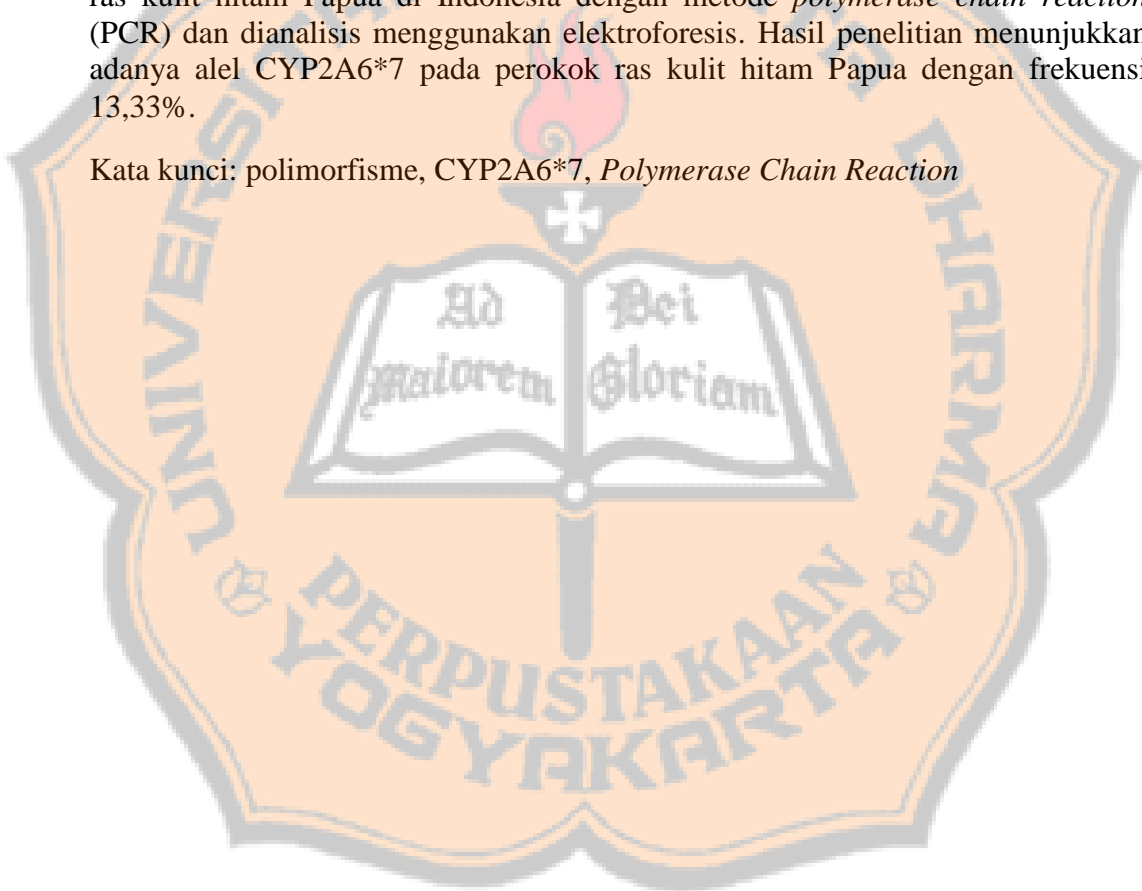


## ABSTRAK

Gen sitokrom P450 2A6 (CYP2A6) yang mengkode enzim CYP2A6 diketahui memiliki polimorfisme yang tinggi di Asia. Adanya polimorfisme akan mempengaruhi aktivitas enzim untuk memetabolisme nikotin dalam tubuh yang akan berpengaruh pada aktivitas merokok seseorang. Alel CYP2A6\*7 adalah salah satu bentuk polimorfisme dari gen CYP2A6 yang mengalami substitusi nukleotida tunggal T menjadi C pada urutan basa nukleotida 1412. Adanya alel CYP2A6\*7 dapat mengakibatkan penurunan aktivitas enzim dalam memetabolisme nikotin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi ada tidaknya alel CYP2A6\*7 pada isolat DNA perokok ras kulit hitam Papua di Indonesia. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif non eksperimental yaitu dilakukan identifikasi alel CYP2A6\*7 pada 30 sampel isolat DNA perokok ras kulit hitam Papua di Indonesia dengan metode *polymerase chain reaction* (PCR) dan dianalisis menggunakan elektroforesis. Hasil penelitian menunjukkan adanya alel CYP2A6\*7 pada perokok ras kulit hitam Papua dengan frekuensi 13,33%.

Kata kunci: polimorfisme, CYP2A6\*7, *Polymerase Chain Reaction*



## ABSTRACT

*The cytochrome P450 2A6 gene (CYP2A6) which encodes the CYP2A6 enzyme is known to have high polymorphism in Asia. The presence of polymorphism will affect the activity of enzymes to metabolize nicotine in the body which will affect smoking activity. CYP2A6\*7 allele is one form of polymorphism of the CYP2A6 gene which undergoes a single T nucleotide substitution to C in the nucleotide base sequence 1412. The presence of CYP2A6\*7 alleles can result in a decrease in enzyme activity in metabolizing nicotine. The purpose of this study is to identify the presence or absence of CYP2A6\*7 allele in smokers DNA isolates of Papuan black race in Indonesia. This research was non-experimental descriptive study, which was carried out by indentifying CYP2A6\*7 alleles in 30 samples of smokers DNA isolates from Papuan blacks in Indonesia using polymerase chain reaction (PCR) and analyzed using electrophoresis. The results showed the presence of CYP2A6\*7 alleles in smokers of the Papuan black race with a frequency of 13.33%.*

*Keywords: polymorphism, CYP2A6\*7, Polymerase Chain Reaction*

