

DETEKSI KONTAMINASI UNSUR BABI (*Sus scrofa domestica*) PADA KALDU DENGAN TEKNOLOGI *POLYMERASE CHAIN REACTION*

Esty Wulandari
17/414813/PT/07502

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode deteksi kontaminasi babi pada kaldu dengan teknologi *Polymerase Chain Reaction*. Sampel kaldu referensi laboratorium dibuat dengan level kontaminasi sebesar 1%, 3%, 5%, dan 10% dari total volume yang digunakan. Kaldu dipanaskan dengan total waktu 4, 6, dan 8 jam. Identifikasi kontaminasi unsur babi berbasis DNA dengan primer spesifik dengan metode PCR. Primer yang digunakan adalah *cytochrome b* babi (*forward* 5' CCC AGC CCC CTC AAA CAT CTC A 3', *reverse* 5' ATG TAC GGC TGC GAG GGC GGT 3') dengan gen target *cytb* dan NkND (*forward* 5' AAA GGA CCC AAC GTT GTA GG 3', *reverse* 5' TAG TGC TAG GGA TAA GGC TAG G 3') dengan gen target ND1. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian terhadap visualisasi isolat DNA supernatan kaldu tidak menunjukkan pita DNA yang jelas tetapi keberadaannya dikonfirmasi dengan rata-rata konsentrasi sebesar 884,41 ng/ μ L. Hasil visualisasi DNA dari presipitat kaldu menunjukkan adanya pita DNA dengan ukuran lebih dari 1500 bp. Hasil amplifikasi menggunakan primer spesifik mendeteksi adanya unsur babi serta menghasilkan panjang amplikon 510 bp dan 147 bp. Metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) menggunakan primer dari gen *cytochrome b* dan NkND dapat digunakan dalam deteksi kontaminasi babi pada kaldu.

Kata kunci : DNA, isolasi DNA, identifikasi, babi (*Sus scrofa domestica*), *cytochrome b*, NkND, PCR

DETECTION OF PIG (*Sus scrofa domestica*) CONTAMINATION IN BROTH WITH POLYMERASE CHAIN REACTION TECHNOLOGY

Esty Wulandari
17/414813/PT/07502

ABSTRACT

This study aimed to applied the detection methods of pig contamination in broth with Polymerase Chain Reaction technology. Sample were made at contamination levels 1%, 3%, 5%, and 10% of the total volume used as ingredients for making broth. The broth then heated in three different time of 4, 6, and 8 hours. Contaminan identification were conducted using DNA-based method with spesific primers and PCR. Primers used were pig *cytochrome b* (*forward* 5' CCC AGC CCC CTC AAA CAT CTC A 3', *reverse* 5' ATG TAC GGC TGC GAG GGC GGT 3') and NkND (*forward* 5'AAA GGA CCC AAC GTT GTA GG 3', *reverse* 5' TAG TGC TAG GGA TAA GGC TAG G 3'). Data analysis used qualitative descriptive analysis. The visualization of DNA supernatant isolation did not show DNA bands but their existence was confirmed with an average concentration of 884,41 ng/μL. Visualization of DNA precipitates showed DNA bands with size of more than 1500 bp. Amplification using primers produced amplicon lengths of 510 bp and 147 bp. The Polymerase Chain Reaction (PCR) using pig *cytochrome b* and NkND can be used to detect pig contamination in broth.

Keywords : DNA, DNA isolation, identification, pig (*Sus scrofa domestica*), *cytochrome b*, NkND, PCR