

Ekspresi PPARg Pada Plasenta Preeklampsia Awitan Dini = The Expression of PPARg in Placenta of Early Onset Preeclampsia

Safitri Maulidina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20510514&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Preeklampsia diketahui sebagai sindrom spesifik kehamilan dan salah satu penyebab tersering kematian ibu. Terdapat dua jenis preeklampsia, awitan lambat dan awitan dini. Akan tetapi, penelitian menunjukkan bahwa preeklampsia awitan dini jauh lebih berbahaya untuk ibu dan bayi. Meskipun patogenesis preeklampsia masih belum jelas, insufisiensi plasenta akibat meningkatnya peroksidasi lipid dan invasi trofoblas yang defektif diduga sebagai salah satu faktor pencetus preeklampsia.

PPARg, yang berfungsi untuk metabolisme lipid dan diferensiasi sel di plasenta, secara teori dapat mencetuskan preeklampsia apabila aktivasinya berkurang. Dengan demikian, studi ini ditujukan untuk menganalisis secara spesifik ekspresi protein PPARg pada plasenta preeklampsia awitan dini. Selain itu, analisis terhadap ekspresi protein PPARg juga dilakukan berdasarkan kategori karakteristik subjek, yaitu usia ibu dan usia kehamilan.

Metode: Penelitian ini merupakan studi deskriptif potong lintang. Sebanyak 26 sampel jaringan plasenta dengan usia gestasi 33 minggu (preeklampsia awitan dini) digunakan dalam penelitian ini. Konsentrasi protein PPARg diukur pada homogenat jaringan plasenta dengan menggunakan metode ELISA. Selanjutnya, analisis data dilakukan secara statistik menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics. Varians tes yang digunakan adalah *t*-test dan *Mann-Whitney test* untuk perbandingan,

serta *Pearson* dan *Spearman* untuk tes korelasi.

Hasil: Ekspresi PPARg adalah 3.19 ± 1.13 ng/mg protein; usia ibu 29.65 ± 5.97 tahun; usia gestasi 30.50 (24-33) minggu. Berdasarkan kategori usia ibu, usia <30 tahun mengekspresikan PPARg sebesar 2.81 (0.60 – 5.71) ng/mg protein, sedangkan usia 30 tahun mengekspresikan 3.17 (1.75 – 5.40) ng/mg protein. Pada kategori usia gestasi, usia <30 minggu mengekspresikan PPARg sebanyak 2.86 ± 1.14 ng/mg protein PPARg dan usia 30 minggu sebanyak 3.48 ± 1.07 ng/mg protein. Dibandingkan dengan plasenta kehamilan normal (3.52 (1.12 – 12.43) ng/mg protein), plasenta preeklampsia mengekspresikan 2.94 (0.60 – 5.71) ng/mg protein PPARg.

Kesimpulan: Konsentrasi PPARg yang lebih tinggi ditemukan pada wanita berusia 30 tahun daripada wanita berusia <30 tahun. Berdasarkan usia gestasi (UG), konsentrasi PPARg pada UG 30 minggu lebih tinggi dibandingkan UG < 30 minggu. Jika dibandingkan dengan plasenta kehamilan normal, plasenta preeklampsia memiliki konsentrasi PPARg yang lebih rendah.

Introduction: Preeclampsia is regarded as a specific pregnancy disorder and one of the leading causes of maternal death. There are two types of preeclampsia, late-onset and early-onset. However, evidences have proven that early-onset preeclampsia is associated to deleterious outcomes for both mother and newborns. Though the pathogenesis is still unclear, placental insufficiency due to increased lipid peroxidation and defective trophoblast invasion is thought to be one cause of preeclampsia. PPARg, which functions for lipid metabolism and cell differentiation in placenta, is correlated to preeclampsia once the activation is lessened, theoretically. Thus, this research was intended to analyse protein expression of PPARg, specifically in placenta of early-onset preeclampsia. In addition, the analysis also conducted

according to characteristics of the subjects, which are maternal age and gestational age.

Methods: The design of this research was descriptive cross-sectional study. There are 26 samples of placental tissues used with gestational age ≥ 33 weeks (early onset preeclampsia). In form of placental homogenates, protein concentration of PPAR γ was measured by using ELISA method. Statistical data analyses was performed in IBM SPSS Statistics software by using t-test and Mann-Whitney test for comparison, also Pearson and Spearman for correlation test.

Results: The expression of PPAR γ was 3.19 ± 1.13 ng/mg protein; maternal age 29.65 ± 5.97 years; gestational age 30.50 (24-33) weeks. PPAR γ expression according to maternal age category is 2.81 ($0.60 - 5.71$) ng/mg protein in <30 years and 3.17 ($1.75 - 5.40$) ng/mg protein in 30 years. Based on gestational age (GA) group, GA <30 weeks expresses 2.86 ± 1.14 ng/mg protein PPAR γ , while GA 30 weeks shows 3.48 ± 1.07 ng/mg protein PPAR γ . In comparison to normal placenta (3.52 ($1.12 - 12.43$) ng/mg protein), preeclamptic placenta expresses 2.94 ($0.60 - 5.71$) ng/mg protein PPAR γ .

Conclusion: Distribution of PPAR γ is established higher in women aged 30 years than women aged <30 years. In gestational age 30 weeks, the PPAR γ distribution is also higher compared to gestational age <30 weeks. However, preeclamptic placenta distributes lower amount of PPAR γ than normal placenta.