

Cemaran Aflatoksin dan Okratoksin pada Produk Pala Indonesia: Status Terkini, Metode Pengujian dan Risk Assessment = Aflatoxin and Ochratoxin Contamination in Indonesian Nutmeg: Current Status, Detection Method and Risk Assessment

Leni Febriyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549023&lokasi=lokal>

Abstrak

Penolakan ekspor biji pala Indonesia yang terjadi secara berulang dan terus meningkat setiap tahunnya merupakan hal yang serius yang harus segera dilakukan tindak lanjut oleh pemerintah Indonesia. Pada studi ini dilakukan analisis terhadap biji pala Indonesia yang diambil dari 3 provinsi penghasil pala Indonesia yaitu Sulawesi Utara, Maluku Utara dan Maluku di 3 tingkat rantai pasok yaitu eksportir, pedagang pengumpul dan petani yang dilakukan pada rentang waktu 2017-2023. Studi ini diharapkan dapat memantau tren yang terjadi serta gambaran yang terjadi terkait kontaminasi aflatoksin dan okratoksin di Indonesia. Pada studi ini juga diharapkan dapat mengetahui korelasi antara parameter fisik terhadap munculnya cemaran mikotoksin serta akan dilakukan risk assessment sehingga diharapkan dapat memberikan rekomendasi terkait mitigasi resiko. Dari studi yang dilakukan ditemukan bahwa tren positif sampel aflatoksin meningkat pada 3 tahun kebelakang sedangkan tren positif sample okratoksin menurun. Pada 3 provinsi penghasil pengambilan sampel, diketahui Maluku Utara menjadi provinsi dengan temuan sampel positif terbanyak. Sedangkan pada tingkat rantai pasok, eksportir merupakan titik dengan temuan mikotoksin terbanyak. Terdapat korelasi positif antara parameter fisik terhadap kemunculan mikotoksin meskipun sampel mikotoksin juga ditemukan pada kadar air <10%. Hasil risk assessment sampel pala didapatkan bahwa AFB1 dan AFTotal pada semua kelompok umur dianggap beresiko karena memiliki nilai MoE <10.000. Sedangkan pada kasus cemaran OTA memiliki risk yang lebih rendah atau tidak beresiko pada semua kelompok umur. Hasil uji LC50 diperoleh pala tercemar aflatoksin memiliki LC50 lebih kecil dibandingkan dengan pala tercemar okratoksin.

.....The repeated and escalating rejection of Indonesian nutmeg exports each year is a serious issue that requires immediate follow-up action by the Indonesian government. This study investigating Indonesian nutmeg sourced from three provinces – North Sulawesi, North Maluku, and Maluku – across three supply chain levels: exporters, collector traders, and farmers, spanning from 2017 to 2023. The aim is to monitor prevailing trends and provide an overview of aflatoxin and ochratoxin contamination in Indonesia. Additionally, the study seeks to identify correlations between physical parameters and mycotoxin contamination, and to conduct risk assessments to recommend risk mitigation strategies. The study reveals a recent upward trend in aflatoxin-positive samples over the past three years, while ochratoxin-positive samples have shown a declining trend. Among the three provinces, North Maluku has the highest contamination rate of positive samples. At the supply chain level, exporters have the highest occurrence of mycotoxin contamination. Positive correlations were found between physical parameters and mycotoxin occurrence, despite mycotoxin presence also being detected in samples with moisture content <10%. Risk assessments of nutmeg samples indicate that AFB1 and AFTotal pose risks across all age groups due to their MoE values being <10,000. Conversely, OTA contamination poses lower or negligible risks across all age groups. LC50 tests revealed that nutmeg contaminated with aflatoxin has a lower LC50 compared to

ochratoxin-contaminated nutmeg.