

Optimasi Deteksi Kontaminasi Daging Babi Berbasis PCR *Multiplex* Pada Makanan Olahan Daging Sapi

Cahaya Kamila Putri

ABSTRAK

Sumatera Barat merupakan provinsi di Indonesia yang mengembangkan potensi wisata halal dengan memberikan jaminan terpenuhinya unsur syariah Islam, mengenai status halal dan haram makanan. Dalam produk makanan yang menggunakan bahan olahan daging sapi, banyak ditemukan adanya kontaminasi daging babi. Metode dari PCR *Multiplex* dapat mendeteksi kontaminasi yang lebih dari satu jenis hewan secara bersamaan sehingga dapat mengurangi biaya dan waktu dalam pengerjaannya. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan kondisi PCR *Multiplex* yang optimum untuk mengamplifikasi gen *ND5* babi dan sapi secara simultan dan dapat dilakukan uji terapan PCR *Multiplex* pada beberapa sampel makanan olahan daging sapi di kota Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan dari November 2021 sampai Maret 2022 di Laboratorium Genetika dan Bioteknologi, UNP. Optimasi PCR *Multiplex* gen *ND5* sapi dan *ND5* babi dilakukan dengan PCR gradient 12 variasi suhu *annealing*, variasi konsentrasi pasangan primer Bos dan Sus pada rentang 0,2-0,6 μM dan uji sensitivitas metode PCR *Multiplex* dengan pengenceran berseri pada DNA *template*, serta melakukan uji terapan terhadap beberapa sampel makanan olahan daging sapi seperti bakso, sate, sosis, kebab dan burger dengan kondisi optimum PCR *Multiplex*.

Hasil penelitian memperoleh data mengenai kondisi suhu *annealing* yang optimum adalah 57,8°C, konsentrasi primer yang optimum pada pasangan primer Bos adalah 0,5 μM dan pada pasangan primer Sus adalah 0,3 μM dan metode PCR *Multiplex* memiliki sensitivitas yang cukup baik mengamplifikasi gen target *ND5*, serta metode ini juga dapat melakukan uji terapan pada makanan bakso, sate, sosis, kebab dan burger.

Kata kunci: Optimasi PCR *Multiplex*, Gen *ND5*, Babi, Sapi, Halal