

EFEKTIFITAS PEMBERIAN HORMON PERTUMBUHAN PADA ANAK
PENYAKIT GINJAL KRONIS DENGAN STUDI *RANDOMIZED
CONTROLLED TRIAL* (RCT): SEBUAH TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF GROWTH HORMONE FOR CHILDREN IN CHRONIC KIDNEY DISEASE WITH THE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL (RCT) STUDY: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

By
Irhamni Nur Afdhila

Chronic Kidney Disease (CKD) can cause growth problems in children. This condition will affect children's social life and increase morbidity and mortality. Growth hormone (GH) is one of medication that has been used for treatment of impaired growth in children with chronic kidney disease. In Indonesia, this management has not been provided, because it is expensive and its effectiveness is uncertain. Therefore, this review was conducted to assess the effectiveness of growth hormone in children with CKD.

This study is a systematic review of the Randomized Controlled Trial (RCT) study to determine the effectiveness of growth hormone as a treatment for children with CKD. Literature search was conducted using five databases, namely Pubmed, Google Scholar, DOAJ, BMC and CENTRAL that matched the inclusion and exclusion criteria. The guide used in the literature selection was the PRISMA flow chart.

A Total of 10 studies were included in the systematic review. Growth hormone is effective in increasing linear growth in children with CKD. In 8 out of 10 studies, there was a significant increase in height (standard deviation (SD)), high velocity (SD or cm) in the therapy group compared to the control group. The dose of growth hormone that is given varies, but the most is 4 IU / m² / day, once a day, by subcutaneous injection. The duration of growth hormone administration varied from 6 months to 5 years with an average of 1.7 years. Growth hormone did not aggravate kidney problems in children with CKD and can increase important factors in bone formation, namely alkaline phosphatase and osteocalcin.

The conclusion is that growth hormone is effective in increasing linear growth in children with CKD.

Keywords: Growth hormone, Children, Chronic Kidney Disease, Effectiveness

ABSTRAK

EFEKTIFITAS PEMBERIAN HORMON PERTUMBUHAN PADA ANAK PENYAKIT GINJAL KRONIS DENGAN STUDI *RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL* (RCT): SEBUAH TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS

Oleh
Irhamni Nur Afdhila

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada anak. Gangguan pertumbuhan ini akan berdampak pada kehidupan sosial anak, dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada anak. Salah satu tatalaksana untuk mengatasi gangguan pertumbuhan pada anak PGK yaitu pemberian hormon pertumbuhan. Di Indonesia tatalaksana ini belum diberikan, karena mahal dan efektifitasnya belum pasti. Oleh karena itu, tinjauan ini dilakukan untuk menilai efektifitas hormon pertumbuhan pada anak PGK.

Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis pada studi *Randomized Controlled Trial* (RCT) mengenai peran hormon pertumbuhan pada anak PGK. Pencarian literatur dilakukan melalui lima pangkalan data, yaitu Pubmed, Google Scholar, DOAJ, BMC dan CENTRAL berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Panduan yang digunakan dalam seleksi literatur adalah diagram alir PRISMA.

Terdapat total 10 studi yang dimasukkan dalam tinjauan sistematis. Hormon pertumbuhan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan linear pada anak PGK. Sebanyak 8 dari 10 studi terjadi peningkatan yang signifikan dari tinggi badan (standar deviasi (SD)), kecepatan tinggi (SD atau cm) pada kelompok terapi dibandingkan kelompok kontrol. Dosis hormon pertumbuhan yang diberikan beragam, namun yang terbanyak 4 IU/m²/hari, 1 x sehari, dengan injeksi subkutan. Lamanya pemberian hormon pertumbuhan bervariasi berkisar dari 6 bulan sampai 5 tahun dengan rata-rata 1,7 tahun. Pemberian hormon pertumbuhan tidak memperberat gangguan ginjal pada anak PGK dan dapat meningkatkan faktor penting dalam pembentukan tulang, yaitu alkaline phosphatase dan osteocalcin.

Kesimpulan yang didapat adalah hormon pertumbuhan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan linear pada anak PGK.

Kata Kunci: Hormon pertumbuhan, Anak, Penyakit Ginjal Kronis, Efektifitas