

## ABSTRAK

Pada tahun 2002 LPPOM MUI menemukan kuas yang berbahan dasar rambut babi. Hal ini menjadi perhatian khusus di Indonesia, karena mayoritas masyarakat Indonesia beragama Islam yaitu sebanyak 87,18 %. Berdasarkan aspek kehalalan, segala produk yang berasal dari babi maupun turunannya merupakan suatu yang diharamkan bagi umat Islam. Maka, penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah sampel kuas yang diteliti terbuat dari rambut babi atau bukan.

Pada penelitian ini digunakan sampel kuas dari tiga merek yang berbeda. Sampel A, B, C yang telah dipotong kecil-kecil diambil sebanyak 0,2 gram. Isolasi protein dilakukan dengan mengekstraksi sampel menggunakan 25 mL SDS 2 %, ditambah 25 mL PBS (pH 7-8), dan diinkubasi pada suhu 65 °C selama 18 jam. Sampel dikeluarkan dan dihomogenkan menggunakan *magnetic stirrer* selama satu jam pada suhu ruangan. Sampel yang telah homogen diambil bagian supernatannya sebanyak 42 mL, ditambahkan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10 % dengan perbandingan 1 : 1, kemudian dipanaskan dalam *waterbath* 40 °C selama satu jam sambil dikocok setiap  $\pm 5$  menit sekali, kemudian sampel ditambahkan 50 mL NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 50 %. Isolat diambil  $\pm 5$  mL, diuji menggunakan pereaksi ninhidrin untuk melihat adanya protein yang terdapat dalam sampel dan uji *porcine detection kit* untuk melihat adanya specimen babi yang terkandung dalam sampel.

*Porcine detection kit* divalidasi sebelum digunakan untuk melakukan pengujian terhadap sampel. Hasil validasi yang diperoleh antara lain akurasi 83 %, sensitivitas 100 %, dan presisi 75 %. Uji dengan pereaksi ninhidrin pada semua hasil percobaan tidak memberikan hasil berupa cincin berwarna ungu, namun berwarna coklat. Tetapi setelah proses pemanasan dalam penangas air sekitar  $\pm 5$  menit terjadi perubahan warna menjadi warna ungu tua. Hasil uji *Porcine Detection Kit* pada kontrol positif dari tiga kali percobaan memberikan hasil positif. Tiga kali percobaan pada kontrol negatif memberikan dua kali hasil negatif dan satu kali hasil positif. Hasil uji pada kuas kosmetik A dan B dari tiga kali percobaan memberikan hasil positif mengandung spesimen babi. Sedangkan pada kuas C dari tiga kali percobaan satu sampel memberikan hasil negatif dan dua sampel lainnya memberikan hasil positif.

Kata kunci : rambut babi, *porcine detection kit*, Ninhidrin.

## **ABSTRACT**

In 2002 LPPOM MUI found brushes made from pig hair. This is become concern in Indonesia, because the majority of Indonesian people are Muslim, which is 87.18%. Based on the halal aspect, all products from pigs and their derivatives are haram for Muslims. This research was conducted to see whether the brush samples studied were made of pig hair or not.

This research used samples cosmetic brushes from three different brands. Samples A, B, C which have been cut into small pieces were taken as much as 0.2 grams. Protein isolation was treated with 25 mL of SDS 2% and 25 mL PBS (pH 7-8), then incubated at 65 °C for 18 hours. Samples were taken out from incubator and homogenized by magnetic stirrer for one hour at room temperature. 42 mL of sample's supernatant extract was added with 10% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> with a ratio of 1:1, then heated in water bath at 40 °C for one hour and shaken every  $\pm$  5 minutes, then 50 mL of 50% NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> was added.  $\pm$  5 mL of each sample extracts were tested using ninhydrin reagent and porcine detection kit.

Porcine detection kits are validated before being used to test samples. The validation results obtained 83% accuracy, 100% sensitivity, and 75% precision. Ninhydrin reagent test in all test didn't show the color of purple but were brown. But after processed inside the water bath for about  $\pm$  5 minutes the color turned to dark purple. The results of the porcine detection kit on positive control gave positive results. From three times test on negative controlled gave two negative results and one positive result. Test results on cosmetic brushes A and B from three test gave positive results of containing pork specimens. Whereas in brush C from three experiments one sample gave a negative result and two other samples gave positive results.

**Keywords:** pig hair, porcine detection kit, Ninhydrin.