

**HUBUNGAN *SHORT CHAIN FATTY ACID* DENGAN MENARCHE PADA
SISWI SEKOLAH DASAR DI KOTA PADANG**

TESIS



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS (PPDS)
OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL ANDALAS**

2025

**HUBUNGAN *SHORT CHAIN FATTY ACID* DENGAN MENARCHE PADA
SISWI SEKOLAH DASAR DI KOTA PADANG**

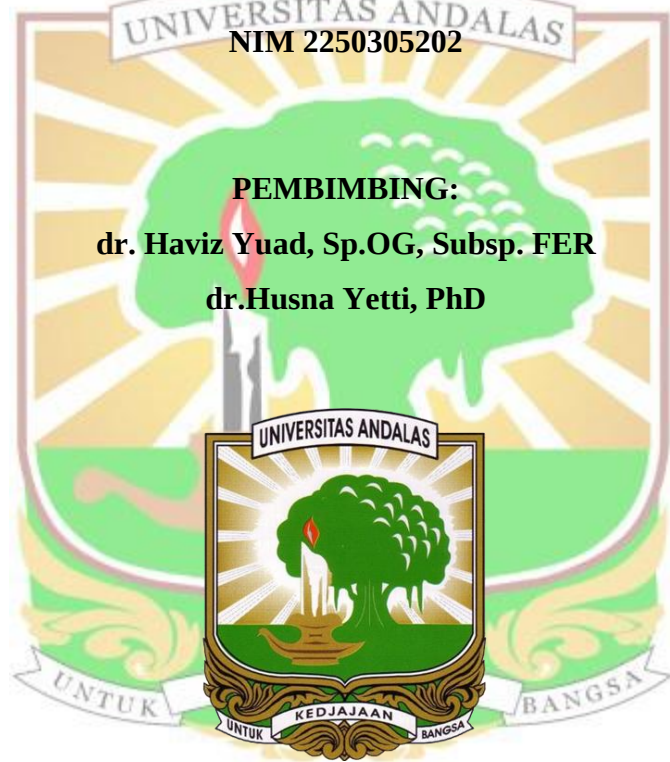
TESIS

OLEH:

**dr. ZULFIKAR MS
NIM 2250305202**

PEMBIMBING:

**dr. Haviz Yuad, Sp. OG, Subsp. FER
dr. Husna Yetti, PhD**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS (PPDS)
OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL ANDALAS**

2025

**HUBUNGAN *SHORT CHAIN FATTY ACID* DENGAN MENARCHE PADA
SISWI SEKOLAH DASAR DI KOTA PADANG**

OLEH:

dr. ZULFIKAR MS

NIM 2250305202



Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi pada Program

Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran

Universitas Andalas

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS (PPDS)

OBSTETRI DAN GINEKOLOGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

RSUP DR. M. DJAMIL ANDALAS

2025

ABSTRAK

HUBUNGAN *SHORT CHAIN FATTY ACID* DENGAN MENARCHE PADA SISWI SEKOLAH DASAR DI KOTA PADANG

Zulfikar MS¹, Haviz Yuad², Husna Yetti³, Defrin⁴, Ferdinal Ferry⁵, Mondale Saputra²

¹Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

²Divisi Fertilitas Endokrinologi Reproduksi, Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

³Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas

⁴Divisi Kedokteran Fetomaternal, Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

⁵Divisi Obstetri Ginekologi Sosial, Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

Latar Belakang: Menarche dini dikaitkan dengan masalah kesehatan jangka panjang. Saat ini, remaja perempuan semakin mengalami kemunduran usia dalam onset menarche. *Short chain fatty acid* (SCFA) diketahui memiliki peranan dalam pelepasan awal dari GnRH yang menginduksi onset menarche yang lebih awal. Namun, sejauh ini belum ada penelitian manusia yang menilai kadar SCFA pada individu menarche dini,

Tujuan: Mengetahui hubungan *Short Chain Fatty Acid* dengan Menarche Dini Pada Siswi Sekolah Dasar Di Kota Padang

Metode: Penelitian ini memiliki desain kasus-kontrol pada Siswi Sekolah Dasar (SD) di Kota Padang yang dilakukan mulai Juli 2024 hingga November 2024. Sampel adalah seluruh Siswi SD di Kota Padang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dikumpulkan yaitu data demografi dan kadar SCFA yang diukur pada sampel feses subjek penelitian menggunakan metode ELISA. Analisis bivariat dilakukan dengan Uji T tidak berpasangan.

Hasil: Pada penelitian ini terdapat 25 siswi menarche dini dan 25 siswi normal. Siswi dengan menarche dini mengalami menarche paling cepat usia 9 tahun, sebanyak 56% memiliki IMT berlebih, 20% memiliki riwayat ibu menarche dini, 20% lahir kurang bulan, 52% memiliki pola makan tinggi lemak, dan 100% tinggal dengan orang tua. Pada penelitian ini ditemukan perbedaan kadar SCFA berdasarkan usia menarche dini dengan rerata kadar SCFA ditemukan lebih tinggi pada kelompok menarche dini dibandingkan menarche normal ($39,09 \pm 6,64$ vs $26,91 \pm 5,01$ $\mu\text{mol/gram}$; $p=0,000$)

Kesimpulan: Pada penelitian ini ditemukan perbedaan kadar SCFA feses berdasarkan usia menarche.

Kata kunci: SCFA, menarche dini

ABSTRACT
RELATIONSHIP BETWEEN SHORT CHAIN FATTY ACID AND
MENARCHE IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN PADANG

Zulfikar MS¹, Haviz Yuad², Husna Yetti³, Defrin⁴, Ferdinal Ferry⁵, Mondale Saputra²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University/ Dr. M. Djamil General Hospital Padang

²Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University/Dr. M. Djamil General Hospital Padang

³Public Health and Community Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University

⁴Division of Fetomaternal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University / Dr. M. Djamil General Hospital Padang

⁵Division of Social Obstetrics and Gynecology, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Andalas University / Dr. M. Djamil General Hospital Padang

Background: Early menarche is associated with long-term health problems. Currently, adolescent girls are increasingly experience the change of menarche age. Short chain fatty acids (SCFA) are known to play a role in the early release of GnRH which induces an earlier onset of menarche. However, so far there have been no human studies assessing SCFA levels in individuals with early menarche.

Objective: To determine the relationship between SCFA and the incidence of menarche in elementary school students in Padang

Methods: This is a case-control study in elementary school students in Padang which conducted from July 2024 to November 2024. The sample was all elementary school students in Padang who met the inclusion and exclusion criteria. The data collected were demographic data and SCFA levels measured in faecal samples using the ELISA method. Bivariate analysis was performed using the unpaired T-test.

Results: In this study, there were 25 students with early menarche and 25 normal students. Students with early menarche experienced the earliest age of menarche in 9 years old, 56% had excessive BMI, 20% had mother history of early menarche, 20% were born prematurely, 52% had high-fat diet, 100% lived with their parents and had no history of pornography exposure. This study found the differences in fecal SCFA levels based on age of menarche with the mean SCFA levels found to be higher in the early menarche group compared to normal menarche (39.09 ± 6.64 vs 26.91 ± 5.01 $\mu\text{mol/gram}$; $p=0.000$)

Conclusion: This study found the differences in fecal SCFA levels based on age of menarche

Key words: SCFA, early menarche