

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI KANDUNGAN BABI PADA *MARSHMALLOW* YANG BEREDAR DI *E-COMMERCE* DENGAN METODE *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR)

*Marshmallow* merupakan makanan ringan bertekstur lembut yang terbuat dari campuran gula, sirup glukosa, gelatin, dan pewarna. Produk *marshmallow* yang beredar di *E-commerce* Indonesia sebagian besar diimpor dari luar negeri dan ditemukan tidak berlabel halal serta BPOM sehingga kemungkinan adanya kandungan gelatin babi perlu diwaspadai terutama bagi umat muslim. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi adanya kandungan babi pada lima produk *marshmallow* yang beredar di *E-commerce* dengan metode berbasis DNA yaitu *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Analisis yang dilakukan meliputi isolasi DNA dengan *DNeasy Mericon Food Kit* dengan daging babi sebagai kontrol positif dan daging sapi sebagai kontrol negatif, kuantifikasi DNA untuk menentukan konsentrasi dan kemurnian isolat dengan spektrofotometer nanodrop, kemudian amplifikasi DNA dengan PCR menggunakan primer gen pengkode *cytochrome b* (*cyt b*) babi. Proses PCR dilakukan dengan menggunakan suhu *annealing* hasil optimasi yaitu 60 °C. Konsentrasi DNA sampel yang diperoleh berkisar antara 0,9-3 ng/μL dengan kemurnian 1,42-10. Hasil visualisasi produk PCR menggunakan elektroforesis gel agarosa 2% menunjukkan bahwa kelima sampel *marshmallow* yang diuji tidak terindikasi mengandung DNA Babi karena tidak diperoleh pita hasil amplifikasi, sedangkan kontrol positif menunjukkan pita DNA sebesar 131 bp.

Kata-kata kunci: *cyt b*; DNA; Gelatin; *Marshmallow*; PCR.

## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION OF PORK CONTENT IN MARSHMALLOWS CIRCULATING IN E-COMMERCE BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) METHOD**

*Marshmallow is a soft-textured snack made from a mixture of sugar, glucose syrup, gelatin, and coloring. Most marshmallow products circulating in Indonesian E-commerce are imported from abroad and found not labeled halal and BPOM so the possibility of pork gelatin content needs to be aware, especially for Muslims. This study aims to detect the presence of pork content in five marshmallow products circulating in E-commerce with a DNA-based method, namely Polymerase Chain Reaction (PCR). The analysis included DNA isolation with DNeasy Mericon Food Kit with pork as a positive control and beef as a negative control, DNA quantification to determine the concentration and purity of the isolate with a nanodrop spectrophotometer, then DNA amplification by PCR using pig cytochrome b (cyt b) gene primers. The PCR process was carried out using the optimized annealing temperature of 60°C. The concentration of sample DNA obtained ranged from 0.9-3 ng/μL with a purity of 1.42-10. Visualization of PCR products using 2% agarose gel electrophoresis showed that the five marshmallow samples tested were not indicated to contain pork DNA because no amplification band was obtained, while the positive control showed a DNA band of 131 bp.*

*Keywords: cyt b; DNA; Gelatine; Marshmallow; PCR.*

