

Karakterisasi genetik gen envelope (E) virus dengue, agen penyebab penyakit demam berdarah dengue, di Jakarta dan Bandung pada Tahun 2003-2005.

Wahyu Nawang Wulan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175789&lokasi=lokal>

Abstrak

Virus dengue merupakan penyebab demam berdarah dengue dan bersifat endemik di Indonesia. Kejadian luar biasa (KLB) demam berdarah dengue yang dulu terjadi setiap 5 tahun berubah menjadi setiap tahun sejak 1998. Strain virulen virus dengue yang berdaya infektivitas tinggi diduga merupakan pengubah pola KLB. Virulensi diduga dikendalikan oleh gen E.

Penelitian bertujuan untuk karakterisasi genetik gen E terhadap 4 sampel virus dengue serta mengetahui penggolongan filogenetik virus dengue asal Jakarta dan Bandung di antara genotipe yang telah ada.

Keempat sampel adalah isolat dengue serotipe 1, 2, 3, dan 4 (DEN-1,-2,-3, dan -4) dari penderita demam berdarah dengue yang dikoleksi oleh Viral Diseases Program US NAMRU-2 pada tahun 2003-2005.

Metode penelitian adalah amplifikasi segmen struktural genom menggunakan teknik RT-PCR, sequencing gen E, alignment gen E sampel terhadap strain virus yang telah diketahui (ClustalX 1.83 dan MegAlign), serta analisis filogenetik berdasarkan metode neighbor-joining (ClustalX 1.83). Hasil RT-PCR pada DEN-1 berukuran 1.605 dan 1.449 pb (pasangan basa), pada DEN-2 berukuran 1.282 dan 1.505 pb, pada DEN-3 berukuran 1.541 dan 865 pb, serta pada DEN-4 berukuran 1.664 dan 1.339 pb. Hasil sequencing gen E DEN-1,-2,-4 berukuran 1.485 pb, sedangkan gen E DEN-3 berukuran 1.479 pb.

Hasil tersebut menunjukkan tidak adanya delesi maupun insersi pada gen E keempat sampel. Terhadap prototype, gen E sampel DEN-1 mengalami substitusi histidin􀃆tirosin pada asam amino ke-437, sampel DEN-2 mengalami substitusi asam aspartat􀃆asam glutamat pada asam amino ke-329, sampel DEN-3 mengalami substitusi serin􀃆fenilalanin pada asam amino ke-124, dan sampel DEN-4 tidak mengalami substitusi yang spesifik. Sampel DEN-1 dan DEN-4 termasuk genotipe II, sampel DEN-2 anggota genotipe IV, sampel DEN-3 anggota genotipe I.