

ABSTRAK

Latar Belakang: Osteoarthritis (OA) merupakan gangguan sendi kronis yang bersifat degeneratif, ditandai dengan kerusakan progresif pada kartilago sendi. OA menyebabkan rasa nyeri, keterbatasan dalam pergerakan, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Penyakit ini sering dialami oleh individu lanjut usia, terutama yang berusia diatas 60 tahun dan sering ditemukan pada individu yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas. BMI yang berlebih menjadi salah satu faktor risiko utama osteoarthritis karena dapat memperbesar tekanan mekanis dan peradangan, dapat mempercepat proses degeneratif tulang belakang serta menyebabkan ketidakstabilan pada struktur tulang belakang. Penilaian kestabilan postur tulang belakang dapat diukur melalui spinopelvic parameter, meliputi *Lumbar Lordotic* (LL), *Pelvic Incidence* (PI), *Pelvic Tilt* (PT), dan *Sacral Slope* (SS).

Tujuan: Penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara *Body Mass Index* (BMI) terhadap Spinopelvic parameter pasien usia diatas 45 tahun

Metode: Penelitian dilakukan dengan desain studi observasional analitik menggunakan metode belah lintang (*cross-sectional*). Subjek penelitian adalah 78 pasien yang berobat di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menganalisis Spinopelvic Parameter dari hasil CT Scan pasien dengan Aplikasi *RadiAnt Dicom Viewer* 2024. Data dianalisis dengan uji korelasi *Pearson Correlation test*.

Hasil: Usia menunjukkan korelasi yang signifikan dengan spinopelvic parameter, yang meliputi LL ($p = 0,000$), PI ($p = 0,001$), PT ($p = 0,000$), dan SS ($p = 0,000$). Sementara itu, BMI hanya memiliki korelasi signifikan dengan LL ($p = 0,039$) dan untuk parameter yang lain tidak ditemukan korelasi signifikan ($p > 0.25$). Selain itu, tidak ditemukan perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan spinopelvic parameter.

Kesimpulan: Terdapat korelasi antara BMI terhadap spinopelvic parameter khususnya pada parameter *Lumbar Lordotic* (LL), sedangkan parameter yang lain tidak terdapat korelasi yang bermakna. Terdapat korelasi antara Usia terhadap Spinopelvic parameter pada pasien usia di atas 45 tahun. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara jenis kelamin dengan spinopelvic parameter.

Kata Kunci : *Body Mass Index (BMI), Spinopelvic Parameter, Struktur Tulang belakang, gangguan musculoskeletal.*

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis (OA) is a chronic, degenerative joint disorder characterized by progressive destruction of joint cartilage. OA causes pain, limitation in movement, and a decrease in overall quality of life. This disease is often experienced by elderly individuals, especially those over 60 years of age and is often found in individuals who are overweight or obese. An overweight BMI is one of the main risk factors for osteoarthritis because it can increase mechanical stress and inflammation, can accelerate the degenerative process of the spine and cause instability in the structure of the spine. Assessment of spinal posture stability can be measured through spinopelvic parameters, including *Lumbar Lordotic* (LL), *Pelvic Incidence* (PI), *Pelvic Tilt* (PT), and *Sacral Slope* (SS).

Objective: To determine the correlation between *Body Mass Index* (BMI) and spinopelvic parameters of patients over 45 years old.

Methods: The research was conducted with an analytic observational study design using the cross-sectional method. The study subjects were 78 patients who received treatment at RSUP Dr. Kariadi Semarang who fulfilled the inclusion criteria. This study analyzed Spinopelvic Parameters from CT Scan results of patients with RadiAnt Dicom Viewer 2024 Application. Data were analyzed by Pearson Correlation test.

Results: Age showed a significant correlation with spinopelvic parameters, which included LL ($p = 0.000$), PI ($p = 0.001$), PT ($p = 0.000$), and SS ($p = 0.000$). Meanwhile, BMI only had a significant correlation with LL ($p = 0.039$) and for other parameters no significant correlation was found ($p > 0.25$). In addition, no difference was found between male and female gender with spinopelvic parameters.

Conclusion: A correlation was found between BMI and spinopelvic parameters, especially in the *Lumbar Lordotic* (LL) parameter, while other parameters did not have a significant correlation. There was a correlation between age and spinopelvic parameters in patients over 45 years old. There was no significant difference between gender and spinopelvic parameters.

Keywords: *Body Mass Index (BMI), Spinopelvic Parameters, Spinal Structure, musculoskeletal disorders.*