotik pada daging ayam beberapa tahun terakhir. Paparan diatas menjadi latar belakang dilakukannya analisis ini yaitu untuk mengetahui banyaknya kasus cemaran residu antibiotik golongan tetrasiklin pada daging ayam yang dianalisis menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

1.2 Rumusan Masalah

1. Jenis antibiotik (golongan tetrasiklin) apa saja yang sering digunakan dalam peternakan ayam?
2. Bagaimanakah perbandingan batas maksimum residu antibiotik berdasarkan SNI dengan kadar residu antibiotik yang diperoleh dalam sampel daging ayam?
3. Apakah metode analisis dengan menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) efektif untuk memeriksa residu antibiotik golongan tetrasiklin pada daging ayam?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui banyaknya kasus cemaran residu antibiotik golongan tetrasiklin pada daging ayam yang dianalisis menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a) Mengetahui antibiotik golongan tetrasiklin yang sering digunakan dalam peternakan ayam
- b) Membandingkan kadar residu antibiotik golongan tetrasiklin dalam daging ayam dengan persyaratan batas maksimum residu yang tercantum dalam SNI.
- c) Mengetahui apakah metode analisis dengan menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) efektif untuk memeriksa residu antibiotik golongan tetrasiklin pada daging ayam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada peneliti agar terampil dalam melakukan analisis terhadap kadar residu antibiotik golongan tetrasiklin pada daging ayam menggunakan KCKT.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan dari hasil pengamatan akan memberikan informasi terhadap masyarakat, sehingga masyarakat akan lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi ayam dan dilakukan pemberian pengertian dan pendidikan pada peternak unggas sebagai penghasil telur yaitu pendidikan tentang tata cara dan aturan pemberian antibiotik pada unggas.