

Hasil Penelitian

**PENGARUH SUSU FERMENTASI STARTER *LACTOCOCCUS LACTIS* D4
ASAL DADIH TERHADAP FUNGSI HEPAR**

Suatu Penelitian Eksperimental Murni pada Tikus Putih *Rattus Novergicus* Model
Ikterus Obstruksi



Tesis

dr. Hannan Khairu Anami

NIM 1850303215

Pembimbing

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

dr. Avit Suchitra, SpB, Subsp. BD (K)

**PROGRAM STUDI BEDAH PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR M. DJAMIL PADANG**

2023

**PENGARUH SUSU FERMENTASI STARTER *LACTOCOCCUS LACTIS* D4
ASAL DADIH TERHADAP FUNGSI HEPAR**

Suatu Penelitian Eksperimental Murni pada Tikus Putih *Rattus Novergicus* Model
Ikterus Obstruksi



dr. Hannan Khairu Anami

NIM 1850303215

Tesis

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

**PROGRAM STUDI BEDAH PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR M. DJAMIL PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN
Bahwa penelitian ini yang berjudul:

**PENGARUH SUSU FERMENTASI STARTER *LACTOCOCCUS LACTIS* D4
ASAL DADIH TERHADAP FUNGSI HEPAR**

Suatu Penelitian Eksperimental Murni pada Tikus Putih *Rattus Novergicus* Model
Ikterus Obstruksi



dr. Hannan Khairu Anami
NIM 1850303215

**Penelitian sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Spesialis Bedah Umum
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang**

Dibacakan tanggal: 26 Januari 2023 dan telah dikoreksi

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. M. Iqbal Rivai, SpB, Subsp. BD (K)
NIP. 19691112200501 1 004

dr. Avit Suchitra, SpB, Subsp. BD (K)
NIP. 19831004 200812 1 002

Ketua Departemen

Ketua Program Studi

Dr. dr. Daan Khambri, SpB, Subsp. Onk (K), M. Kes
NIP. 19670506 199509 1 001

dr. Jon Efendi, SpB, SpBA, Subsp. DA (K)
NIP. 19690605 200012 1 003

EFFECT OF LACTOCOCCUS LACTIS D4 STARTER FERMENTED MILK ON LIVER FUNCTION OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE MODEL: AN EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT

Hannan Khairu Anami, M. Iqbal Rivai, Avit Suchitra, Irwan, Rini Suswita, Juni Mitra

Background: Obstructive jaundice can cause liver function damage which exacerbates patient morbidity and mortality. Fermented milk starter *Lactococcus Lactis* D4 derived from *dadih* is a probiotic that has the potential to improve liver function through the enterohepatic pathway.

Objective: To determine the effect of *Lactococcus Lactis* D4 starter fermented milk on liver function of obstructive jaundice.

Methods: This study was an experimental study with a post test only randomized control group design in 3 groups of *Rattus Novergicus* strain Wistar rats with obstructive jaundice model which got ligation of biliary ducts and given *Lactococcus lactis* D4 starter fermented milk for 7 days. Liver function was assessed by looking at the levels of total bilirubin, SGOT, SGPT, ALP and GGT in each treatment group.

Results: Administration of *Lactococcus Lactis* D4 starter fermented milk caused a decrease in SGOT levels (LDB + BAL vs LDB: 51.12 ± 1.77 U/L vs 64.63 ± 0.10 U/L, $p < 0.05$) and SGPT (LDB + LAB vs LDB: 60.60 ± 0.85 U/L vs 67.77 ± 2.60 U/L, $p < 0.05$) which was significant. However, there was no significant effect on total bilirubin levels (LDB + BAL vs LDB: 3.21 ± 0.11 mg/dl vs 3.18 ± 0.10 mg/dl, $p > 0.05$), ALP (LDB + LAB vs LDB: 108.20 ± 2.78 U/L vs 115.38 ± 5.08 U/L, $p > 0.05$), and GGT (LDB + LAB vs LDB: 12.57 ± 0.45 U/L vs 12.78 ± 0.31 U/L, $p > 0.05$).

Conclusion: *Lactococcus Lactis* D4 starter fermented milk can improve liver function which is indicated by a decrease in SGOT and SGPT levels in experimental animals.

Keywords: Obstructive jaundice, liver function, *Lactococcus Lactis* D4 starter fermented milk

PENGARUH SUSU FERMENTASI STARTER *LACTOCOCCUS LACTIS D4* ASAL DADIH TERHADAP FUNGSI HEPAR PADA MODEL IKTERUS OBSTRUKSI

ABSTRAK

Hannan Khairu Anami, M. Iqbal Rivai, Avit Suchitra, Irwan, Rini Suswita, Juni Mitra

Latar Belakang: Ikterus obstruksi dapat menyebabkan kerusakan fungsi hepar yang memperberat morbiditas dan mortalitas pasien. Susu fermentasi starter *Lactococcus Lactis D4* yang berasal dari dadih merupakan probiotik yang berpotensi memperbaiki fungsi hepar melalui jalur enterohepatik.

Tujuan: Untuk mengetahui efek susu fermentasi starter *Lactococcus Lactis D4* terhadap fungsi hepar pada ikterus obstruksi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan disain *post test only randomized control group design* pada 3 kelompok tikus *Rattus Novergicus* galu Wistar model ikterus obstruksi yang diligasi ductus biliaris dan diberikan susu fermentasi starter *Lactococcus lactis D4* selama 7 hari. Fungsi hepar dinilai dengan melihat kadar bilirubin total, SGOT, SGPT, ALP dan GGT pada masing-masing kelompok perlakuan.

Hasil: Pemberian susu fermentasi starter *Lactococcus Lactis D4* menyebabkan penurunan kadar SGOT (LDB + BAL vs LDB: $51,12 \pm 1,77$ U/L vs $64,63 \pm 0,10$ U/L, $p < 0,05$) dan SGPT (LDB + BAL vs LDB: $60,60 \pm 0,85$ U/L vs $67,77 \pm 2,60$ U/L, $p < 0,05$) yang signifikan. Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kadar bilirubin total (LDB + BAL vs LDB: $3,21 \pm 0,11$ mg/dl vs $3,18 \pm 0,10$ mg/dl, $p > 0,05$), ALP (LDB + BAL vs LDB: $108,20 \pm 2,78$ U/L vs $115,38 \pm 5,08$ U/L, $p > 0,05$), dan GGT (LDB + BAL vs LDB: $12,57 \pm 0,45$ U/L vs $12,78 \pm 0,31$ U/L, $p > 0,05$).

Kesimpulan: Susu fermentasi starter *Lactococcus Lactis D4* dapat memperbaiki fungsi hepar yang ditandai dengan penurunan kadar SGOT dan SGPT hewan coba.

Kata Kunci: Ikterus obstruksi, fungsi hepar, Susu fermentasi starter *Lactococcus Lactis D4*