

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU FERMENTASI
STARTER *LACTOCOCCUS LACTIS D4* ASAL DADIH TERHADAP
HISTOPATOLOGI USUS PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NOVERGICUS STRAIN
WISTAR*) DENGAN IKTERIK OBSTRUKSI**



Tesis

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Dokter Spesialis Bedah Umum

Oleh:

dr. Syahriandra

NIM 1750303203

Pembimbing:

dr. M. Iqbal Rivai, SpB(K)BD

dr. Irwan, SpB(K)BD

Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Bedah Fakultas Kedokteran

Universitas Andalas/ RSUP. Dr. M. Djamil Padang

2022

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN SUSU FERMENTASI *STARTER LACTOCOCCUS LACTIS D4* ASAL DADIH TERHADAP HISTOPATOLOGI USUS PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NOVERGICUS STRAIN WISTAR*) DENGAN IKTERIK OBSTRUKSI

Syahriandra¹, M. Iqbal Rivai¹, Irwan²

Latar Belakang: Setiap 1 orang dari 3 orang dengan ikterik obstruksi akan meninggal akibat komplikasi ikterus obstruktif. Tidak adanya garam empedu menyebabkan hilangnya lapisan pelindung mukosa usus, yang menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding usus, memicu proses translokasi berbagai bakteri dari saluran usus ke sirkulasi darah sehingga dapat memicu terjadinya septikemia dan sepsis. Dadih atau biasa dikenal dengan Ampiang Dadih merupakan produk fermentasi susu kerbau. Dadih mengandung mikrobiota bakteri asam laktat yang dapat berfungsi sebagai *starter susu fermentasi probiotik Lactococcus lactis D4* asal dadih pada usus halus pada penyakit kuning obstruktif secara *in vivo*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen *in vivo* dengan menggunakan 30 ekor tikus wistar yang dibagi menjadi 3 kelompok uji. Pengamatan kondisi usus halus dilakukan secara histopatologi untuk menilai proses inflamasi dan kondisi mukosa usus. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25 dengan menggunakan metode univariat dan bivariat.

Hasil: Kelompok 3 (BDL+SLLD4) menunjukkan peradangan histopatologi minimal dibandingkan dengan kontrol dan secara statistik berbeda, $p < 0,05$.

Kesimpulan: Pemberian *starter susu fermentasi Lactococcus lactis D4* asal dadih mampu menurunkan respon inflamasi dan memperbaiki mukosa usus pada kondisi ikterik obstruksi secara *in vivo*.

Kata kunci: Susu fermentasi, *Starter Lactococcus lactis D4*, Peradangan, Usus, Penyakit kuning obstruktif



ABSTRACT

EFFECT OF GIVING FERMENTED MILK *STARTER LACTOCOCCUS LACTIS D4* ON INTESTINE HISTOPATHOLOGY IN WHITE RATS (*RATTUS NOVERGICUS* STRAIN WISTAR) WITH ICKTERIC OBSTRUCTION

Syahriandra¹, M. Iqbal Rivai¹, Irwan²

Background: Every 1 person out of 3 people with obstructive jaundice will die from complications of obstructive jaundice. The absence of bile salts causes the loss of the protective layer of the intestinal mucosa, which causes an increase in the permeability of the intestinal wall, triggering the process of translocation of various bacteria from the intestinal tract to the blood circulation so that it can trigger septicemia and sepsis. Dadih or commonly known as ampiang dadih is a fermented buffalo milk product. Dadih contains lactic acid bacteria microbiota, which can function as probiotics fermented milk starter *Lactococcus lactis D4* to small intestine in obstructive jaundice in vivo.

Methods: This study was an in vivo experimental study using 30 wistar rats, which were divided into 3 test groups. Observation of the condition of the small intestine was carried out histopathologically to assess the inflammatory process and the condition of the intestinal mucosa. Data analysis was performed using SPSS version 25 using univariate and bivariate methods.

Results: Group 3 showed minimal histopathological inflammation compared to the control and was statistically different, $p < 0.05$.

Conclusion: Giving fermented milk starter *Lactococcus lactis D4* dadih was able to reduce the inflammatory response and repair the intestinal mucosa in conditions of obstructive jaundice in vivo studies.

Keywords: Fermented milk, Starter *Lactococcus lactis D4*, Inflammation, Intestines, Obstructive jaundice