

BAB 6

PEMBAHASAN

Mengacu pola sistem imun adaptif, maka dalam proses kehamilan akan dibutuhkan suatu adaptasi sistem imun dari sisi maternal terhadap “semi allograft”. Maladaptasi sistem imun maternal akan menyebabkan peningkatan aktifitas dari sel-sel leukosit sehingga akan mempengaruhi perkembangan fetoplasenta, invasi trofoblas kedalam miometrium dan reaksi imunologi. Pada kehamilan non PE-E maka peningkatan Th1 berupa aktifitas TNF α dan IL-6 dapat diimbangi oleh Th2 yaitu dengan peningkatan sitokin IL 10. Adaptasi antara pihak maternal dan fetoplasenta akan mengakibatkan Th2 akan melakukan supresi terhadap aktifitas Th1. Sebaliknya PE-E terjadi suatu maladaptasi sistem imun maternal terhadap fetoplasenta dimana sitokin proinflamasi IL-6 akan meningkatkan aktifitasnya melalui peningkatan leukosit dan aktifitas Th1 melalui peningkatan aktifitas dari TNF α yang dapat dilihat pada table 1, table 3 dan diagram 7.⁴⁰

Penelitian tahun 2003 telah membuktikan bahwa pada PE-E terjadi penyempitan lumen arteria spiralis (diameter rata-rata 200 μm , pada kehamilan tanpa PE-E diameter rata-rata 500 μm) sehingga terjadi penurunan perfusi plasenta 2-3 kali lebih rendah yang dibuktikan dengan terjadinya peningkatan apoptosis plasenta.³⁰

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kadar TNF- α di jaringan plasenta 2.0 pg/ml maupun serum darah 2.8 pg/ml pada subyek dengan PE-E lebih tinggi

secara bermakna dibanding subyek non PE-E dengan kadar TNF- α di jaringan plasenta 1.7 pg/ml maupun serum darah ibu 2.3 pg/ml dan kadar IL-6 di jaringan plasenta 1.3 pg/ml maupun serum darah ibu 2.0 pg/ml pada parturient dengan PE-E juga lebih tinggi secara bermakna dibanding ibu parturient non PE-E dengan kadar IL-6 jaringan plasenta 0.5 pg/ml maupun serum darah ibu 2.0 pg/ml

Menurunnya aliran darah ke ruang intervilli menyebabkan berat plasenta pada PE-E menjadi lebih rendah dari berat plasenta kehamilan normal. Plasenta yang kecil ini dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan, outcome bahkan sampai kematian janin. Hal ini dikarenakan plasenta yang kecil secara fungsional tidak adekuat menyuplai kebutuhan janin akan nutrisi dan oksigen.^{13,16}

Pada penelitian ini didapatkan perbedaan secara bermakna dalam berat plasenta, dimana berat plasenta dari penderita PE-E lebih rendah 711.4 (SD=87.42) gr dibandingkan dengan parturient non PE-E 807.1 (SD=37.4) gr akan tetapi tidak bermakna.

Pada PE-E kejadian apoptosis sel trofoblas karena adanya vasokonstriksi dan kerusakan pembuluh darah akibat turunnya aliran pembuluh darah dalam sirkulasi plasenta, dimana respon pembuluh darah terhadap angiotensin II dan kadar tromboksan akan meningkat, tetapi di lain pihak, prostasiklin yang berperan dalam relaksasi pembuluh darah dan dihasilkan oleh sel endotel vaskular uterus, arteria umbilikalisis dan vena plasenta akan menurun, sehingga efek vasokonstriksi dari angiotensin II dan tromboksan tidak dapat dicegah secara efektif.^{20, 22}

Pada penelitian ini didapatkan presentase apoptosis trofoblas dari subyek PE-E lebih luas secara bermakna 71 % dibandingkan dengan subyek non PE-E dengan presentase 30.6 %

Hubungan antara luas infark, persentase apoptosis dengan kadar TNF- α dan IL-6 di jaringan plasenta dan serum ibu subyek normal dan PE-E menunjukkan bahwa kadar TNF- α di jaringan plasenta memiliki korelasi yang sangat baik dengan kadar TNF- α di serum ibu. Hal yang sama juga dijumpai pada kadar IL-6.

Dari tabel 4 juga diketahui bahwa baik kadar TNF- α maupun IL-6 di jaringan plasenta dan serum mempunyai hubungan derajat baik dengan luas infark plasenta. Hal yang sama juga dijumpai pada hubungan antara persentase apoptosis dengan kadar TNF- α maupun IL-6 di jaringan plasenta dan serum ibu.

Data Gambar 9 dan 10 menunjukkan bahwa peningkatan kadar TNF- α atau IL-6 di serum maupun jaringan akan menyebabkan peningkatan persentase jaringan plasenta yang mengalami infark dan peningkatan persentase jaringan plasenta yang mengalami apoptosis. Data dari gambar 11 dan table 5 menunjukkan pengukuran TNF- α dan IL-6 serum mempunyai nilai yang sangat baik untuk mendiagnosis preeklampsia-eklampsia.

Hasil uji MANCOVA juga menunjukkan besarnya nilai *adjusted R*² pengaruh status parturien, dimana faktor status parturien, kadar TNF- α serta IL-6 pada serum dan jaringan berpengaruh sebanyak 87% terhadap persentase apoptosis jaringan plasenta dan hanya 13% dipengaruhi faktor lain.

Dapat disimpulkan bahwa pada kehamilan dengan PE-E telah terjadi suatu maladaptasi sistem imun maternal terhadap invasi fetoplasenta yang didahului dengan peningkatan lekosit yang berlanjut dengan peningkatan Th-1 dan mengakibatkan sel-sel trofoblas mengalami apoptosis lebih banyak dibandingkan dengan kehamilan non PE-E.