Hak Cipta Dilindungi 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 IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

RIDA PUTRI SABRINA. Penetapan Kadar Kadmium (Cd) dalam Sarang Burung Walet Menggunakan *Flame Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) (*Determination of Kadmium in Edible Bird Nest Using Flame Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)*). Dibimbing oleh MEGA SAFITHRI dan MUHAMMAD IRMANSYAH.

Sarang burung walet merupakan sarang yang berasal dari air liur burung walet. Berbeda dengan sarang burung pada umumnya, sarang burung walet dapat dikonsumsi dan dipercaya memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan. Sarang burung walet sebagai komoditas ekspor harus memenuhi aspek kesehatan produk pangan salah satunya, yaitu bebas dari kontaminasi logam berat. Kadmium merupakan salah satu logam pencemar dalam sarang burung walet. Logam kadmium yang terkandung dalam sarang burung walet dapat terakumulasi dalam organ tubuh dan dapat menyebabkan berbagai penyakit.

Praktik kerja lapangan (PKL) bertujuan menetapkan kadar logam kadmium dalam sampel sarang burung walet menggunakan *flame Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Penetapan kadar logam kadmium dalam sampel sarang burung walet dilakukan dengan metode destruksi kering, yaitu dengan proses pengabuan dan oksidasi sampel dengan penambahan HNO_3 dan HCl. Pengabuan bertujuan menghilangkan air dan menguraikan contoh sehingga diharapkan menghasilkan unsur analisis (logam kadmium) yang lebih murni. Asam nitrat (HNO_3) dipilih karena merupakan oksidator yang efektif dan dapat melarutkan berbagai jenis logam. Asam klorida (HCl) digunakan untuk memastikan keseluruhan logam dalam sampel larut sempurna. Proses destruksi tersebut mengubah bahan organik dalam sampel menjadi garamnya yang kemudian diukur menggunakan *flame* AAS pada panjang gelombang 228,8 nm.

Hasil penetapan kadar kadmium yang dilakukan pada 15 sampel sarang burung walet (SBW) keseluruhan kadarnya bernilai negatif. Hasil tersebut menunjukkan tidak terdeteksinya logam kadmium dalam sampel SBW. Kadar logam kadmium yang bernilai negatif dikarenakan kadar tersebut berada di bawah nilai limit deteksi *flame* AAS, yaitu sebesar 0,1007 mg/kg sehingga alat tidak dapat mendeteksi kadar logam. Tidak terdeteksinya logam kadmium menunjukkan sampel SBW memenuhi persyaratan Batas Maksimum Residu (BMR) menurut Malaysia standar, yaitu untuk logam kadmium sebesar 1,0 mg/kg. Kadar logam kadmium yang sangat kecil pada sampel SBW dapat diketahui ketepatan analisisnya dengan penambahan standar dengan konsentrasi tertentu (*spike*). Larutan *spike* menunjukan akurasi yang merupakan derajat kedekatan hasil analisis dengan kadar analit yang sebenarnya dan dinyatakan sebagai persen perolehan kembali (%*recovery*). Larutan *spike* yang dilakukan pada lima sampel menghasilkan nilai %*recovery* masing-masing sebesar 102,04; 97,60; 97,41; 99,27; dan 96,99%. Nilai %*recovery* tersebut menunjukan akurasi yang baik dan memasuki rentang keberterimaan menurut AOAC 2016, yaitu pada konsentrasi 1,0 ppm nilai %*recovery* sebesar 80–110%.

Kata kunci: *flame* AAS, kadmium, sarang burung walet

©Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
IPB (Bogor Agricultural University)