

ABSTRAK

PENGARUH AKTIVITAS FISIK PADA REMAJA DALAM MEMAKSIMALKAN *PEAK BONE MASS* DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Nadia Firdausi Nuzula¹, Eko Poerwanto², Zuhroni³

Latar Belakang: Perubahan gaya hidup pada masa awal dewasa sebagai masa transisi dari masa remaja dapat memberikan dampak pada aspek kesehatan yang memerlukan perhatian khusus terhadap masalah kesehatan tulang yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Selama masa anak-anak dan dewasa muda, pembentukan tulang jauh lebih cepat dibandingkan dengan proses kerusakan tulang. Titik puncak massa tulang *peak bone mass* (PBM) tercapai pada usia 30 tahun, dan setelah usia tersebut mekanisme resorpsi tulang menjadi jauh lebih cepat dibandingkan dengan pembentukan tulang. Penurunan massa tulang yang cepat akan menyebabkan kerusakan pada mikroarsitektur tulang khususnya pada trabekular tulang. *Bone mineral density* (BMD) memberikan sumbangan terbesar pada kekuatan tulang. Keadaan BMD terutama dipengaruhi oleh puncak pencapaian pembentukan massa tulang PBM sedangkan pertambahan usia berpengaruh terhadap berkurangnya massa tulang. Pencapaian PBM yang optimal akan terus dipertahankan sehingga mampu mencegah kemungkinan terjadinya osteoporosis di masa selanjutnya, karena tulang telah menjadi kuat sebelum dimulainya proses kejadian kehilangan massa tulang. Osteoporosis ditandai dengan adanya massa tulang yang rendah yang memicu kerapuhan tulang dan meningkatkan kejadian fraktur tulang. Skripsi ini bertujuan untuk menilai pengaruh aktivitas fisik pada remaja dalam memaksimalkan *PBM* ditinjau dari kedokteran dan Islam.

Kata Kunci: Aktivitas fisik, *Peak bone mass*, Remaja dewasa

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta

²Staf pengajar bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta

³Staf pengajar bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta

ABSTRACT

***THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON ADOLESCENT IN MAXIMIZING
THE PEAK BONE MASS***

Nadia Firdausi Nuzula¹, Eko Poerwanto², Zuhroni³

Background: Lifestyle changes in early adulthood as a transition period from adolescence have an impact on health aspects that require attention to bone health problems which continue to increase from year to year. During childhood to young adults period, bone formation is much faster than the process of bone damage. Peak bone mass (PBM) is reached at the age of 30 years, and after that, bone resorption mechanism becomes much faster than bone formation. A rapid decreases in bone mass causes microarchitecture bone damage, especially in trabecular bone. Bone mineral density (BMD) provides the largest contribution to bone strength. BMD is mainly influenced by the peak of bone mass formation (peak bone mass) on the other hand, the reduction in bone mass as long as age increases. The optimal PBM will continue to be maintained to prevent the possibility of osteoporosis in the future. The bone has become stronger before the process of bone loss occurs. Osteoporosis is characterized by a low bone mass that triggers bone fragility and increases the incidence of bone fractures. The aim of this thesis is assessing the impact of physical activity on adolescents in maximizing peak bone mass in terms of medicine and Islam.

Keyword: Physical activity, Peak bone mass, Adolescent.