

## INTISARI

**Latar Belakang:** Radiodermatitis merupakan efek samping yang paling sering terjadi pada penderita kanker yang mendapat terapi radiasi salah satunya kanker payudara. Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang menduduki peringkat teratas dan penyebab kematian tertinggi. Pasien yang mendapatkan terapi radiasi akan mengalami radiodermatitis dalam berbagai derajat keparahan dari ringan hingga berat.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran indeks massa tubuh, lemak total dan massa otot terhadap derajat radiodermatitis pada pasien kanker payudara yang mendapat radioterapi dengan menggunakan teknik *Bioelectric Impedance Analysis* (BIA).

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Subjek terdiri dari 51 pasien kanker payudara di poliklinik Tulip RSUP Dr.Sardjito yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada bulan September 2023 hingga Januari 2024. Seluruh subjek diperiksa secara klinis dan dilakukan pengambilan foto untuk penilaian derajat radiodermatitis oleh dua orang pemeriksa Pengukuran indeks masa tubuh, lemak tubuh, dan masa otot dengan Omron Karada Scan HBF-375® menggunakan teknik BIA (*Bioelectric Impedance Analysis*) sebanyak tiga kali pengulangan. Kesesuaian *interobserver* dinilai dengan uji *Kappa*. Uji statistika dengan SPSS kemudian dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman* dilanjutkan analisis multivariat dengan regresi logistik.

**Hasil:** Pengukuran derajat radiodermatitis didapatkan nilai *Kappa* =0,909 Hasil analisis bivariat menunjukkan indeks massa tubuh, lemak tubuh dan massa otot terhadap derajat radiodermatitis ( $p<0,05$ ). Pada analisis multivariat, ketiga variabel secara signifikan berpengaruh terhadap derajat radiodermatitis: IMT ( $OR=14,48$ ; 95%  $CI=1,40-149$ ), Lemak tubuh ( $OR=11,79$ ; 95%  $CI= 1,17-118,33$ ); Massa otot ( $OR=6,57$ ; 95%  $CI=1,01-42,75$ )

**Kesimpulan:** Indeks Massa Tubuh (IMT), Lemak Tubuh dan Massa otot berpengaruh terhadap derajat radiodermatitis. Peningkatan IMT dan lemak tubuh dapat meningkatkan derajat radiodermatitis, sedangkan penurunan massa otot meningkatkan derajat radiodermatitis.

**Kata kunci:** Radiodermatitis, Indeks Massa Tubuh, lemak tubuh, massa otot, *Bioelectric Impedance Anaysis*

## ABSTRACT

**Introduction:** *Radiodermatitis is a common side effect that often occurs in cancer patients undergoing radiation therapy, especially those with breast cancer. Breast cancer ranks high among cancers and is a leading cause of death globally. Patients undergoing radiation therapy may experience varying degrees of radiodermatitis, ranging from mild to severe.*

**Objective:** *This study aims to determine the role of body composition consisting of body mass index, total body fat, and muscle mass affecting the severity of radiodermatitis in breast cancer patients using BIA (Bioelectric Impedance Analysis)*

**Method:** *This research is an observational analytical study with a cross-sectional design. Subjects consisted of 51 breast cancer patients at the Tulip Polyclinic at Dr. Sardjito Hospital who met the inclusion and exclusion criteria from September 2023 to January 2024. All subjects were clinically examined and photographs were taken to assess the degree of radiodermatitis by two examiners. Measurement of body mass index, body fat and muscle mass with the Omron Karada Scan HBF-375® using the BIA (Bioelectric Impedance Analysis) technique three times. Interobserver agreement was assessed with the Kappa test. Statistical tests with SPSS were then carried out by bivariate analysis using the Spearman test followed by multivariate analysis with logistic regression.*

**Results:** *The measurement of the severity of radiodermatitis resulted in a Kappa value of 0.909. The bivariate analysis revealed that body mass index, body fat, and muscle mass significantly affect the severity of radiodermatitis ( $p < 0.05$ ). In the multivariate analysis, three variables were found to have a significant impact on the degree of radiodermatitis: BMI (OR=14.48; 95% CI=1.40-149), body fat (OR=11.79; 95% CI=1.17-118.33), and muscle mass (OR=6.57; 95% CI=1.01-42.75).*

**Conclusion:** *Body Mass Index (BMI), Body Fat and Muscle Mass influence the severity of radiodermatitis. Increasing BMI and body fat can increase the degree of radiodermatitis, while decreasing muscle mass increases the degree of radiodermatitis.*

**Keywords:** *radiodermatitis, body mass index, body fat, body mass, Bioelectric Impedance Anaysis*