

## Angka kejadian dan faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan densitas mineral tulang pada anak artritis idiopatik juvenil = Prevalence and factors associated with low bone mineral density in children with juvenile idiopathic arthritis

Nilam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494026&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar belakang: Artritis idiopatik juvenil (AIJ) adalah penyakit autoimun yang ditandai dengan peradangan sendi kronis. Anak dengan AIJ akan mengalami hambatan pertumbuhan tulang yang disebabkan beberapa mekanisme langsung maupun tidak langsung. Sebanyak 40-50 % pasien AIJ memiliki densitas mineral tulang yang rendah pada tulang belakang lumbal dan panggul. Densitas mineral tulang yang rendah dipengaruhi beberapa faktor yaitu klasifikasi penyakit, lama sakit, indeks masa tubuh, status pubertas, aktivitas penyakit, aktivitas fisik, kadar 25(OH)D, dosis kumulatif kortikosteroid, dan dosis metotreksat.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui densitas mineral tulang pada pasien AIJ dan faktor-faktor yang berhubungan.

Metode: Penelitian ini merupakan studi potong lintang dengan melibatkan 32 pasien AIJ. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan data registri pasien AIJ di poliklinik Alergi-Imunologi RSCM dan RSAB Harapan Kita tahun 2014-2019. Densitas mineral tulang diperiksa dengan Dual X-ray Absorbtiometry (DEXA) dengan melihat skor Z. Dilakukan analisis bivariat untuk mencari hubungan antara variabel terhadap densitas mineral tulang.

Hasil: Densitas mineral tulang total rerata adalah 0,86 g/cm<sup>2</sup>. Sebanyak 22 subjek mempunyai densitas mineral tulang rendah (osteopenia) dengan nilai skor-Z L1-L4 -2 sedangkan 10 subjek menunjukkan hasil normal. Tidak ditemukan fraktur tulang belakang pada seluruh subjek. Osteopenia banyak ditemukan pada anak dengan dosis kumulatif metotreksat yang lebih banyak (p=0,016). Faktor-faktor lainnya tidak terbukti berhubungan dengan densitas mineral tulang yang rendah.

Simpulan: Sebagian besar pasien AIJ mengalami gangguan densitas mineral tulang. Dosis metotreksat yang dihubungkan dengan aktivitas penyakit merupakan faktor yang berperan untuk terjadinya osteopenia.

.....Background: Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) is an autoimmune disease characterized by chronic inflammatory arthritis. The disease will affect bone development in children with JIA through direct and indirect mechanisms. About 40-50 % patient with JIA have low bone mineral density in the spine. The low bone mineral density is associated with disease classification, disease duration, body mass index, puberty status, disease activity, physical activity, 25(OH)D level, cumulative doses of corticosteroid and methotrexate.

Objective: This study aimed to investigate bone mineral density in children with JIA and its associated factors.

Method: A cross-sectional study involving 32 children with JIA. Patients were selected based on registry data in the outpatient clinic, subdivision of Allergy and Immunology, Department of Child Health, Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital and Harapan Kita Women and Children Hospital between 2014-2019. Bone mineral density was measured using Dual X-ray Absorbtiometry (DEXA) and reported using Z score. Bivariate analysis was used to identify factors associated with bone mineral density.

Result: The mean bone mineral density was 0,86 g/cm<sup>2</sup>. Low bone mineral density (osteopenia) occurred among 22 patients (Z score -2 at L1-L4). 10 patients have normal bone mineral density. No vertebral fracture was seen on x-ray. Osteopenia was mainly found in patients with higher cumulative doses of methotrexate (p=0,016). The other factors were not associated with low bone mineral density.

Conclusion: Most patients with JIA have low bone mineral density. Low bone mineral density tends to occur among patients with higher cumulative doses of methotrexate treatment.