

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dengan adanya penelitian magang di Pusat Riset Obat dan Makanan Badan POM RI dari bulan Februari hingga Juni 2009 ini, telah tercipta keterkaitan dan kesepadanan antara ilmu yang diperoleh selama di perguruan tinggi dengan lapangan kerja di tempat magang sehingga meningkatkan wawasan dan pengetahuan mahasiswa, terutama mengenai keadaan suatu instansi pemerintah. Selain itu, dengan latihan kerja dan latihan langsung di lapangan, sikap profesionalisme mahasiswa lebih berkembang untuk memahami, menghayati, dan menekuni proses kerja secara nyata.

Dari penelitian "Pengembangan Metode Deteksi Fumonisin pada Pangan di Pusat Riset Obat dan Makanan Badan POM RI" ini, diperoleh suatu metode analisis untuk proses deteksi kadar fumonisin pada jagung dan produk-produk turunan jagung yang merupakan hasil pengembangan metode analisis FumoniTest Vicam untuk uji skrining total (FumoniTest Fluorometer). Selain itu diperoleh juga beberapa kondisi optimal pada tahap awal pengujian kuantitatif (FumoniTest HPLC).

Metode yang dikembangkan berupa metode skrining pengujian kadar fumonisin total pada jagung dan produk-produk berbasis jagung yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu proses preparasi sampel, proses ekstraksi sampel menggunakan pelarut ekstraksi metanol:air (80:20, v/v), proses isolasi dengan kolom imunoafinitas, proses derivatisasi (reagen O-ftalaldehid), dan proses deteksi dengan instrumen fluorometer.

Tahapan awal yang dilakukan pada pengujian fumonisin dengan HPLC antara lain: proses pengkondisian instrumen HPLC dan optimasi fase gerak. Pengkondisian instrumen dilakukan dengan pembilasan kolom Shim-pack CLC(M), RF, 4.6 mm ID x 25 cm, 5 μ m dengan larutan pembilas (aquades dan metanol grade HPLC) dengan laju alir 0.8 mL/menit, detektor fluoresense dengan λ eksitasi 335 nm emisi 440 nm, serta suhu kolom 40 $^{\circ}$ C hingga diperoleh tekanan dan garis yang stabil. Komposisi fase gerak terbaik

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.



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

yang diperoleh pada pengembangan metode fumonisin ini adalah metanol: 0.1 M NaH_2PO_4 (pH:3.3) dengan perbandingan 75:25, v/v.

Pada penelitian ini juga diperoleh hasil analisis beberapa sampel jagung segar dan produk-produk berbasis jagung lokal dengan menggunakan metode FumoniTest fluorometer yang telah dikembangkan, dengan nilai rata-rata berkisar antara 1.13 hingga 4.07 ppm.

SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk perbaikan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan validasi terhadap pengembangan metode yang dilakukan agar menghasilkan metode analisis yang lebih valid untuk menunjang pemeriksaan dalam rangka tugas pengawasan Badan POM RI.
2. Pengujian berbagai derivat fumonisin yang terbentuk akibat proses pengolahan demi menyediakan kelengkapan data yang dapat menunjang proses regulasi.
3. Melakukan optimasi dengan melibatkan tahap digesti *in vitro* pada metode uji, untuk mempelajari isu mengenai *hidden fumonisin* dan fenomena *fumonisin paradox*, yaitu adanya asosiasi tertentu antara fumonisin dan makrokonstituen matriks, di mana metode analitik tervalidasipun tidak dapat mendeteksi konsentrasi fumonisin sebenarnya dalam jagung.
4. Perlu dilakukan pengujian sampel lokal jagung dan pangan-pangan berbasis jagung di Indonesia dengan metode kuantitatif yang telah tervalidasi.