

Kajian Keamanan Asap Cair Tempurung Kelapa untuk Produk Pangan

Slamet Budijanto¹⁾, Rokhani Hasbullah²⁾, Sulusi Prabawati³⁾, Setiadjit³⁾, Sukarno¹⁾, Ita Zuraida⁴⁾

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian IPB

²⁾ Staf Pengajar Dep. Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB

³⁾ Staf Peneliti Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian

⁴⁾ Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Pangan, IPB

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keamanan pangan asap cair tempurung kelapa untuk produk pangan dengan uji toksisitas akut dan identifikasi komponen volatil menggunakan Gas Chromatography- Mass Spectroscopy (GC-MS). Uji toksisitas akut asap cair dilakukan dengan menentukan nilai LD₅₀ atau dosis tunggal suatu zat yang diharapkan akan membunuh 50% hewan percobaan, berdasarkan OECD 402 (2001) Guidelines for the Testing of Chemicals. Tiga ekor mencit digunakan untuk setiap perlakuan. Dosis yang diujikan adalah 0, 50, 500, 5.000, dan 15.000 mg/kg bobot badan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai LD₅₀ asap cair tempurung kelapa lebih besar dari 15.000 mg/kg bobot badan mencit. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No.74 Tahun 2001, asap cair tempurung kelapa dengan nilai LD₅₀ lebih besar dari 15.000 mg/kg, maka termasuk bahan yang tidak toksik dan aman digunakan untuk produk pangan. Identifikasi komponen volatil asap cair tempurung kelapa diawali dengan mengekstrak bahan tersebut menggunakan diklorometan sebagai pelarut. Hasil analisis GC-MS menunjukkan terdapat 40 komponen yang teridentifikasi dari asap cair, dengan 7 komponen yang dominan yaitu 2-Methoxyphenol (guaiacol), 3,4-Dimethoxyphenol, Phenol, 2-methoxy-4-methylphenol, 4-Ethyl-2-methoxyphenol, 3-Methylphenol, dan 5-Methyl-1,2,3-trimethoxybenzene. Selain itu, tidak ditemukan adanya senyawa-senyawa Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) yang bersifat karsinogenik termasuk benzo[a]pyrene dalam asap cair tempurung kelapa. Benzo[a]pyrene merupakan suatu penanda adanya senyawa karsinogenik dalam produk pangan, meskipun batas maksimum kandungan benzo[a]pyrene dalam produk pangan sebesar 10 µg/kg telah diatur oleh European Commission. Metode analisis berdasarkan ekstraksi komponen hidrokarbon dari suatu bahan, pemisahan dengan Gas Chromatography (GC), diikuti oleh deteksi dengan Mass Spectroscopy (MS), dapat digunakan untuk menentukan senyawa-senyawa PAH termasuk benzo[a]pyrene dalam produk pangan.

Kata kunci: asap cair tempurung kelapa; toksisitas akut; komponen volatil; GC-MS; keamanan pangan