UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Bone Mineral Density Rendah pada Anak dengan HIV Yang Mendapat Terapi ARV di Rumah Sakit Sardjito
Irianto Girik Allo, dr. Eggi Arguni, M.Sc., PhD., Sp.A(K).; dr. Suryono Yudha Patria, PhD., Sp.A(K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar belakang: Infeksi HIV merupakan salah satu masalah kesehatan global yang memerlukan upaya bersama untuk mencapai kesejahteraan kesehatan yang berkelanjutan. Salah satu komplikasi infeksi HIV adalah BMD rendah. Namun, data mengenai faktor yang berhubungan dengan BMD rendah pada pasien anak yang terinfeksi HIV di Indonesia masih terbatas sehingga diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam upaya pemeliharaan kesehatan tulang anak dengan HIV di Indonesia terutama untuk mencegah terjadinya osteoporosis yang dapat mempengaruhi kualitas hidup anak di masa depan.

Tujuan: Mengetahui apakah jenis kelamin, umur, status gizi, jumlah CD4 dan lama pengobatan berhubungan dengan nilai BMD rendah pada anak dengan HIV yang mendapatkan terapi ARV di RS Sardjito.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang dilakukan pada anak dengan HIV berusia 5-18 tahun yang mendapat terapi ARV di RS Sardjito. Pemilihan subjek menggunakan *consecutive sampling*. Faktor yang dianalisis meliputi jenis kelamin, usia, status nutrisi, jumlah CD4, dan lama pengobatan. Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan faktor-faktor tersebut terhadap nilai BMD spine dan femur serta kategori BMD normal dan rendah.

Hasil: Pemeriksaan DXA dilakukan pada 31 anak dengan HIV. Analisis data dilakukan terhadap 22 data BMD spine dan 23 data BMD femur. Jenis kelamin, usia, status gizi, dan jumlah CD4 tidak berhubungan secara signifikan dengan nilai BMD spine maupun femur, baik sebagai variabel numerik maupun kategorik ($p>0,05$). Terdapat perbedaan lama pengobatan antara kelompok BMD spine normal dan rendah ($p=0,04$).

Kesimpulan: Jenis kelamin, usia, status gizi, dan jumlah CD4 tidak berhubungan dengan nilai BMD rendah pada pasien anak dengan HIV yang mendapatkan terapi ARV di RS Sardjito. Terdapat perbedaan antara lama pengobatan pasien dengan BMD spine normal dan rendah pada anak dengan HIV yang mendapatkan terapi ARV di RS Sardjito.

Kata kunci: *bone mineral density*, HIV, anak, lama pengobatan.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Bone Mineral Density Rendah pada Anak dengan HIV Yang Mendapat Terapi ARV di Rumah Sakit Sardjito
Irianto Girik Allo, dr. Eggi Arguni, M.Sc., PhD., Sp.A(K).; dr. Suryono Yudha Patria, PhD., Sp.A(K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: The infection of Human Immunodeficiency Virus (HIV) continues to be a significant public health issue globally and one of its complications is reduced bone mineral density (BMD). Nevertheless, there is limited evidence on the factors linked to low BMD in children living with HIV in Indonesia. Understanding these factors could aid in developing strategies to maintain bone health and prevent osteoporosis, which may negatively impact quality of life in the future.

Objective: To explore the relationships between sex, age, nutritional status, CD4 count, and duration of treatment with low BMD in children living with HIV receiving antiretroviral therapy (ART) at Dr. Sardjito Hospital.

Methods:
An analytical observational study featuring a cross-sectional design was conducted among children aged 5-18 years living with HIV who were receiving ART at Dr. Sardjito Hospital. Participants were selected through a consecutive sampling approach. The evaluated variables included sex, age, nutritional status, CD4 count, and treatment duration. Bivariate analyses were conducted to examine the relationships between these factors and lumbar spine and femoral BMD values, as well as normal and low BMD.

Results: DXA was performed in 31 children living with HIV. Analyses were conducted using 22 lumbar spine BMD measurements and 23 femoral BMD measurements. There was no significant association found between sex, age, nutritional status, and CD4 count with respect to lumbar spine or femoral BMD, whether examined as continuous or categorical variables (all $p>0.05$). A notable difference in treatment duration was detected between children exhibiting normal and low lumbar spine BMD ($p=0.04$).

Conclusions: Sex, age, nutritional status, and CD4 count were not significantly associated with low BMD among children living with HIV receiving ART at Dr. Sardjito Hospital. In contrast, treatment duration was significantly different between children with normal versus low lumbar spine BMD.

Keywords: bone mineral density; HIV; children; treatment duration.