

DISERTASI

**PERBEDAAN JUMLAH KOLONI BAKTERI ASAM LAKTAT,
KADAR TNF- α , TGF- β 1 DAN MUC2 USUS PADA
ANAK PENDEK DIBANDING TIDAK PENDEK
DI KAMPAR RIAU**



Oleh

RIZA YEFRI

NIM: 1530312032

Prof. dr. Nur Indrawaty Lipoeto, M.Sc, PhD, Sp.GK

Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc

Dr. dr. Muzal Kadim, Sp.A (K)

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Latar belakang. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 menyebutkan angka anak pendek usia 0-59 bulan di Indonesia mencapai 30,8% dan di Riau sebesar 27,4%, tertinggi di Kabupaten Kampar. Penyebab anak pendek terbanyak di negara berkembang disebabkan kekurangan gizi kronik dan infeksi berulang disebut stunting. Patogenesis stunting belum sepenuhnya dipahami, tetapi penelitian terakhir menemukan peran sentral *environmental enteric dysfunction* (EED) ditandai atrofi usus, gangguan integritas usus, disbiosis, translokasi bakteri, peningkatan permeabilitas serta peradangan usus sistemik. Hal ini mengakibatkan penurunan kuman baik seperti bakteri asam laktat (BAL), peningkatan sitokin proinflamasi dan penurunan pertahanan mukus usus yang mengganggu asupan zat nutrisi dan malabsorpsi dan akhirnya bermuara ke stunting. Penelitian ini bertujuan menilai perbedaan jumlah koloni BAL, kadar TNF- α , TGF β 1 dan MUC2 pada anak pendek dibanding tidak pendek di Kabupaten Kampar.

Metode penelitian. Studi kasus kelola di 5 desa di Kampar Riau dari bulan Juli sampai Desember 2021. Data subyek diambil meliputi umur, berat dan tinggi badan, sementara data orang tua meliputi berat dan tinggi badan, pendidikan dan jumlah anggota keluarga. Analisa kecukupan zat gizi diperoleh melalui *24 hours food dietary recall*. Sampel feses diambil dari feses pagi hari dan langsung dimasukkan ke dalam tabung steril dan langsung dikirim ke Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas untuk analisa selanjutnya. Wawancara dan pengukuran dilakukan oleh enumerator terlatih. Data diolah dengan analisis univariat, bivariat dengan menggunakan SPSS versi 26 tahun 2019 dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan gambar.

Hasil penelitian. Penelitian melibatkan 134 subyek terdiri dari 66 anak pendek dan 68 anak tidak pendek. Penelitian menemukan berat lahir rendah secara bermakna lebih banyak ditemukan pada anak pendek. Pendidikan ibu rendah meningkatkan risiko kejadian anak pendek. *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus mukosae* dan *Lactobacillus farciminis* ditemukan sebagai BAL dominan. Jumlah BAL pada anak pendek secara signifikan lebih rendah dibandingkan anak tidak pendek. Kadar TNF- α lebih rendah, sementara kadar kadar MUC2 dan TGF- β 1 lebih tinggi pada anak pendek dibanding anak tidak pendek ($p < 0,05$). Penelitian ini menemukan korelasi sangat lemah antara jumlah koloni BAL dengan kadar TNF- α , TGF- β 1 dan MUC2 pada kedua kelompok anak pendek dan tidak pendek, tetapi secara statistik tidak bermakna.

Kesimpulan. Penelitian menemukan berat lahir rendah lebih banyak pada anak pendek, sementara pendidikan ibu rendah merupakan faktor berkontribusi terhadap kejadian anak pendek di Kampar. Pada anak pendek ditemukan kadar TNF- α lebih rendah dengan TGF- β 1 dan MUC2 lebih tinggi dibanding anak tidak pendek. Jumlah BAL secara bermakna lebih rendah pada anak pendek. Terdapat korelasi sangat lemah antara jumlah koloni BAL dengan kadar TNF- α , TGF- β 1 dan MUC2 pada kedua kelompok penelitian, tetapi tidak bermakna secara statistik.

Kata kunci: Anak pendek, TNF- α , MUC2, TGF- β 1, bakteri asam laktat.