

**HUBUNGAN ASUPAN KALSIMUM DAN KADAR ENZIM *ALKALINE
PHOSPHATASE* DENGAN KETERLAMBATAN ERUPSI GIGI KANINUS
PERMANEN PADA ANAK *STUNTING***

Tesis



**ILMU BIOMEDIS PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DAN KADAR ENZIM *ALKALINE*
PHOSPHATASE DENGAN KETERLAMBATAN ERUPSI GIGI KANINUS
PERMANEN PADA ANAK *STUNTING***

Tesis

Oleh:

RENO WISKA WULANDARI
UNIVERSITAS ANDALAS
2120312005

Pembimbing :

Dr. dr. Afriwardi, S.H, Sp.KO, MA

Prof. Dr. drg. Nila Kasuma, M.Biomed

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Magister Ilmu Biomedis
pada Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Andalas**



**ILMU BIOMEDIS PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN KALSIMUM DAN KADAR ENZIM *ALKALINE PHOSPHATASE* DENGAN KETERLAMBATAN ERUPSI GIGI KANINUS PERMANEN PADA ANAK *STUNTING*

Oleh : Reno Wiska Wulandari (2120312005)

Dibimbing oleh Dr.dr. Afriwardi, Sp.KO, SH, MA dan Prof. Dr. drg. Nila Kasuma, M. Biomed

Erupsi gigi adalah pergerakan atau proses munculnya gigi ke arah rongga mulut yang dimulai sejak gigi berada di dalam tulang alveolar. Gizi merupakan faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan gigi serta rahang. Defisiensi gizi kronis berdampak pada gangguan pertumbuhan yang dikenal dengan stunting. Asupan kalsium sangat penting peranannya dalam pertumbuhan gigi, sehingga kekurangan zat ini dapat mengakibatkan perlambatan waktu erupsi gigi. ALP terlibat pada tahap inisiasi mineralisasi jaringan dan meningkat selama masa proliferasi dan diferensiasi pada proses pembentukan gigi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan asupan kalsium dan kadar enzim alkaline phosphatase dengan keterlambatan erupsi gigi kaninus permanen pada anak stunting.

Metode penelitian yang digunakan adalah analitik dengan pendekatan *Cross-sectional* pada anak stunting yang berusia 10-12 tahun sebanyak 50 anak yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok erupsi gigi kaninus permanen normal dan terlambat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan asupan kalsium dengan keterlambatan erupsi gigi kaninus permanen dengan nilai $p > 0,05$. Terdapat hubungan kadar ALP dengan keterlambatan erupsi gigi kaninus permanen dengan nilai $p < 0,05$.

Kata Kunci : kalsium, ALP, erupsi terlambat, gigi kaninus permanen, *stunting*

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN CALCIUM INTAKE AND ALKALINE PHOSPHATASE ENZYME LEVELS WITH DELAYED ERUPTION OF PERMANENT CANINES IN STUNTING CHILDREN

By : **Reno Wiska Wulandari (2120312005)**

Supervised by: Dr.dr. Afriwardi, Sp.KO, SH, MA dan Prof. Dr. drg. Nila Kasuma, M. Biomed

Tooth eruption is the movement or process of the appearance of teeth towards the oral cavity which begins when the teeth are inside the alveolar bone. Nutrition is an important factor in the growth and development of teeth and jaws. Chronic nutritional deficiency has an impact on growth disorders known as stunting. Calcium intake is very important for tooth growth, so a deficiency of this substance can cause in a delayed tooth eruption. ALP is involved in the initiation stage of tissue mineralization and increases during times of proliferation and differentiation in the process of tooth formation. The purpose of this study was to determine the relationship between calcium intake and alkaline phosphatase enzyme levels with delayed eruption of permanent canine in stunting children.

The method of this research was analytic with a cross-sectional to 50 stunting children that their age was around 10-12 years who were divided into two groups, the normal and delayed eruption of permanent canines.

Based on the results of this research there was no relationship between calcium intake and delayed eruption of permanent canines with a $p > 0,05$. There was a relationship between ALP levels and delayed eruption of permanent canines with a $p < 0,05$.

Keywords: calcium, ALP, delayed tooth eruption, permanent canines, stunting.

