

Rerata Parameter Antropometri Tulang Kepala Radius pada Populasi Indonesia dengan Tinggi Badan Di Bawah Rata-Rata dan Kesesuaiannya dengan Prostesis Kepala Radius yang Tersedia Secara Komersial di Indonesia = Average Anthropometric Parameters of Radial Head Bone in the Indonesian Population with Below-Average Height and Its Compatibility with Commercially Available Radial Head Prostheses in Indonesia

Bertha Kurniantoro Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920553255&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggantian kepala radius dengan prostesis logam umum digunakan untuk fraktur kepala radius yang tidak dapat diperbaiki, namun sebagian besar prostesis dirancang berdasarkan karakteristik anatomi populasi Barat. Studi ini mengevaluasi rerata parameter antropometri tulang kepala radius pada populasi Indonesia dengan tinggi badan di bawah rata-rata dan menganalisis kesesuaiannya dengan prostesis komersial di Indonesia. Penelitian melibatkan 120 partisipan berusia 20–60 tahun dengan tinggi badan di bawah rata-rata (pria 166 cm, wanita 154 cm). Pengukuran meliputi diameter kepala radius, ketebalan, serta diameter leher radius yang dievaluasi melalui gambaran radiografi. Rata-rata diameter kepala minimal dan maksimal adalah $20,49 \pm 1,90$ mm dan $21,20 \pm 1,99$ mm, dengan ketebalan rata-rata $10,88 \pm 1,37$ mm. Korelasi sedang ditemukan antara tinggi badan dan beberapa parameter seperti ketebalan kepala dan diameter leher radius. Rata-rata parameter pada wanita lebih kecil dari pria secara signifikan ($p < 0,05$). Tinggi badan memiliki hubungan erat dengan parameter antropometri kepala radius, khususnya pada dimensi sumbu longitudinal tulang. Perbedaan signifikan antara pria dan wanita menunjukkan kebutuhan desain prostesis yang spesifik untuk populasi ini. Penggunaan prostesis impor yang dirancang berdasarkan populasi Barat pada masyarakat Indonesia dengan tinggi badan di bawah rata-rata cenderung kurang sesuai, sehingga modifikasi desain yang sesuai dengan karakteristik anatomi populasi Indonesia diperlukan.

.....Radial head replacement with metal prostheses is commonly used for irreparable radial head fractures; however, most prostheses are designed based on Western anatomical characteristics. This study evaluates the average anthropometric parameters of the radial head in Indonesians with below-average height and examines their compatibility with available prostheses in Indonesia. The study involved 120 participants aged 20–60 years with below-average height (166 cm for men, 154 cm for women). Measurements included radial head diameter, thickness, and neck diameter, obtained through radiographic imaging. The average minimum and maximum radial head diameters were 20.49 ± 1.90 mm and 21.20 ± 1.99 mm, with an average thickness of 10.88 ± 1.37 mm. Moderate correlations were found between height and parameters like radial head thickness and neck diameter. Measurements for women were significantly smaller than those for men ($p < 0.05$). Height had a close relationship with anthropometric parameters of the radial head, particularly along the longitudinal axis. The significant male-female differences emphasize the need for prosthetic designs suited to this population. Prostheses designed for Western populations are likely incompatible with Indonesians of below-average height, underscoring the need for modifications that align with the anatomical characteristics of the Indonesian population.