

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung walet (*Collocalia* sp.) merupakan salah satu jenis burung yang menghasilkan sarang dengan nilai ekonomis tinggi. Sarang yang dapat dimakan tersebut berasal dari air liur yang dihasilkan oleh kelompok burung walet yang menghuni daerah tropis di Asia Tenggara. Manfaat sarang burung walet yang besar membuat sarang burung walet memiliki nilai ekonomi yang tinggi, bahkan menjadi komoditas ekspor yang eksklusif (Arifin *et al.* 2012). Indonesia merupakan pengekspor sarang burung walet terbesar di dunia. Indonesia memiliki iklim alam yang baik dan sangat cocok untuk habitat burung walet. Indonesia menghasilkan sarang burung yang berkualitas tinggi, mengingat sumber daya alamnya yang unik dengan mengkombinasikan teknik pemeliharaan yang terampil. Menurut perkiraan produksi nasional, Indonesia menyumbang lebih dari 80% produksi global, dan dikenal sebagai “negara kelahiran sarang burung walet” (Harapusa 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS 2019), Hongkong merupakan negara tujuan ekspor yang cukup potensial dengan permintaan pasar sebesar 644,1 ton. Namun, negara konsumen terbesar sarang burung walet bukan Hongkong, melainkan China dengan permintaan sarang burung walet (SBW) sebesar 129,1 ton, diikuti oleh Singapura, Amerika Serikat, Vietnam, dan negara lainnya. China merupakan konsumen terbesar SBW, sekitar 60–70% SBW tersebut diekspor dari Indonesia (Elvi dan Palzi 2014). Sarang burung walet merupakan produk pangan asal hewan yang memiliki resiko mengandung cemaran yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Karantina hewan menjamin kesehatan produk hewan dengan mempersyaratkan sarang burung walet yang diekspor harus memenuhi aspek kesehatan produk pangan. Aspek kesehatan pangan tersebut, yaitu tidak mengandung penyakit yang dapat menular ke hewan maupun manusia, selain itu bebas dari kontaminasi baik oleh cemaran mikroba, residu obat, residu hormon, maupun residu logam berat (SK KaBarantan 2010).

Untuk menjamin keamanan sarang burung walet yang diperdagangkan maka diperlukan uji standar terlebih dahulu, salah satunya pengujian logam berat. Beberapa penelitian mengungkapkan jejak logam berat yang akan berpindah ke sarang burung walet menjadi perhatian besar karena dapat membahayakan kesehatan manusia dengan mengonsumsi produk SBW yang terkontaminasi. Sumber pencemaran logam berat tersebut dapat berasal dari kondisi rumah bersarang burung walet yang terletak di dekat perkotaan, terpapar emisi unsur tertentu, dekat dengan pabrik dan sistem jalan utama serta selama proses persiapan. Contoh logam yang terdapat dalam SBW salah satunya, yaitu kadmium. Kadmium disimpulkan beracun dan membahayakan kesehatan manusia. Secara khusus, paparan kadmium dapat menyebabkan osteoporosis dan hipertensi (Shukri *et al.* 2018). Kadmium merupakan logam berat tertoksik nomor 7 berdasarkan peringkat *Agency for Toxic Substances and Disease Registry* (ATSDR) (Jaishankar *et al.* 2014). Keberadaan kadmium dalam tubuh dan toksisitasnya dapat membahayakan kesehatan, oleh karena itu perlu diketahui kadar kadmium secara pasti dalam bahan pangan dengan dilakukannya penetapan



kadar kadmium dalam sarang burung walet menggunakan *flame Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS).

Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) merupakan suatu metode yang digunakan untuk analisis kuantitatif unsur-unsur logam. Selain menggunakan AAS, analisis kadmium (Cd) dapat menggunakan instrumentasi seperti *Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry* (ICP-AES), *Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry* (ICP-MS), *Flame Atomic Absorption Spectrometry* (FAAS), serta *Graphite Furnace Atomic Absorption Spectroscopy* (GFAS) telah dikembangkan secara luas (Rismiarti 2018). Pemilihan metode AAS karena AAS mempunyai sensitivitas tinggi, mudah, murah, sederhana, cepat, dan cuplikan yang diperlukan sedikit serta tidak memerlukan pemisahan pendahuluan (Khopkar 2002).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah kadar kadmium dalam sampel sarang burung walet?
2. Apakah kadar kadmium dalam sampel sarang burung walet memenuhi persyaratan Batas Maksimum Residu (BMR) logam kadmium menurut Malaysia standar (SIRIM 2011)?

1.3 Tujuan

Praktik kerja lapangan bertujuan menetapkan kadar kadmium dalam sarang burung walet menggunakan *flame Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) serta membandingkan kadar dengan Batas Maksimum Residu (BMR) logam kadmium menurut Malaysia standar (SIRIM 2011).

1.4 Manfaat

Manfaat praktik kerja lapangan yang dituangkan dalam laporan akhir ini, yaitu memberikan informasi tambahan mengenai penetapan kadar kadmium dalam sarang burung walet menggunakan *flame AAS*. Hasil tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan tentang perlakuan sarang burung walet di Indonesia sebelum diekspor.

