

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Data penelitian tahun 2018, kejadian ikterik obstruksi sebanyak 242 per 1000 kasus pembedahan di Arab Saudi. Jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita kelainan ini dengan lebih separuhnya merupakan pasien berusia di atas usia 40 tahun.<sup>1</sup> Insiden tertinggi penyakit ini berada pada kelompok usia antara 51-60 tahun.<sup>2</sup> Data di Amerika Serikat didapatkan insiden obstruksi bilier sebanyak 5 kasus per 1000 penduduk.<sup>3</sup>

Penelitian oleh Khan ZA (2019) yang dilakukan di India, menyimpulkan bahwa kelompok etiologi penyebab ikterik obstruksi lebih banyak pada kelompok maligna (58,71%) dibanding kelompok benigna (41,29%).<sup>4</sup> Etiologi terbanyak ikterik obstruksi pada penelitian oleh Shukla S *et al.* (2018) yaitu karsinoma periampula (32%) dan malignansi kandung empedu lanjut (32%).<sup>5</sup> Hasil ini sedikit berbeda dari penelitian Gupta AK *et al.* (2017) pada 36 pasien ikterik obstruksi yang menunjukkan kanker *caput* pankreas merupakan etiologi tersering untuk kelompok malignansi.<sup>6</sup>

Di Indonesia (2013) Sebanyak 181 dari 402 pasien ikterik obstruksi dengan etiologi maligna, laki-laki sebesar 58,6 % dengan pasien berumur  $\geq$  50 tahun sebesar 57,5 %.<sup>7</sup> Penelitian di Padang, Karakteristik pasien ikterus di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebanyak 88 pasien dengan 64 pasien ikterus disebabkan oleh etiologi post hepatic (72,7%), sebagian besar pasien merupakan kelompok usia menengah dengan rentang 45-59 tahun (40,9%), berjenis kelamin laki-laki (54,5%).<sup>8</sup>

Penelitian Dixon et al, menyebutkan Mortalitas rate pada pasien setelah operasi ikterik obstruksi antara 8-33%.<sup>9</sup> Banyak komplikasi yang diakibatkan karena ikterus obstruktif sehingga menjadi tinggi nya angka morbiditas dan mortalitas. Ikterik obstruksi yang terjadi pada saluran empedu merupakan kondisi yang mengancam jiwa yang dapat dijumpai baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Terputusnya aliran garam empedu ke dalam usus menyebabkan akumulasi empedu di sel hati dan saluran empedu. Tidak adanya garam empedu yang dapat menonaktifkan endotoksin di usus menyebabkan berkembangnya kerusakan oksidatif pada dinding usus. Kondisi ini meningkatkan permeabilitas dinding usus dengan merusak struktur dan fungsi mukosa usus. Gangguan fungsi gut barrier menurunkan aktivitas opsonisasi imunitas humoral dan kapasitas bakteriostatik. Oleh karena itu, mikroorganisme di usus melewati sawar mukosa dan mencapai hati, limpa, dan kelenjar getah bening mesenterika di saluran pencernaan, sehingga mengganggu fungsi sistem kekebalan dan retikuloendotelial. Jika intervensi tepat waktu tidak dilakukan, ikterik obstruksi dapat menyebabkan gambaran klinis yang mengancam jiwa karena translokasi bakteri.<sup>10</sup>

Untuk mengurangi kejadian tersebut, Celikkaya *et al* melakukan penelitian eksperimental tikus penggunaan probiotik pada obstruksi saluran empedu dapat mengurangi translokasi bakteri dan mengurangi perubahan patologis yang timbul pada histologi usus halus yaitu kedalaman vili usus halus dan inflamasi usus halus.<sup>10</sup>

