

Ekspresi interferon-gamma dan interleukin-10 terhadap stimulasi purified protein derivative pada kultur darah ibu hamil yang terinfeksi blastocystis = The expression of interferon-gamma and interleukin-10 in a purified protein derivative-stimulated blood culture of pregnant women infected with blastocystis

Amirah Yasmin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506010&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Imunoregulasi yang terjadi pada kehamilan menyebabkan ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi parasit. Salah satu parasit intestinal yang paling sering ditemukan di negara berkembang adalah Blastocystis-terutama banyak dijumpai pada populasi immunosupresi. Belum diketahui apakah infeksi Blastocystis dapat memengaruhi respon imun seluler terhadap infeksi patogen lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan infeksi Blastocystis pada kehamilan dengan respon imun seluler terhadap infeksi tuberkulosis, yang dimodelkan dengan stimulasi purified protein derivative (PPD).

Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang dengan data yang bersumber dari penelitian utama yang telah dilakukan di daerah endemik Blastocystis. Sebanyak 98 ibu hamil trimester ketiga menjadi sampel dalam penelitian ini. Status infeksi Blastocystis ditetapkan berdasarkan pemeriksaan mikroskopis sampel feses. Respon imun seluler yang dinilai adalah kadar sitokin proinflamasi IFN- dan sitokin antiinflamasi IL-10 yang diambil dari kultur darah subjek dan diukur dengan Luminex assay.

Hasil: Kadar IFN- dan IL-10 setelah stimulasi PPD lebih tinggi pada kelompok ibu hamil sehat dibandingkan ibu hamil terinfeksi Blastocystis, tetapi perbedaan kadar ini tidak signifikan untuk IFN- ($p=0,356$) dan signifikan untuk IL-10 ($p=0,001$). Perbandingan kadar sitokin setelah stimulasi PPD dengan basal yang dihitung dalam bentuk rasio menunjukkan hasil yang lebih tinggi pada kelompok ibu hamil sehat baik untuk IFN- dan IL-10, tetapi keduanya tidak bermakna secara statistik ($p=0,428$ untuk rasio IFN- dan $p=0,564$ untuk rasio IL-10). Rasio keseimbangan sitokin proinflamasi-antiinflamasi (rasio IFN-/rasio IL-10) pascastimulasi PPD lebih tinggi pada kelompok terinfeksi Blastocystis, meskipun tidak signifikan secara statistik ($p=0,741$).

Kesimpulan: Infeksi Blastocystis pada ibu hamil tidak menunjukkan perbedaan respons imun terhadap stimulasi PPD dibandingkan dengan ibu hamil sehat.

<hr>

Introduction: Predominant immunoregulatory state in pregnancy is associated with higher risk of infection, including parasitic infection. One of the most common intestinal parasites found in developing country is Blastocystis-which mainly found in immunocompromised population. It is not yet known whether Blastocystis infection could influence cellular immune response to other pathogens. Therefore, this research aims to discover the association between Blastocystis infection in pregnancy with cellular immune response to tuberculosis infection, which is modelled by purified protein derivative (PPD) stimulation. Method: This is a cross-sectional study which uses data from primary research that has been done in a Blastocystis-endemic area. Study samples consist of 98 pregnant women in their third trimester. Blastocystis infection was determined from microscopic examination of stool specimen. The cellular immune response is assessed by measuring serum level of IFN- and IL-10 as pro- and anti-inflammatory cytokine, respectively. The

serum is obtained from a whole blood culture, and its cytokine level will further be measured with Luminex assay.

Result: IFN- and IL-10 level with PPD-stimulation is higher in healthy pregnant women compared to Blastocystis-infected subjects, but this difference is not statistically significant for IFN- ($p=0.356$) and significant for IL-10 ($p=0.001$). The PPD-stimulated/basal ratio of both IFN- and IL-10 is also higher in healthy pregnant women, but it is not statistically significant ($p=0.428$ for IFN- ratio and $p=0.564$ for IL-10 ratio). Although not statistically significant, the pro- and anti-inflammatory cytokine balance (IFN- ratio/IL-10 ratio) after PPD stimulation is higher in pregnant women infected with Blastocystis ($p=0.741$).

Conclusion: There is no difference in the cellular immune response to PPD stimulation in pregnant women infected with Blastocystis compared to healthy pregnant women.