

## **NUKLEOTIDE COMPOSITION OF PROTEIN CODING GENES PrM DEN-3 VIRUS AFTER SERIAL PASSAGE**

Bagus Ryan Permadi

### **ABSTRACT**

Dengue viruses is the cause of dengue fever disease and dengue hemorrhagic fever. Dengue viruses has four types: DEN-1, DEN-2 and DEN-3 and DEN-4. Serotype DEN-2 and DEN-3 is the dominant serotype in Indonesia. The aim of this study was to know how the nucleotide composition of protein coding genes PrM DEN-3 virus after serial passages using sequencing techniques. The study was conducted from October 2012 to June 2013 and performed in the Laboratory Dengue and StemCell Institutes Tropical Disease (ITD), Airlangga University Surabaya. Material used in this study include DEN-3 ITD Airlangga University Virus isolate before and after serial passages. Variables in this research is nucleotide sequence fragments of protein coding genes PrM dengue virus DEN-3 before passage and after 10, 20, 30 passages. Data obtained in the form of nucleotide sequence protein coding genes PrM DEN-3 Institute of Tropical Disease (ITD) Virus isolate was analyzed by Bioedit program observed differences in composition of each passages. Results showed that the nucleotide composition of protein coding genes PRM DEN-3 virus after serial passages nucleotide composition has changed of 18 deletions and 34 substitutions, whereas the homology was 96%.

Keywords: passage, DEN-3, nucleotides, proteins PrM, homology

## SUSUNAN NUKLEOTIDA GEN PENGKODE PROTEIN PrM VIRUS DEN-3 SETELAH DIPASASE BERULANG

Bagus Ryan Permadi

### ABSTRAK

Virus *Dengue* adalah penyebab penyakit demam dengue (DD) dan demam berdarah dengue (DBD). Virus Dengue mempunyai empat jenis serotipe yaitu: DEN-1, DEN-2 dan DEN-3 serta DEN-4. Serotipe DEN-2 dan DEN-3 merupakan serotipe yang dominan di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana susunan nukleotida gen pengkode protein PrM virus DEN-3 setelah dilakukan pasase berulang dengan menggunakan teknik sekuensing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2012 sampai Juni 2013 di Laboratorium Dengue dan Stemcell Institut Tropical Disease (ITD) Universitas Airlangga Surabaya. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah virus DEN-3 isolat ITD Universitas Airlangga sebelum dan sesudah dipasase. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah urutan nukleotida fragmen gen pengkode protein PrM virus DEN-3 sebelum dipasase dan setelah dipasase 10, 20 dan 30 kali. Data yang diperoleh dalam bentuk urutan nukleotida gen pengkode protein PrM virus DEN-3 isolat Institute Tropical Disease (ITD) dianalisis dengan menggunakan program Bioedit yang kemudian diamati perbedaan susunannya dari tiap pasase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa susunan nukleotida gen pengkode protein PrM virus DEN-3 setelah dilakukan pasase berulang terjadi perubahan berupa 18 delesi dan 34 substitusi, sedangkan homologinya sebesar 96%.

Kata Kunci: pasase, DEN-3, nukleotida, protein PrM, homologi