Di Minangkabau, Sumatera Barat memiliki produk probiotik asli bernama Dadih. Dadih atau yang biasa dikenal dengan ampiang dadih merupakan produk fermentasi susu kerbau. Dadih memiliki kandungan microbiota bakteri asam laktat yang dapat berfungsi sebagai probiotik.<sup>11,12</sup> Dadih terdiri dari bakteri asam laktat yang merupakan kandungan tertinggi. Bakteri asam laktat akan mendominasi selama proses fermentasi dan mengurangi bakteri pathogen.<sup>11</sup>

Kodariah et al, bakteri asam laktat yang terdapat di dalam dadih dapat meningkatkan sitokin anti-inflamasi (IL-10) dan sitokin pro-inflamasi (TNF- $\alpha$  dan IL-1 $\beta$ ).<sup>13</sup> Jurnal, dadih dapat menjaga keseimbangan microflora usus dan menurunkan bakteri pathogen seperti *Escherichia coli*.<sup>14</sup>

Namun dengan perkembangan teknologi, di Fakultas Peternakan Universitas Andalas memiliki kearifan lokal yang dikembangkan oleh Ade Sukma (tahun 2018) berupa susu fermentasi *starter Lactococcus lactis D4* asal dadih. Dalam Orasi ilmiahnya menyebutkan “*Klebsiella* merupakan *family Enterobacteriaceae* yang digunakan sebagai bakteri indikator kebersihan. Sedangkan *Chryseobacterium* merupakan bakteri yang umum ditemukan pada tanah dan air. Kehadiran kedua bakteri potensi patogen ini dikarenakan proses pembuatan dadiah yang tidak melibatkan pemanasan sedikitpun (pasteurisasi ataupun sterilisasi) sehingga memungkinkan kontaminasi selama proses pembuatan dadiah. Namun demikian, meski kedua bakteri *Klebsiella* dan *Chryseobacterium* berpotensi patogen, belum ada kasus keracunan dadiah dilaporkan sampai saat ini. Bakteriosin dan BAL (*Lactococcus* dan *Lactobacillus*) yang mendominasi dalam dadiah memiliki peran penting dalam menekan potensial patogen pada dadiah. Spesies yang paling intensif untuk dilakukan studi dalam mensekresikan bakteriosin sejauh ini adalah *Lactococcus lactis*. *Lactococcus lactis* dipilih karena spectrum aktivitas bakteriosin-nya merupakan yang paling luas diantara bakteriosin yang lain (Mitra, 2005)”.<sup>15</sup>

Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis D4* asal dadih terhadap gambaran histopatologi usus halus pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) dengan ikterik obstruksi.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, perumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap gambaran histopatologi skor Barthel Manja usus halus pada tikus dengan ikterik obstruksi.
2. Apakah ada pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap gambaran histopatologi ketebalan mukosa usus halus pada tikus dengan ikterik obstruksi.
3. Apakah ada pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap gambaran histopatologi diameter usus halus pada tikus dengan ikterik obstruksi.

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap histopatologi usus pada tikus dengan ikterik obstruksi

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap gambaran histopatologi usus halus sesuai dengan skor Barthel Manja pada tikus dengan ikterik obstruksi.
2. Mengetahui pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis* D4 asal dadih terhadap gambaran histopatologi ketebalan mukosa usus halus pada tikus dengan ikterik obstruksi.

3. Mengetahui pengaruh pemberian susu fermentasi *starter Lactococcus lactis D4* asal dadih terhadap gambaran histopatologi diameter usus halus pada tikus dengan ikterik obstruksi

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Pelayanan Kesehatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pilihan terapi dalam tatalaksana pada pasien ikterik obstruksi.

### **1.4.2. Bagi Bidang Keilmuan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi mengenai efektifitas susu fermentasi *starter Lactococcus lactis D4* asal dadih sebagai produk asli Minangkabau sebagai terapi pada pasien ikterik obstruksi

### **1.4.3. Bagi Pengembangan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi sebagai dasar pemikiran dan data awal bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut tentang efektifitas susu fermentasi *starter Lactococcus lactis D4* asal dadih pada pasien ikterik obstruksi.

