

## Analisis genetik gen NS-3 virus dengue Serotipe 2 sebagai dasar pengembangan Vaksin = Genetic analysis of dengue virus serotype 2 non-structural 3 gene as a basis for vaccine development

Marsandi Nugraprawira Mardjoeki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331677&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Demam berdarah merupakan sebuah masalah kesehatan besar yang mengancam banyak negara tropis, termasuk Indonesia. Beberapa tahun terakhir penyakit ini berkembang menjadi semakin parah. Hal ini diperparah dengan tidak adanya antivirus maupun Vaksin untuk infeksi dengue. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan desain primer untuk amplifikasi gen Non Structural -3 (NS-3) serotype 2 (DENV-2) strain Indonesia (AB189124) yang bisa disisipkan pada plasmid pPICZ-alphaA dan diekspresikan pada vektor *Pichia pastoris*. Hasil penelitian didapatkan pasangan primer yang dapat digunakan untuk membuat protein rekombinan NS-3 DENV-2. Pasangan primer tersebut adalah pasangan CGC + KpnI + Primer (4468) = CGC + GGTACC + TCCCGTGTCAATACCAATCA dan SacII + Primer (6495) = CCGCGG + AGCATGATTGTACGCCCTTC. Dengan mempertimbangkan sekuens keseluruhan gen NS-3 DENV-2, epitope, dan enzim restriksi pada plasmid dan NS-3, maka pasangan primer tersebut dapat digunakan untuk membuat protein rekombinan NS-3 DENV-2 sebagai kandidat Vaksin dengue.

.....Dengue Fever is a major health problem which threatens a lot of tropical countries, including Indonesia. In the last few years, this epidemic grew worse. This was aggravated by the nonexistence of neither vaccine nor antivirus capable of neutralizing dengue virus serotype 1-4. This research focused on designing primer for amplification of Non Structural-3 (NS-3) dengue virus serotype 2 (DENV-2) Indonesian strain (AB189124) which could be spliced into pPICZ-alphaA and expressed on *Pichia pastoris* vector. Research result was a primer pair which could be used to produce NS-3 DENV-2 recombinant protein. These primer pair were CGC + KpnI + Primer (4468) = CGC + GGTACC + TCCCGTGTCAATACCAATCA dan SacII + Primer (6495) = CCGCGG + AGCATGATTGTACGCCCTTC. By considering overall sequence of NS-3 DENV-2 genes, epitope, and restriction enzyme on plasmid and NS-3, these primer pair could be use to produce NS-3 DENV-2 recombinant protein as a dengue vaccine candidate.