

**HUBUNGAN KADAR HORMON TIROID DENGAN TINGGI BADAN
PADA ANAK DENGAN SINDROM DOWN
DI RSUP DR M DJAMIL PADANG**

TESIS

NEILA AZKA

NIM 2050304204



Pembimbing :

dr. Eka Agustia Rini, SpA, Subsp. Endo(K)

dr. Didik Hariyanto, Sp.A, Subsp.Kardio (K)

**PROGRAM STUDI KESEHATAN ANAK PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2026

**HUBUNGAN KADAR HORMON TIROID DENGAN TINGGI BADAN
PADA ANAK DENGAN SINDROM DOWN
DI RSUP DR M DJAMIL PADANG**

NEILA AZKA

NIM 2050304204



**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Spesialis Anak pada
Program Studi Kesehatan Anak Program Spesialis
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN ANAK PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2026

ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR HORMON TIROID DENGAN TINGGI BADAN PADA ANAK DENGAN SINDROM DOWN DI RSUP DR M DJAMIL PADANG

Neila Azka^{1,2}, Eka Agustia Rini^{1,2}, Didik Hariyanto^{1,2}, Mayetti^{1,2}, Eva Chundrayetti^{1,2},
Anggia Perdana Harmen^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}

¹Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran - Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²Divisi Pediatri, Departemen Kesehatan Ibu dan Anak, Rumah Sakit M. Djamil, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Latar belakang : Hipotiroid dan gangguan pertumbuhan linier merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan pada anak dengan Sindrom Down. Hormon tiroid memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan linear melalui mekanisme langsung dan tidak langsung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara hipotiroid dengan tinggi badan pada anak Sindrom Down.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan mengambil data rekam medik hasil pemeriksaan kadar hormon tiroid (FT4 dan TSH) dan tinggi badan anak Sindrom Down di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari 2023- Juli 2025. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* dan kemudian dianalisis menggunakan *Fisher's exact test* ($p < 0.05$).

Hasil : Dari 40 subjek, didapatkan 20% subjek hipotiroid dan 80% subjek eutiroid. Tinggi badan normal didapat pada 65% subjek, dan pendek pada 35% subjek. Subjek hipotiroid dengan perawakan pendek menunjukkan frekuensi lebih tinggi 50% dibandingkan subjek euthyroid dengan perawakan pendek 31.2%, namun setelah di lakukan analisis hubungan tinggi badan dengan kadar hormon tiroid didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.416, yang artinya tidak ada hubungan antara hipotiroid dengan tinggi badan pada anak Sindrom Down.

Kesimpulan : Penelitian ini tidak menemukan hubungan antara kadar hormon tiroid dengan tinggi badan pada anak Sindrom Down. Gangguan pertumbuhan linier pada anak Sindrom Down bersifat multifaktorial bukan hanya karena kondisi hipotiroid.

Kata Kunci : Sindrom Down, hipotiroid, tinggi badan, pertumbuhan linier

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN THYROID HORMONE LEVELS AND HEIGHT IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME AT DR. M. DJAMIL GENERAL HOSPITAL, PADANG

Neila Azka^{1,2}, Eka Agustia Rini^{1,2}, Didik Hariyanto^{1,2}, Mayetti^{1,2}, Eva Chundrayetti^{1,2},
Anggia Perdana Harmen^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}

¹Department of Child Health, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, Padang, West Sumatra,
Indonesia

²Pediatric Division, Department of Mother and Child, M.Djamil Hospital, Padang West Sumatra,
Indonesia

Background: Hypothyroidism and linear growth disorders are common health issues among children with Down syndrome. Thyroid hormones play a crucial role in the process of linear growth through both direct and indirect mechanisms. This study aims to analyze the relationship between hypothyroidism and height in children with Down syndrome.

Methods: This study employed a *cross-sectional* design, utilizing medical records data on thyroid hormone levels (FT4 and TSH) and height measurements of children with Down syndrome at Dr. M. Djamil General Hospital in Padang from January 2023 to July 2025. Sampling was conducted using *total sampling*, and the data were analyzed using *Fisher's exact test* ($p < 0.05$).

Results: Of the 40 subjects, 20% were hypothyroid and 80% were euthyroid. Normal height was observed in 65% of subjects, and short stature in 35% of subjects. Hypothyroid subjects with short stature showed a 50% higher frequency compared to euthyroid subjects with short stature 31.2%; however, after analyzing the relationship between height and thyroid hormone levels, a *p-value* of 0.416 was obtained, indicating no association between hypothyroidism and height in children with Down syndrome.

Conclusion: This study found no association between thyroid hormone levels and height in children with Down syndrome. Linear growth disorders in children with Down syndrome are multifactorial and not solely due to hypothyroidism.

Keywords: Down syndrome, hypothyroidism, height, linear growth