

93/93

B. b<sub>2</sub>  
C<sub>2</sub>

LAPORAN PENELITIAN  
DANA SPP/DPP UNAND 1992/1993  
KONTRAK NO. 31/PP-U//SPP/DPP-11/1992

PEMERIKSAAN KEMUNGKINAN ADANYA AFLATOKSIN PADA  
BERBAGAI JENIS TEMPE YANG DIJUAL DI PASAR RAYA PADANG

Oleh :

DRA. FAUZIA ROZANI, APT.

DRS. AKMAL, MS. APT

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

*Pusat Penelitian* UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 1993

## PENDAHULUAN

Aflatoksin adalah racun yang dihasilkan oleh jamur jenis *Aspergillus* dan *Penicillium* tertentu, mempunyai sifat racun yang sangat berbahaya yaitu kerusakan hati (hepatotoksik) dan dapat menyebabkan kanker hati.

Pada umumnya bahan makanan seperti kacang-kacangan, gandum, singkong, kentang, susu dan keju cenderung tercemar oleh jamur penghasil aflatoksin.

Tempe yang merupakan produk fermentasi kacang kedelai, termasuk makanan olahan jenis kacang-kacangan yang banyak digemari oleh masyarakat, terutama dari golongan ekonomi lemah karena harganya yang relatif murah, disamping nilai gizinya yang tinggi.

Oleh karena itu tempe yang dijual di pasaran, hendaknya terjamin mutunya terutama kebersihan dan keamanannya yakni bebas dari bahan-bahan yang dapat menyebabkan keracunan.

Devasa ini proses pembuatan tempe masih dilakukan secara tradisional menggunakan peralatan dan teknik yang sangat sederhana. Oleh karena itu selama proses produksi, penyimpanan dan transportasinya, tempe dapat tercemar dan ditumbuhi oleh jamur jenis *Aspergillus* dan *Penicillium*.

Mengingat besarnya bahaya yang dapat ditimbulkan oleh tercemarnya bahan makanan ini oleh jamur penghasil



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada percobaan ini, pengambilan sampel tempe dilakukan secara acak pada berbagai tempat penjualan di Pasar Raya Padang. Sampel diambil dua kali, yaitu pada pagi dan sore hari dengan tujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh lamanya waktu tempe dijajakan di pasar, terhadap peningkatan jumlah cemaran *Aspergillus flavus*.

Dari survey yang telah dilakukan di Pasar Raya Padang, ternyata ada lima jenis tempe yang dijual dengan masing-masing perbedaannya terletak pada bentuk dan pembungkusnya (kemasan). Dari kelima jenis tersebut, masing-masingnya diambil sebanyak empat sampel pada tempat penjualan yang berbeda, baik pada pagi hari maupun sore hari. Jadi secara keseluruhan, jumlah sampel yang diperiksa adalah 40 buah.

Pada Tabel 1 dan Tabel 2, terlihat bahwa dari 40 sampel yang diperiksa, ternyata empat sampel (10%) telah tercemar dengan jamur *A. flavus* dengan perincian : tiga sampel berasal dari kelompok yang diambil pada pagi hari dan satu sampel berasal dari kelompok yang diambil sore hari. Logikanya, sampel yang diambil sore hari akan lebih banyak yang tercemar dibandingkan dengan sampel yang diambil pagi harinya, namun pada percobaan ini diperoleh hasil sebaliknya. Terjadinya hal ini kemungkinan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari percobaan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Tempe yang dijual di Pasar Raya Padang, sebahagian kecil telah tercemar oleh *Aspergillus flavus*.
2. Dari 40 sampel yang diperiksa, empat di antaranya tercemar dengan *A. flavus* dengan perincian : tiga sampel dari kelompok yang diambil pada pagi hari dan satu sampel dari kelompok yang diambil sore hari.
3. Berdasarkan jenis tempe yang diperiksa, dari keempat sampel yang tercemar, dua sampel berasal dari tempe jenis-1 dan masing-masing satu sampel berasal dari tempe jenis-4 dan jenis-5.

Disarankan untuk melanjutkan penelitian ini, yaitu menentukan jenis aflatoksin yang dihasilkan oleh *A. flavus* pencemar, dengan metode kromatografi lapisan tipis menggunakan pembanding aflatoksin standar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Donatus, I. A dan D. Makhfoed, 1992, *Toksin Pangan*, Pusat Antar Universitas Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
2. Doull, J. and Cassaret, C. J., 1975, *Toxicology Basic Sciences of Poison*, MacMillan Publ. Co. Inc., New York, Toronto.
3. Garnet, R.C., 1980, *Carsinogenesis by Fungal Product*, British Medical Bulletin, Vol 36 : 1, hal. 47-52
4. Gross and P. M. Newherne, 1977, *Clinical Pharmacology and Therapeutic*, Vol. 22, No. 5.
5. Hitoko, et al, 1978, *Fungal Contamination and Mycotoxin. Detection of Powdered Herbal Drugs*, Appl. and Env. Microb., Vol. 36, hal. 352-356.
6. Kasmidjo, R.B., 1990, *Tempe: Mikrobiologi dan Biokimia Pengolahan serta Pemanfaatannya*, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, hal. 5-30.
7. Muhilal, R.D., 1982, *Pengaruh Penyimpanan Kacang Tanah di Rumah Tongga terhadap kandungan Aflatoxin*, Laporan Penelitian Gizi dan Makanan, Vol. 1. hal. 93-100.
8. Mureau, C, 1989, *Moulds, Toxin and Food*, 2nd. ed, John Willey & Sons, Chichester, New York, hal. 63-143.
9. Raper, K. B. and Fennell, D. I., 1988, *The Genus Aspergillus*, Robert E. Krieger Publ. Co., Malabar, Florida, hal. 357-405.