

# Studi Perbandingan Ekspresi mRNA Gen Leptin Receptor (LEPR) Terlarut pada Subjek Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) dan NIRSOPK dengan Obesitas dan Nirobesitas = Comparative Study of Soluble Leptin Receptor (LEPR) Gene mRNA Expression in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and NonPCOS with Obese and Nonobese Subject

Maghfira Nur Fadillah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500043&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sindrom ovarium polikistik (SOPK) diketahui terkait dengan obesitas melalui: resistensi leptin. Salah satu penyebab resistensi leptin adalah defisiensi reseptor leptin (LEPR) dibubarkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan ekspresi mRNA dari LEPR. gen dilarutkan pada subjek obesitas dan non-obesitas dengan PCOS dan non-SOPK serta

mengetahui korelasi antara ekspresi gen tersebut dengan obesitas dan PCOS. Kecepatan Ekspresi mRNA gen LEPR dalam sampel darah diukur menggunakan metode waktu nyata PCR. Penelitian dilakukan pada 96 subjek dengan empat kelompok sampel, yaitu: PCOS non-obesitas, PCOS bebas obesitas, PCOS obesitas, dan PCOS obesitas. Hasil pengukuran menunjukkan ekspresi mRNA rata-rata dari gen LEPR terlarut di masing-masing kelompok  $2,10 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 1,88 \times 10^{-4}$ ;  $1,27 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 1,31 \times 10^{-4}$ ;  $1,99 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 2,35 \times 10^{-4}$ ; dan  $1,44 \times 10^{-4} \pm 2,21 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L}$ . LEPR. ekspresi gen mRNA terlarut dalam semua kelompok obesitas diketahui lebih rendah jika dibandingkan dengan kelompok obesitas ( $P < 0,05$ ) dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok umum tanpa PCOS dan PCOS ( $1,69 \times 10^{-4} \pm 1,65 \times 10^{-4}$ ;  $1,71 \times 10^{-4} \pm 2,27 \times 10^{-4}$ ,  $P > 0,05$ ). Studi ini menemukan bahwa penurunan ekspresi mRNA dari gen LEPR yang larut berhubungan dengan obesitas dan tidak berhubungan dengan PCOS.

<br>

Polycystic ovary syndrome (SOPK) is known to be associated with obesity through: leptin resistance. One of the causes of leptin resistance is dissolved leptin receptor (LEPR) deficiency. The aim of this study was to determine the mRNA expression of LEPR. gene was dissolved in obese and non-obese subjects with PCOS and non-PCOS as well as

determine the correlation between the expression of these genes with obesity and PCOS. Expression velocity of LEPR gene mRNA in blood samples was measured using real-time PCR method. The study was conducted on 96 subjects with four sample groups, namely: non-obese PCOS, obesity-free PCOS, obese PCOS, and obese PCOS. The measurement results showed the average mRNA expression of the soluble LEPR gene in each group was  $2.10 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 1.88 \times 10^{-4}$ ;  $1.27 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 1.31 \times 10^{-4}$ ;  $1.99 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L} \pm 2.35 \times 10^{-4}$ ; and  $1.44 \times 10^{-4} \pm 2.21 \times 10^{-4} \text{ ng/}\mu\text{L}$ . LEPR. soluble mRNA gene expression in all obesity groups was found to be lower when compared to obese group ( $P < 0.05$ ) and there was no significant difference between the general group without PCOS and PCOS ( $1.69 \times 10^{-4} \pm 1.65 \times 10^{-4}$ ;  $1.71 \times 10^{-4} \pm 2.27 \times 10^{-4}$ ,  $P > 0.05$ ). This study found that decreased mRNA expression of the soluble LEPR gene was associated with obesity and not associated with PCOS.