

**PENGARUH KOMBINASI *URSODEOXYCHOLIC ACID* (UDCA) DAN
PROBIOTIK TERHADAP JUMLAH *LACTOBACILLUS*,
KADAR SGOT DAN SGPT PADA KOLESTASIS**

Studi Eksperimental pada Tikus *Sprague Dawley* yang diligasi Duktus Koledokus

ABSTRAK

Pendahuluan : Kolestasis adalah gangguan pembentukan empedu akibat gangguan sekresi oleh hepatosit, sehingga menyebabkan kerusakan hepar. Pilihan terapi dari kolestasis masih terbatas dengan tingkat efektivitas yang rendah, dengan *ursodeoxycholic acid* (UDCA) banyak digunakan sebagai pilihan terapi. Temuan mengenai adanya alterasi dari mikrobiota usus pada kondisi kolestasis membuat terapi probiotik sebagai salah satu modalitas terapeutik untuk kondisi ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah kombinasi probiotik dan UDCA dapat berpengaruh pada jumlah *Lactobacillus*, kadar SGOT, dan kadar SGPT pada tikus *Sprague Dawley* yang diligasi duktus koledokusnya.

Metode : tiga puluh lima tikus Jantan *Sprague Dawley* secara acak dibagi menjadi 7 kelompok yang terdiri dari 5 tikus dengan alokasi: kelompok K1, kontrol sehat; K2, kontrol negatif; K3, kontrol positif; P1, pemberian probiotik 36 mg; P2, UDCA dan probiotik 18 mg; P3, UDCA dan probiotik 36 mg; dan P4, UDCA dan probiotik 54 mg; selama 21 hari. Sampel darah diambil untuk analisis kadar SGOT dan SGPT. Jumlah *Lactobacillus* dihitung berdasarkan hasil PCR kuantitatif dari sampel feses.

Hasil : Kombinasi UDCA dan probiotik untuk ketiga variasi dosis meningkatkan jumlah *Lactobacillus* ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok lainnya. Baik kadar SGOT dan SGPT secara signifikan lebih rendah pada kelompok kombinasi UDCA dan probiotik dibandingkan kelompok terapi lainnya.

Kesimpulan : Kombinasi UDCA dan probiotik meningkatkan jumlah *Lactobacillus* dan menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada kolestasis.

Kata kunci : Kolestasis, UDCA, probiotik, SGOT, SGPT, *Lactobacillus*.

ABSTRACT

Introduction: Cholestasis arises from compromised bile secretion due to hepatocyte dysfunction, causing liver impairment. Available treatments show limited efficacy, with ursodeoxycholic acid (UDCA) being commonly used. Given the documented influence of cholestatic conditions on gut microbiota, probiotic therapy emerges as a possible approach. This investigation aims to evaluate if the combined administration of probiotics and UDCA can impact Lactobacillus levels, as well as SGOT and SGPT levels in rats with constricted common bile ducts.

Methods: Thirty-five male Sprague Dawley rats were divided randomly into 7 groups (n=5 each): K1 (healthy control), K2 (negative control), K3 (positive control), P1 (36 mg probiotics), P2 (18 mg UDCA and probiotics), P3 (36 mg UDCA and probiotics), and P4 (54 mg UDCA and probiotics). The treatment duration was 21 days, during which blood samples were collected for SGOT and SGPT analysis. Lactobacillus count was determined by quantitative PCR analysis of fecal samples.

Results: Across the three doses of combined UDCA and probiotics, Lactobacillus count showed a significant increase ($p < 0.05$) compared to other groups. The group receiving the UDCA-probiotic combination displayed notably lower SGOT and SGPT levels than the other treatment groups.

Conclusion: Combining UDCA and probiotics not only raised Lactobacillus count but also lowered SGOT and SGPT levels in cases of cholestasis.

Keywords: Cholestasis, UDCA, Probiotics, SGOT, SGPT, Lactobacillus.