

VARIAN NON-DELESI 9 PASANG BASA DNA MITOKONDRIA MANUSIA

SAMPEL FORENSIK BALI

Oleh :

Gun Gun Gumilar^{*)}, A. Saifuddin Noer

Departemen Kimia Institut Teknologi Bandung

**)Alamat Sekarang : Jurdik Kimia FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*

ABSTRACT

One of human mitochondrial DNA (mtDNA) variant is a 9 base pairs (bp) deletion in the COII/tRNA^{Lys} intergenic region. In construction mtDNA nomenclature, 9-bp deletion database consist of primary and secondary data is needed, including Bali bombing forensic samples. Here we report a 9-bp non-deletion mtDNA variant from Bali bombing forensic samples to complete primary data. Polymerase Chain Reaction (PCR) technique with 2 set primer was used to detect 9-bp deletion. The PCR result was detected by agarose gel electrophoresis, which showed two bands (0.1 and 0.4 kb) for non-deletion variant control, and one band (0.4 kb) for deletion variant control. If the sample has 9-bp deletion, only one of the primer pairs could amplify a fragment of 0.4 kb. If the sample does not have 9-bp deletion, the other primer pair will amplify a 0.1 kb product. The result showed that none of the 24 samples has 9-bp deletion. These results are contributed to the human mtDNA database and nomenclature construction.

Keywords: mtDNA, 9-bp deletion, PCR

PENDAHULUAN

Salah satu organel yang mempunyai peranan sangat vital dalam sel adalah mitokondria, hal ini tidak terlepas dari fungsi utamanya sebagai penghasil energi bagi sel. Mitokondria menghasilkan energi dengan jalan mentransfer elektron yang bersumber dari makanan ke dalam sistem rantai respirasi yang melibatkan berbagai macam protein kompleks. Sebagian besar protein yang terdapat dalam mitokondria dikode oleh DNA inti. Meskipun demikian, pada mitokondria sendiri terdapat DNA yang memiliki sistem replikasi otonom dan terpisah dari DNA inti, dimana DNA ini juga ternyata mengkode beberapa protein respirasi (Anderson *et al.*, 1981