

Kloning dan Ekspresi Gen Envelope 2 (E2) Virus Chikungunya (CHIKV) Isolat Indonesia pada *Saccharomyces cerevisiae* INVSc1 = Cloning and Expression of Envelope 2 (E2) Gene Chikungunya Virus Isolate from Indonesia in *Saccharomyces cerevisiae* INVSc1

Bimo Satrio Putra Erlyandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502697&lokasi=lokal>

Abstrak

Manifestasi klinis seseorang yang terinfeksi virus chikungunya (CHIKV) mirip dengan seseorang yang terinfeksi virus dengue (DENV) sehingga menyulitkan para praktisi kesehatan dalam melakukan diagnosis penyakit. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) telah memulai pengembangan kit diagnostik infeksi CHIKV berbasis protein rekombinan untuk mendeteksi keberadaan partikel CHIKV dalam serum darah. Penelitian sebelumnya, BPPT telah berhasil memproduksi serum antibodi poliklonal anti-CHIKV sebagai langkah awal pengembangan kit diagnostik. Penelitian kloning dan ekspresi gen envelope 2 (E2) virus chikungunya (CHIKV) Isolat Indonesia pada *Saccharomyces cerevisiae* merupakan penelitian lanjutan dengan tujuan untuk memperoleh plasmid rekombinan pYES2-E2 CHIKV dan untuk memperoleh protein rekombinan E2 yang diekspresikan oleh *Saccharomyces cerevisiae*. Protein rekombinan E2 yang dihasilkan akan diuji reaktivitasnya dengan menggunakan antibodi poliklonal anti-CHIKV yang telah diproduksi BPPT sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa plasmid rekombinan pYES2-E2 CHIKV telah berhasil diperoleh berdasarkan 2 metode verifikasi yaitu metode PCR dan metode digesti. Hasil analisis ekspresi protein dengan SDS PAGE menunjukkan pita protein pada berbagai macam ukuran. Analisis protein dengan western blotting memberikan hasil dengan munculnya pita protein pada kisaran ukuran 25--35 kDa. Protein rekombinan E2 CHIKV diduga telah berhasil diperoleh dan memerlukan pengujian lebih lanjut dengan menggunakan antibodi poliklonal anti-CHIKV.

Diagnosis of people-infected chikungunya virus (CHIKV) is quite challenging since it has similar symptoms with dengue virus infection. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) had started the development of diagnostic kit chikungunya virus infection based on recombinant protein to improve the diagnosis of CHIKV infection. Previous research, BPPT had successfully produced policlonal antibody anti-CHIKV serum. Cloning and expression of envelope 2 (E2) gene chikungunya virus isolate from Indonesia in *Saccharomyces cerevisiae* is aimed to produce recombinant plasmid pYES2-E2 CHIKV and to produce recombinant protein E2 expressed by *S. cerevisiae*. The results were recombinant plasmid pYES2-E2 CHIKV had successfully achieved based on 2 verification methods (PCR and digestion method). Protein expression analysis by western blotting gave result a single band appearance suspected E2 CHIKV protein with molecule size ranged from 25 to 35 kDa. Sample which positively contains recombinant protein E2 CHIKV is continued to test its reactivity with policlonal antibody anti-CHIKV serum which had previously produced by BPPT.