

**PENGARUH *Lactococcus Lactis D4* TERHADAP LIVER
REGENERATION RATE DAN INDEX PROLIFERASI HEPATOSIT
DENGAN MENGGUNAKAN KI67 PADA HEPAR TIKUS PUTIH *Galur*
Wistar PASCA PARTIAL HEPATECTOMY**



Tesis

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

Oleh

**dr. Irham Abshar
NIM 2150303202**

Pembimbing

Dr. dr. M. Iqbal Rivai, Sp.B, Subsp. BD (K)

dr. Irwan, Sp.B, Subsp. BD (K)

DEPARTEMEN ILMU BEDAH

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

2025

ABSTRAK

PENGARUH LACTOCOCCUS LACTIS D4 TERHADAP LIVER REGENERATION RATE DAN INDEX PROLIFERASI HEPATOSIT DENGAN MENGGUNAKAN KI67 PADA HEPAR TIKUS PUTIH GALUR WISTAR PASCA PARTIAL HEPATECTOMY

Irham Abshar¹, M. Iqbal Rivai², Irwan²

¹Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil, Padang, Indonesia

²Divisi Bedah Digestif, Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil, Padang, Indonesia

Pendahuluan: Hepatektomi parsial masih menjadi pengobatan pilihan pada kasus keganasan hepar. Setelah reseksi, peristiwa regenerasi akan terjadi meliputi fase priming, progresi dan terminasi. Potensi regenerasi hati setelah operasi cukup terbatas. Sitokin pro-inflamasi dibutuhkan untuk regenerasi hepar. *Lactococcus lactis* D4 merupakan salah satu probiotik yang dipercaya dapat memodulasi sistem imun sehingga dapat mendorong regenerasi hepar. Akan tetapi, studi mengenai peranan *Lactococcus lactis* (LL) pada proliferasi hepar pasca hepatektomi masih sedikit.

Tujuan: Mengetahui pengaruh *Lactococcus Lactis* D4 terhadap *Liver Regeneration Rate* dan Index Proliferasi Hepatosit dengan menggunakan Ki67 pada hepar tikus putih galur wistar pasca *partial hepatectomy*

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian experimental dengan pendekatan post test only control grup design. Sebanyak 30 tikus *rattus novergicus* galur wistar jantan diadaptasikan selama 7 hari. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok sham (laparatomi saja), Kontrol (HP saja), P1 (LL+HP), P2 (HP +LL) dan P3 (LL+HP+LL). Ekstrak *Lactococcus lactis* D4 diberikan dengan dosis 10^9 CFU/ml per oral. Pada akhir minggu ke-4, tikus diterminasi, jaringan hepar diperiksa dengan menghitung laju regenerasi hepar dan indeks Ki67 untuk proliferasi hepatosit. Analisis data dilakukan menggunakan ANOVA dan LSD post-hoc dengan $p < 0,05$.

Hasil: Penelitian menunjukkan peningkatan indeks proliferasi hepatosit pada kelompok yang diberikan *Lactococcus lactis* D4 dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$) dan tidak ada perbedaan antara kelompok kontrol dan tindakan terhadap liver regeneration rate ($p > 0,05$)

Kesimpulan: Pemberian *Lactococcus Lactis* D4 secara oral mampu meningkatkan proliferasi hepatosit pada tikus post partial hepatectomy dan menunjukan potensi sebagai agen sitokin proinflamasi.

Kata kunci: Hepatektomi parsial, *Lactococcus lactis* D4, Ki67, laju regenerasi hat

