

# Korelasi antara Gonadotropin, Profil Antropometri, Metilasi DNA Reseptor Insulin, Kadar Insulin dengan Free Androgen Index (FAI) pada Subjek dengan Sindrom Ovarium Polistik (SOPK) nir-obese = Correlation of Gonadotropin, Anthropometric Profile, DNA Methylation of Insulin Receptor, Insulin Level, with Free Androgen Index (FAI) on Lean People with Polycystic Ovary Syndrome

Amalia Shadrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524890&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pada perempuan nir-obese dengan SOPK perlu dicari tahu mengenai apa saja faktor yang berpengaruh terhadap patofisiologi terjadinya SOPK. Sejumlah faktor diketahui menjadi penyebab dalam patofisiologi terjadinya SOPK, termasuk faktor epigenetik. Namun, sampai saat ini belum ada yang menyatakan mengenai faktor yang menjadi penyebab utama serta korelasi sejumlah faktor tersebut, seperti metilasi DNA reseptor insulin dan juga kadar insulin, dengan Free Androgen Index (FAI) pada SOPK nir-obese. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menilai korelasi antara gonadotropin, profil antropometri, metilasi DNA reseptor insulin, kadar insulin dengan Free Androgen Index (FAI) pada subjek dengan Sindrom Ovarium Polistik (SOPK) nir-obese. Dilakukan studi potong lintang pada 43 perempuan nir-obese di Jakarta yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok positif dengan SOPK dan kelompok tanpa SOPK. Pemeriksaan dilakukan pada sejumlah variabel seperti usia, IMT, lingkar pinggang, kadar FSH, kadar LH, level metilasi reseptor insulin, dan FAI, kemudian dianalisis secara statistik. Diperoleh level metilasi reseptor insulin yang berkorelasi positif dengan tingkat korelasi sedang ( $p = 0.01$ ,  $r = 0.53$ ), juga pada nilai LH ( $p = 0.02$ ,  $r = 0.5$ ). Sementara nilai SHBG pada kelompok SOPK nir-obese menunjukkan korelasi negatif dengan tingkat korelasi sedang ( $p = 0.02$ ,  $r = -0.5$ ). Terdapat asosiasi signifikan antara kadar SHBG dengan FAI baik pada kelompok SOPK maupun kelompok kontrol, juga ditemukannya korelasi negatif pada kedua kelompok, serupa dengan yang terdapat pada nilai LH. Kondisi ini tanpa disertai hubungan bermakna dari insulin yang menunjukkan bahwa SHBG dan LH merupakan suatu faktor independen dari patofisiologi terjadinya SOPK. Korelasi negatif pada metilasi reseptor insulin menunjukkan terjadi silencing pada fungsi reseptor insulin, sehingga terjadi penurunan sensitivitas dari reseptor insulin dan berujung pada meningkatnya kadar FAI.

.....Many factors that corresponding to pathophysiology of PCOS on lean women with PCOS. Some factors were still needed to be evaluated such as epigenetics, but until now no studies explaining about main cause and also correlation of those factors, including DNA methylation of insulin receptor and also insulin level, with Free Androgen Index (FAI) of lean PCOS. The aim of this study to evaluate the correlation between gonadotropin, anthropometric profile, DNA methylation of insulin receptor, insulin level, with Free Androgen Index (FAI) on Lean People with Polycystic Ovary Syndrome. A cross-sectional study included 43 lean women in Jakarta was done, and subjects were further classified into two groups, with PCOS and without PCOS. Several related variables such as age, body mass index (BMI), waist circumference, FSH level, LH level, DNA methylation of insulin receptor, insulin level, and FAI, were assessed and analyzed statistically. The DNA methylation of insulin receptor showed positive correlation with moderate correlation ( $p = 0.01$ ,  $r = 0.53$ ), and also to LH level ( $p = 0.02$ ,  $r = 0.5$ ). While SHBG level of lean PCOS group showed negative correlation with moderate correlation ( $p = 0.02$ ,  $r = -0.5$ ). Significance association was resulted

between SHBG level and FAI of both groups, also found in LH level. This condition was found without significance association of insulin level which conclude that SHBG and LH level were independent factor of PCOS pathophysiology. Negative correlation of DNA methylation of insulin receptor showed silencing process of insulin receptor function, then decrease the sensitivity of insulin receptor which ended to increasing FAI level.