

## INTISARI

### KONTAMINASI *Aspergillus* DAN MIKOTOKSIN PADA CABAI KERING DAN CABAI BUBUK DARI PASAR BERINGHARJO DAN PASAR BANTUL

Oleh :

**Inggrid Chrisanti Mayningsih**  
**13/348508/TP/10700**

## INTISARI

Penanganan cabai kering dan cabai bubuk yang kurang baik menyebabkan cabai kering dan cabai bubuk tercemar oleh jamur perusak pangan penghasil aflatoksin dan okratoksin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui rantai pasok cabai kering dan cabai bubuk di pasar Beringharjo dan Bantul, mengetahui spesies *Aspergillus* hijau dan hitam, mengetahui adanya gen penghasil aflatoksin dan okratoksin pada isolat, dan besarnya cemaran aflatoksin dan okratoksin pada sampel cabai kering dan cabai bubuk dari pasar tradisional di Yogyakarta.

Sampel yang digunakan adalah enam cabai kering dan dua cabai bubuk yang dibeli di pasar tradisional, Yogyakarta pada bulan September 2016. Untuk mengetahui ragam populasi jamur yang mencemari sampel, maka sampel dikultivasi ke media DG18 dengan metode *dillution and plating* lalu dilakukan enumerasi berdasarkan koloni yang terbentuk. Untuk identifikasi, jamur yang tumbuh pada permukaan media DG18 diisolasi pada media MEA dan CYA dengan metode isolasi tiga titik, kemudian isolat yang didapat diidentifikasi secara makromorfologi dan mikromorfologi. Untuk mengetahui jamur yang berpotensi menghasilkan aflatoksin dan okratoksin, maka digunakan PCR dan gel elektroforesis. Untuk mengetahui besarnya cemaran aflatoksin dan okratoksin pada sampel, maka digunakan HPLC.

Hasil penelitian yang didapatkan adalah spesies *Aspergillus* yang teridentifikasi mengkontaminasi cabai kering dan cabai bubuk adalah *Aspergillus parasiticus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus carbonarius*, *Aspergillus niger*, dan *Aspergillus japonicus*. Isolat CSPB diketahui memiliki gen Nor – 1, aflR, dan ANPKS. Sampel CSP memiliki cemaran aflatoksin B<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub> sebesar 139.47 ppb dan 12.84 ppb, sampel CKB1 memiliki cemaran okratoksin sebesar 26,3 ppb.

**Kata kunci** : Cabai kering, Cabai bubuk, jamur perusak pangan, aflatoksin, okratoksin

## ABSTRACT

### *Aspergillus* CONTAMINATION AND MYCOTOXIN OF DRIED CHILI AND CHILI POWDER FROM BERINGHARJO AND BANTUL TRADITIONAL MARKETS

By :

**Ingrid Chrisanti Mayningsih**  
**13/348508/TP/10700**

## ABSTRACT

Poor handling of dried chili and chili powder can cause those products spoiled by aflatoxigenic and ochratoxigenic fungi. The aims of this study were to study the supply chain of dried chili and chili powder in Beringharjo and Bantul Traditional Market; to identify species of green and black *Aspergillus*; to investigate the existence of aflatoxin and ochratoxin-producing gene in the isolates; and to analyse aflatoxin and ochratoxin occurrence in dried chili and chili powder.

The sample used in this study was six types of dried chili and two types of chili powder bought from Beringharjo and Bantul Traditional Market in September 2016. To analyze the fungi diversity, the samples were cultivated in DG18 using dilution and plating method, the quantification then was conducted through enumeration based on the formed colony. For identification, the fungi on DG18 then were isolated in spots in MEA and CYA. The obtained isolates were identified by its macromorphology and micromorphology, identification of potentially-aflatoxin-and-ochratoxin-producing *Aspergillus* species was performed using PCR and gel electrophoresis. The analysis of aflatoxin and ochratoxin concentration in samples was performed using HPLC.

The result showed that the species of *Aspergillus* which were identified to contaminate those samples were *Aspergillus paraciticus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus carbonarius*, *Aspergillus niger*, and *Aspergillus japonicus*. Isolate CSPB has gene *Nor - 1*, *aflR*, and *ANPKS*. Among the samples, only two samples were identified containing mycotoxin. Aflatoxin B1 and B2 found in CSP were 139.47 ppb and 12.84 ppb. Meanwhile, ochratoxin found in CKB1 was 26.3 ppb.

**Key word :** Dried Chilli, Chilli powder, mold, aflatoxin, ochratoxin