

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPADATAN
TULANG PADA PRIA
USIA LEBIH DARI 40 TAHUN**

Artikel

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
studi di Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro



Disusun Oleh:

Rizka Pratiwi

G2C005302

**PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2009

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepadatan Tulang pada Pria Usia Lebih dari 40 Tahun

Rizka Pratiwi¹ Martha Irene Kartasurya²

ABSTRAK

Latar Belakang : Penelitian yang berkaitan dengan kepadatan tulang pada pria masih jarang dilakukan, padahal pria juga memiliki faktor risiko yang besar untuk terjadinya osteoporosis.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan asupan kalsium, vitamin D, kafein, merokok dan aktivitas fisik dengan kepadatan tulang pada pria usia lebih dari 40 tahun.

Metode : Desain penelitian ini adalah *Cross sectional* dengan subjek 42 pria berusia lebih dari 40 tahun yang datang pada saat pemeriksaan tulang di desa Karanglo, Cilongok, Banyumas. Kepadatan tulang dinilai dengan menggunakan alat *bone densitometry* dan dinyatakan dalam nilai skor-T. Asupan kalsium, vitamin D dan kafein diukur dengan wawancara menggunakan kuesioner frekuensi makanan semi kuantitatif kemudian dikonversikan ke dalam satuan gram dengan program *nutrisurvey*. Asupan kafein dikonversikan dengan menggunakan daftar kandungan kafein. Aktivitas fisik dinilai dari kalori yang dikeluarkan dalam sehari melalui *recall* kegiatan dalam 24 jam. Kebiasaan merokok diperoleh dengan wawancara. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi *rank spearman*.

Hasil : Pemeriksaan *Bone Mineral Density* menunjukkan terdapat 38,1 % subjek termasuk osteoporosis dan 45,2 % termasuk osteopenia. Asupan kalsium sebagian besar subjek (88,1%) dalam kategori rendah. Seluruh subjek memiliki asupan vitamin D yang rendah. Asupan kafein sebagian besar subjek (90,5%) dalam kategori rendah. Separuh dari 42 orang subjek memiliki aktivitas fisik ringan. Sebelum dikontrol, ada hubungan antara asupan kalsium ($r=0,340$, $p=0,028$) dengan kepadatan tulang. Tidak ada hubungan asupan vitamin D ($r=0,241$, $p=0,123$), asupan kafein ($r=-0,176$, $p=0,264$), kebiasaan merokok ($r=-0,048$, $p=0,764$), aktivitas fisik ($r=0,155$, $p=0,326$) dengan kepadatan tulang. Setelah dikontrol dengan variabel usia, melalui korelasi parsial maka asupan kalsium ($r=0,386$, $p=0,013$), vitamin D ($r=-0,320$, $p=0,041$) dan kafein ($r=-0,386$, $p=0,013$) yang berhubungan dengan kepadatan tulang.

Kesimpulan : Asupan kalsium dan vitamin D berhubungan positif dengan kepadatan tulang pada pria. Asupan kafein berhubungan negatif dengan kepadatan tulang pada pria.

Kata Kunci : Asupan, kalsium, vitamin D, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kafein, kepadatan tulang

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

² Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

Factor that Related to Bone Density in Men Aged More than 40 Years

Rizka Pratiwi¹ Martha Irene Kartasurya²

ABSTRACT

Background: Studies in men bone density in man still very few, while man also had high risk factors to osteoporosis.

Objective : To prove the relationship between calcium, vitamine D, caffeine intake, smoking habit and physical activities to bone density in men aged more than 40 years.

Methods : The study design was cross sectional with 42 subjects of man aged more than 40 years who visited bone examine in Karanglo village, Cilongok, Banyumas. Bone density was measured by bone densitometry and interpreted in T-score. The intake of calcium, vitamine D and caffeine were measured by interviews using semi-quantitative food frequency questionnaires. The results were analyzed by nutrisurvey software. Daily caffeine intake in household measures were converted into grams. Physical activities were measured by recall activities in 24 hours. Data were analyzed by rank spearman correlation test.

Result : Bone Mineral Density exam showed 38,1% subject were osteoporosis and 45,2% were osteopenia. Most of dietary calcium (88,1%) were deficit. All subject had deficit dietary vitamine D. Most of dietary caffeine (90,5%) were deficit. Half from 42 subject had low activities. There were associations between calcium intake ($r=0,340$, $p=0,028$) and bone density. No association between vitamine D intake ($r=0,241$, $p=0,123$), caffeine intake ($r=-0,176$, $p=0,264$), smoking habit ($r=-0,048$, $p=0,764$), physical activities ($r=0,383$, $p=0,012$) with bone density. Calcium ($r=0,386$, $p=0,013$), vitamin D ($r=-0,320$, $p=0,041$) and caffeine intake ($r=-0,386$, $p=0,013$) which were correlated to bone density after controlled by aged.

Conclusions : There were positive association between dietary calcium intake and vitamine D with bone density in men. There were negative association between dietary caffeine intake with bone density in men.

Kata Kunci : intake, calcium, vitamine D, physical activity, cigarette, caffeine, bone density

¹ Student of Nutrition Programme of Medical Faculty Diponegoro University Semarang

² Lecture of Nutrition Programme of Medical Faculty Diponegoro University Semarang