

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Obesitas merupakan kejadian abnormal dimana akumulasi lemak seseorang sangat berlebih. Prevalensi obesitas berkembang menjadi Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 menempati urutan tertinggi dibanding penyakit lainnya. Obesitas dapat menyebabkan resistensi insulin dimana kadar glukosa dalam darah meningkat sehingga tubuh tidak mampu melakukan penyerapan glukosa pada otot. Penimbunan lemak tubuh yang terjadi pada obesitas ini dapat dengan mudah diketahui dengan beberapa pemeriksaan antropometri.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara parameter antropometri dengan resistensi insulin pada populasi obesitas non-diabetik.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *cross-sectional* yang menganalisis 30 populasi obesitas non-diabetik yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Variabel yang diteliti adalah karakteristik subjek, BMI, lingkar pinggang, RLPP, RLPTB, dan resistensi insulin.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek yang mengalami obesitas menurut BMI (100%), obesitas sentral menurut lingkar pinggang (100%), obesitas sentral menurut RLPP (63%), obesitas sentral berdasarkan RLPTB (100%), dan HOMA-IR lebih dari 2,5 (37%). Uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan antara BMI dengan resistensi insulin ( $p=0,014$  ;  $r=0,442$ ). Lingkar pinggang mempunyai hubungan dengan resistensi insulin ( $p=0,004$  ;  $r=0,506$ ), RLPTB mempunyai hubungan dengan resistensi insulin ( $p=0,003$  ;  $r=0,528$ ). Uji korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan antara RLPP dengan resistensi insulin ( $p=0,019$  ;  $r=0,426$ ). Analisis regresi logistik menunjukkan bahwa lingkar pinggang adalah parameter yang paling berpengaruh terhadap resistensi insulin dengan  $p=0,009$ .

**Kesimpulan:** Dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara BMI, lingkar pinggang, RLPP, RLPTB dengan kejadian resistensi insulin dimana lingkar pinggang merupakan parameter yang paling efektif dalam mendeteksi resistensi insulin.

**Kata Kunci :** Obesitas, Antropometri, Resistensi Insulin

## **ABSTRACT**

**Background:** Obesity is an abnormal condition characterized by excessive fat accumulation in an individual. The prevalence of obesity has led to an increased incidence of Type 2 Diabetes Mellitus (DM) compared to other diseases. Obesity can lead to insulin resistance, causing elevated blood glucose levels and hindering glucose absorption in muscles. The accumulation of body fat in obesity can be readily determined through various anthropometric measurements.

**Objective:** To investigate the relationship between anthropometric parameters and insulin resistance in non-diabetic obese populations.

**Methods:** This was an analytical observational study using a cross-sectional method, analyzing 30 non-diabetic obese subjects selected through purposive sampling. The variables studied included subject characteristics, BMI, waist circumference, RLPP (Ratio of Lower Body to Peripheral Body Fat), RLPTB (Ratio of Lower Body to Trunk Body Fat), and insulin resistance.

**Results:** The study showed that all subjects were classified as obese based on BMI (100%), central obesity by waist circumference (100%), central obesity based on RLPP (63%), central obesity based on RLPTB (100%), and HOMA-IR above 2.5 (37%). Spearman's correlation test revealed a significant relationship between BMI and insulin resistance ( $p=0.014$ ;  $r=0.442$ ). Waist circumference was associated with insulin resistance ( $p=0.004$ ;  $r=0.506$ ), and RLPTB showed an association with insulin resistance ( $p=0.003$ ;  $r=0.528$ ). Pearson's correlation test indicated a significant relationship between RLPP and insulin resistance ( $p=0.019$ ;  $r=0.426$ ). Logistic regression analysis demonstrated that waist circumference had the most significant impact on insulin resistance ( $p=0.009$ ).

**Conclusion:** In conclusion, there is a significant association between BMI, waist circumference, RLPP, RLPTB, and the occurrence of insulin resistance, with waist circumference being the most effective parameter in detecting insulin resistance.

**Keywords:** Obesity, Anthropometry, Insulin Resistance