

Analisis Sitokin (TNF-alfa dan IL-6) dan TLR plasma pada kasus DBD dan Koinfeksi demam tifoid = Analysis Cytokine (TNF-Alfa and IL-6) and TLR plasma in DENV and Typhoid coinfection

Enny Nugraheni Sulistyorini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528223&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Indonesia adalah daerah endemik penyebaran virus dengue (DENV), demam tifoid, malaria, leptospirosis dan arbovirus lain. Sehingga terjadinya infeksi yang bersamaan sangat mungkin terjadi. Koinfeksi Salmonella typhi yang terjadi dapat menyebabkan manifestasi yang lebih berat, atau menyebabkan diagnosis yang salah atau tertunda. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kejadian koinfeksi Salmonella typhi di Bengkulu dan juga melihat bagaimana peran respon imun dalam proses imunopatogenesis pada berbagai tingkat keparahan.

Metode: Subjek penelitian ini adalah usia 16-60 tahun yang memiliki gejala demam kurang atau sama dengan 3 hari dan memiliki 2 gejala minimal dari kriteria WHO 1997. Infeksi DENV dikonfirmasi dengan pemeriksaan antigen NS1 dan serotipe dengan Reverse Transcriptase-PCR (RT-PCR). Keparahannya penyakit DENV diklasifikasikan menjadi Demam Dengue (DD) dan Demam Berdarah Dengue (DBD). Tubex TF digunakan untuk menegakkan diagnosis infeksi Salmonella typhi. Pemeriksaan TNF-, IL-6, TLR-4 dan TLR-6 dilakukan dengan metode ELISA. Penentuan Genotipe DENV pada penelitian ini dilakukan pada gen-E menggunakan software Mega dan Bioedit.

Hasil: Subjek yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 63 orang dan DENV-2 merupakan serotipe dominan. Kasus monoinfeksi dan koinfeksi sebanyak 24 subjek dan 39 subjek secara berurutan. Kadar IL-6, TLR-4 dan TLR-6 pada kelompok monoinfeksi dan koinfeksi menunjukkan perbedaan yang bermakna. Sedangkan berdasarkan kelompok DD dan DBD, kadar TNF- dan IL-6 terdapat perbedaan yang bermakna. Analisis genotyping menunjukkan DENV-1 masuk dalam genotipe-I, DENV-2 masuk dalam genotipe cosmopolitan, sedangkan DENV-3 masuk dalam genotipe-I dan DENV-4 termasuk dalam genotipe-II.

Kesimpulan: Koinfeksi dapat menyebabkan peningkatan IL-6, TLR-4 dan TLR-6 plasma, sedangkan jika dilihat dari keparahan penyakit TNF- dan IL-6 mengindikasikan derajat keparahan penyakit yang lebih berat. Genotipe DENV dalam penelitian ini sama dengan genotype yang beredar di tempat lain di Indonesia.Background: Indonesia is an endemic area of dengue virus (DENV), typhoid, malaria, leptospirosis and other arboviruses. Therefore, the possibility of coinfection in DENV patients can occur. Co-infections may lead to severe manifestations, missed or delayed diagnosis and treatment of DENV infection. The aim of this study is to define incidence of coinfection in DENV patients with Salmonella typhi in Bengkulu, Sumatera, Indonesia 2020. In addition, we also evaluated characteristics of immune responses in coinfection DENV patients with different disease severities.

Method: Adult subjects more than 16 years old with fever and other clinical symptoms of DENV less than 3 days were included in this study. DENV infection was confirmed by NS1 antigen test and RT-PCR. DENV

disease severity was classified into DD and DHF based on hematocrite value. Tubex TF were conducted to confirm *Salmonella typhi* infection in the convalescent phase. The examination of TNF-, IL-6, TLR-4, and TLR-6 was performed by ELISA method. xty-three subjects met the study criteria and DENV-2 was the most dominant serotype. Monoinfection and coinfection cases were found in 24 subjects and 39 subjects respectively. The levels of IL-6, TLR-4, and TLR-6 in the monoinfected and coinfecting groups showed significant differences. Meanwhile, based on the DF and DHF groups, there were significant differences in the levels of TNF- and IL-6.

Conclusion: Coinfection caused an increasing in plasma IL-6, TLR-4, and TLR-6, whereas TNF- and IL-6 caused more severe disease in DENV patients.