

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR TESTOSTERON PADA REMAJA LAKI LAKI DENGAN OBESITAS DENGAN REMAJA LAKI-LAKI TANPA OBESITAS DI YOGYAKARTA

Latar Belakang: Obesitas tidak hanya menjadi masalah global, tetapi juga masalah yang signifikan pada remaja Yogyakarta. Menurut Riskesdas 2013, prevalensi obesitas remaja di Yogyakarta masih berada di atas prevalensi nasional. Obesitas memiliki hubungan dengan berbagai macam morbiditas. Salah satunya adalah penurunan kadar testosteron. Terdapat banyak studi tingkat internasional yang mempelajari fenomena ini pada laki-laki usia dewasa dan remaja. Belum ada data yang cukup di Indonesia mengenai hal ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara testosteron dan obesitas.

Tujuan: Mengetahui apakah kadar testosteron remaja laki-laki obesitas lebih rendah dibandingkan kadar testosteron remaja laki-laki non obesitas dan mencari faktor yang berhubungan dengan penurunan kadar testosteron.

Metodologi: Kami melakukan studi *cross-sectional*, merekrut 116 siswa laki-laki di Yogyakarta yang berusia 15-18 tahun dengan obesitas berdasarkan kriteria dari CDC, WHO, dan IOTF. Data yang berhasil dikumpulkan termasuk kadar testosteron, BMI-Z, lingkaran pinggang, dan tinggi badan.

Hasil: Terdapat 55 subjek pada kelompok non-obesitas dan 51 subjek pada kelompok obesitas yang terpilih menggunakan randomisasi. Rata-rata kadar testosteron pada subjek obesitas adalah $2,80 \pm 1,88$ dan pada subjek non-obesitas sebesar $5,13 \pm 3,71$ ($p < 0,001$). Subjek yang obesitas berpeluang 3,56 kali lebih besar untuk memiliki kadar testosteron yang rendah ($p < 0,001$). Analisis univariat dan multivariat menunjukkan bahwa IMT ($p < 0,001$) dan lingkaran pinggang ($p < 0,001$) merupakan faktor yang berhubungan dengan kadar testosteron rendah.

Kesimpulan: Remaja laki-laki obesitas memiliki kadar testosteron yang lebih rendah dibandingkan remaja laki-laki non obesitas.

Kata Kunci : obesitas, testosteron, remaja laki-laki

ABSTRACT

THE DIFFERENCE IN TESTOSTERONE LEVELS BETWEEN OBESE MALE ADOLESCENTS WITH NON-OBESE MALE ADOLESCENTS IN YOGYAKARTA

Background: Obesity is not only a global problem, but also a significant problem for adolescents in Yogyakarta. According to Riskesdas (2013), the prevalence of adolescent obesity in Yogyakarta is higher than the national prevalence. Obesity is related to multiple morbidities, one of them being low testosterone levels. There are an abundance of international studies observing this phenomenon in adults and adolescents. Indonesia has yet to obtain adequate data regarding this phenomenon, therefore, there should be a study to explore the relationship between obesity and low testosterone levels.

Objectives: To observe whether testosterone levels in obese male adolescents are lower than non-obese male adolescents and explore its predictors and possible risk factors.

Methods: We conducted a cross-sectional study, recruiting 116 male students in Yogyakarta aged 15 to 18 years old. The subjects were divided into two groups, obese and non-obese, based on criteria stated by CDC, WHO, and IOTF. Data collection included testosterone levels, BMI-Z, waist circumference, and height.

Results: There were 55 subjects from the non-obese group and 51 subjects from the obese group. Mean of testosterone in the obese group and non-obese group respectively were $2,80 \pm 1,88$ and $5,13 \pm 3,71$ ($p < 0,001$). Odds ratio was 3,56 ($p < 0,001$). Univariate and multivariate analysis showed that BMI ($p < 0,001$) and waist circumference ($p < 0,001$) were significant associated factors of low testosterone levels.

Conclusion: Obese male adolescents have lower testosterone levels than non-obese male adolescents.

Keywords: obesity, testosterone, male adolescents