

## Desain primer sequencing dengv 4 untuk epidemiologi molekuler virus dengue di jakarta = Primer design for sequencing dengv 4 to be used in molecular epidemiology of dengue viruses in jakarta

Nadia Tita Indriasti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367479&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) telah menjadi masalah kesehatan. Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penderita DBD tertinggi di dunia. Riset ini bertujuan mengidentifikasi genotipe virus dengue serotype 4 yang beredar di Indonesia, khususnya Jakarta, pada tahun 2010. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui serotipe dengue yang beredar di Jakarta. Riset dengan metode cross-sectional ini melibatkan 100 sampel yang selanjutnya dibagi berdasarkan hasil konfirmasi RT-PCR, seks, usia dan daerah domisili. Prevalensi tertinggi ditemukan pada usia umur 14-20 tahun dan pasien yang bertempat tinggal di Jakarta Timur. Sedangkan, ratio penderita antara wanita dan pria tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Selain itu, dengan menggunakan software Genetyx, dapat diketahui bahwa genotipe yang bersirkulasi di Jakarta adalah tipe II. Selanjutnya, pembuatan primer dilakukan dengan program Primer Designer yang bertujuan untuk memperbanyak dan men-sequence whole genome dari DENV 4. Pada saat ini, data mengenai epidemiologi molekuler terhadap infeksi dengue masih terbatas. Oleh karena itu, studi seperti ini penting untuk ditingkatkan agar tersedia informasi yang lebih lengkap mengenai genotipe yang beredar di Jakarta. Sebagai tambahan, penelitian semacam ini juga perlu dilakukan di daerah lain di Indonesia karena adanya variasi genetik oleh virus dengue itu sendiri.

*Over the past few decades, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) has become a global health problem. Indonesia is the one of the countries with highest cases in the world. This research is aimed to identify the genotype of serotype 4 in Indonesia, particularly in Jakarta, in the year 2010. The other objectives are to recognize the characteristic of dengue patients and to design primer for dengue serotype 4. This cross-sectional study involved 100 respondents who were later on categorized based on RT-PCR confirmation result, gender, age and domicile. The highest prevalence was found among patients of 14-20 years old and those who lived in East Jakarta. The predominant serotype circulating in Jakarta was DENV 2. Furthermore, by using Genetyx software, the genotype of serotype 4 circulated in Jakarta in 2010-2011 was type II. Next, whole genome of DENV 4 amplification and sequencing was carried out by using Primer Designer program. At present, the data about molecular epidemiology of dengue infection in Jakarta is still limited. Therefore, it is important to conduct other studies in this field in order to provide more complete information about genotype circulating in Jakarta. Furthermore, similar studies should be carried out in other areas in Indonesia to discover the other genotypes as the viral genetic may vary in different places.*