

VALIDASI METODE ANALISIS KUANTITATIF DI-n-BUTILFTALAT (DBP) PADA MARGARIN DAN MENTEGA SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI DENGAN DETEKTOR UV

ABSTRAK

FAISAL AZIZ SETIAWAN

Email: *faisal.azst@gmail.com*

Di-n-butylftalat (DBP) merupakan salah satu bahan tambahan yang mungkin ditambahkan dalam kemasan pangan plastik. DBP sewaktu-waktu dapat bermigrasi dari kemasan ke makanan yang dikemas dan bila dikonsumsi dalam kadar yang tinggi, dapat mengganggu sistem endokrin. Penggunaan DBP dalam kemasan pangan diatur dalam Peraturan Kepala BPOM RI No.HK.03.1.23.07.11.6664 tahun 2011 tentang Pengawasan Kemasan Pangan, yang menjelaskan bahwa batas migrasi DBP dari kemasan ke makanan adalah 0,3 ppm. Validasi metode untuk menganalisis secara kuantitatif senyawa DBP dalam sampel margarin dan mentega dengan menggunakan instrumen KCKT telah dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap 5 parameter validasi yaitu linearitas dengan nilai $r = 0,995$; LOD sebesar 0,125 ppm dan LOQ sebesar 0,416 ppm; kecermatan dengan nilai perolehan kembali berada dalam rentang 75-125%; keseksamaan dengan nilai RSD luas area $< 2\%$; dan spesifisitas dengan nilai RSD waktu retensi $< 2\%$. Optimasi sistem KCKT pun telah dilakukan dan diperoleh sistem KCKT yang sesuai untuk melakukan metode ini sehingga diperoleh hasil validasi metode yang valid (absah). Pengujian sampel dilakukan terhadap sampel margarin dan mentega yang dikemas dengan bahan kemasan plastik yang berbeda dan hasil yang diperoleh yaitu kadar DBP dalam sampel-sampel tersebut sebesar 4,13; 6,25; dan 1,15 ppm, yang berarti kadarnya melebihi batas kadar migrasi DBP dari kemasan ke makanan.

Kata Kunci: Di-n-butylftalat, DBP, Validasi, KCKT.

VALIDATION OF QUANTITATIVE ANALYSIS METHOD OF DI-n-BUTYL PHTHALATE (DBP) IN MARGARINE AND BUTTER BY HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY WITH UV DETECTORS

ABSTRACT

FAISAL AZIZ SETIAWAN

Email: *faisal.azst@gmail.com*

Di-n-butyl phthalate (DBP) is one of the additional ingredients that may be added in plastic food packaging. DBP at any time can migrate from the packaging into food, and when consumed in high levels, it can disrupt the endocrine system. The use of DBP in food packaging is regulated in the Regulation of the Head of BPOM RI No.HK.03.1.23.07.11.6664 year 2011 on the Control of Food Packaging, which explains that the DBP migration from packaging into foods is 0.3 ppm. Validation method for analyzing DBP compound quantitatively in margarine and butter samples using HPLC instrument has been done by conducting validation tests on five parameters, i.e. linearity with $r = 0.995$; LOD of 0.125 ppm and 0.416 ppm for LOQ; accuracy with a recovery value is in the range of 75-125%; precision with RSD value of the area $< 2\%$; and specificity with the value of retention time RSD $< 2\%$. HPLC system optimization has been done, and as the result, a HPLC system that suitable for carrying out this method has been obtained, so that the results of validation method are valid. Tests were conducted on samples of margarine and butter packed using different plastic packaging materials. The results of the tests show that the DBP levels in the samples are 4.13; 6.25; and 1.15 ppm. This means that the levels exceed the limit migration level of DBP from packaging into food.

Keywords: Di-n-butyl phthalate, DBP, Validation, HPLC.