

# Studi Perbandingan Ekspresi mRNA Gen KISS1, TAC3, dan PDYN pada Wanita Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) dan non-SOPK dengan Obesitas dan Non-Obesitas = Comparative Study of KISS1, TAC3, and PDYN mRNA Gene Expression in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and Non-PCOS with Obese and Non-Obese Women

Rachellina Noor Al Maghfira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515329&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sindrom ovarium polikistik (SOPK) merupakan gangguan reproduksi yang disebabkan oleh berbagai faktor endokrin dan metabolisme. Penderita SOPK merupakan wanita usia reproduktif (8—10%) disertai dengan kondisi obesitas (50—80%; IMT25). Meski etiologi SOPK belum sepenuhnya diketahui, namun kelainan endokrin seperti abnormalitas rasio kadar LH (luteinizing hormone) dan FSH (follicle stimulating hormone) merupakan penyebab utama terjadinya SOPK. Gen KISS1, TAC3, dan PDYN, diketahui dapat memengaruhi pulsatilitas GnRH (gonadotropin releasing hormone) yang mengatur sekresi LH dan FSH. Gangguan ekspresi pada ketiga gen ini akan menyebabkan gangguan pada sistem endokrin yang mengarah pada SOPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekspresi mRNA gen KISS1, TAC3, dan PDYN pada wanita SOPK dan non-SOPK dengan obesitas dan non-obesitas. Penelitian dilakukan pada masing-masing 10 sampel darah perifer yang dibagi ke dalam empat kelompok, yaitu non-SOPK non-obesitas, SOPK non-obesitas, non-SOPK obesitas, dan SOPK obesitas. Ekspresi mRNA dianalisis menggunakan teknik quantitative real time PCR (qPCR) dan dikuantifikasi secara relatif menggunakan metode Livak. Hasil penelitian menunjukkan ekspresi mRNA gen KISS1 dan TAC3 ditemukan lebih tinggi pada wanita SOPK dibandingkan wanita non-SOPK dengan obesitas maupun non-obesitas, sedangkan ekspresi mRNA gen PDYN lebih rendah pada wanita SOPK dibandingkan wanita non-SOPK dengan obesitas maupun non-obesitas. Namun, berdasarkan hasil uji statistik, tidak seluruh pasangan kelompok memiliki perbedaan ekspresi yang signifikan. Meski begitu, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekspresi mRNA gen KISS1, TAC3, dan PDYN pada darah perifer terkait dengan SOPK dan obesitas.

.....Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a reproductive disorder caused by complex endocrine and metabolic factors. This syndrome occurs in reproductive age women (8—10%) with obesity (50—80%; BMI25). Although its etiology is not fully understood, endocrine disorders such as ratio abnormality of LH (luteinizing hormone) and FSH (follicle stimulating hormone) is the main causes of PCOS. KISS1, TAC3, and PDYN gene expression are known to affect the pulsatility of GnRH (gonadotropin releasing hormone) which regulates LH and FSH secretion. Abnormality of these gene expressions will cause endocrine disruption that leads to PCOS. This study aimed to determine KISS1, TAC3, and PDYN mRNA gene expression levels in PCOS and non-PCOS with obese and non-obese women. The study was conducted on each of 10 peripheral blood samples divided into four group, non-PCOS non-obese, non-PCOS obese, PCOS non-obese, and PCOS obese. The mRNA expression was analyzed using quantitative real time PCR (qPCR) with Livak relative quantification method. This study found that both KISS1 and TAC3 mRNA gene expressions were higher in PCOS than non-PCOS in both obese and non-obese women, while PDYN mRNA gene expression was lower in PCOS than non-PCOS in both obese and non-obese women. However, not all pair of groups had statistically significant differences. Nevertheless, the result of this study suggests

that KISS1, TAC3, and PDYN mRNA gene expressions in peripheral blood are related with PCOS and obesity.