

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini, banyak orang yang tidak menyadari pentingnya mengatur pola makan yang seimbang dengan rutinitas yang dijalani sehari-hari. Mungkin saja seseorang mengabaikan rutinitas sehat yang sudah mereka lakukan sebelumnya. Namun, menerapkan dan mempertahankan gaya hidup sehat akan membantu pikiran dan tubuh dan lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak orang mengabaikan pentingnya menjaga pola makan yang sehat. Meskipun nutrisi yang sehat dapat meningkatkan energi dan kesehatan mental. Konsumsi makanan sehat setiap hari, seperti makan buah dan sayuran secara teratur. Mengurangi jumlah makanan berlemak dan manis juga. Selain itu, pastikan untuk tidak melewatkan waktu makan karena ini dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk fokus.

Salah satu organ tubuh yang dapat rusak akibat pola makan tidak teratur dan tubuh mudah diserang infeksi virus dan bakteri adalah melemahnya fungsi *pankreas*. Fungsi pankreas sangat penting untuk sistem pencernaan dan metabolisme. Selain mampu memproduksi hormon, pankreas juga merupakan organ penting yang memproduksi enzim yang digunakan untuk menghancurkan dan mencerna makanan di dalam perut. Pankreas merupakan organ yang penting dalam tubuh, dikarenakan memiliki dua populasi sel berbeda: *exocrinocytus*, yang menyekresi enzim ke *tractus digestivus*, dan *endocrinocytus*, yang menyekresi hormon ke aliran darah (Altunkaynak, 2013).

Fungsi pankreas adalah menghasilkan enzim pencernaan (fungsi eksokrin) dan hormon (fungsi endokrin). Fungsi pankreas termasuk menghasilkan enzim pencernaan seperti amilase, lipase, dan tripsin, serta menghasilkan hormon glukagon untuk meningkatkan kadar gula dalam darah dan hormon insulin untuk menurunkannya. Ketika kita makan, pankreas yang sehat akan memproduksi enzim dan hormon dalam jumlah dan waktu yang tepat. Namun, jika pankreas tidak berfungsi dengan benar, kelenjar ini tidak akan dapat memproduksi enzim pencernaan atau hormon insulin dengan cara yang tepat. Hal ini dapat menyebabkan penyakit seperti diabetes dan intoleransi makanan. Beberapa gejala, seperti penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, tinja berlemak, mual, muntah, dan diare, dapat disebabkan oleh masalah pankreas (Rachdaoui, 2020).

Infeksi bakteri adalah salah satu dari banyak penyebab peradangan pada pankreas yang dikenal sebagai pankreatitis. Dampak yang ditimbulkan cedera iskemia-reperfusion ginjal adalah terjadi penurunan fungsi dan struktur pankreas yang signifikan sebagai indikator pankreatitis akut. Namun, perlu diingat bahwa kedua penyebab ini dapat berkorelasi satu sama lain. Selain infeksi yang menyebabkan peradangan, peradangan pada pankreas juga dapat disebabkan oleh infeksi bakteri.

Banyak penelitian telah melaporkan hubungan antara bakteri patogen dan terjadinya Akut Pankreatitis yang disebabkan Leptospirosis (Infeksi bakteri *Leptospira Interrogans*). Hanya beberapa kasus yang dilaporkan dalam literatur menggambarkan hubungan antara leptospirosis dan Pankreatitis. Leptospirosis umumnya dikenal sebagai "demam kuning". Komplikasi pada leptospirosis termasuk gagal ginjal akut (95% kasus), gagal hati akut (72% kasus), kegagalan pernafasan akut (38% kasus), gagal jantung akut (33% kasus) dan akut pankreatitis (25%) (Infeksi Bakteri Pada Pankreas, 2019).

Leptospirosis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira interrogans*. Bakteri ini dapat menyebar melalui urine atau darah hewan yang terinfeksi. Kerusakan pankreas juga dapat disebabkan oleh penyakit leptospirosis yang tidak kunjung ditangani dimana penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Leptospira interrogans*. Bakteri *Leptospira* bersifat komensal pada organ ginjal hingga hati mamalia mamalia termasuk tikus (Wening Widjajanti, 2020).

Salah satu pengobatan jika terinfeksi bakteri ini adalah dengan obat-obatan untuk meredakan gejala dan mengatasi infeksi bakteri. Beberapa obat yang akan diberikan adalah Obat antibiotik, seperti penisilin, amoxicillin dll. Beberapa jenis tanaman herbal yang mengandung antioksidan dan antibakteri salah satunya adalah ekstrak daun pagoda (*Clerodendrum Paniculatum L*). Selain memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan, *C. paniculatum* telah diukur potensi farmakologisnya menggunakan uji toksisitas Brine shrimp Lethality Toxicity (BSLT) uji toksisitas, hasilnya adalah bahwa ekstrak etanol bunga pagoda memiliki potensi aktivitas yang kuat yang dibuktikan dengan nilai LC50 sebesar 45,487 ppm⁷ (Matsushima K, 2011). Tumbuhan bunga pagoda (*Clerodendrum paniculatum L.*) merupakan salah satu spesies dari genus *Clerodendrum* yang merupakan salah satu dari suku *verbenacea* yang kaya akan keragaman kandungan metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin, serta turunan fenolat lainnya (K.F Barus, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik membuat penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Pagoda (*Clerodendrum Paniculatum*) Terhadap Fungsi Pankreas Dan Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus Putih Galur Wistar Jantan Yang Diinfeksi Bakteri *Leptospira Interrogans*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian ekstrak bunga pagoda (*Clerodendrum Paniculatum*) terhadap fungsi pankreas dan gambaran histopatologi pankreas tikus putih galur wistar jantan yang terinfeksi bakteri *Leptospira Interrogans*.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Beranjak dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menguji bagaimana pengaruh pemberian ekstrak bunga pagoda (*Clerodendrum Paniculatum*) terhadap fungsi pankreas dan gambaran histopatologi pankreas tikus putih galur wistar jantan yang terinfeksi bakteri *Leptospira Interrogans*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan metabolit skunder pada ekstrak bunga pagoda (*Clerodendrum Paniculatum L*) melalui pengujian fitokimia.
2. Melihat hasil pemberian infeksi bakteri *Leptospira interrogans* pada tikus melalui pemeriksaan serum darah tikus.
3. Melihat pengaruh ekstrak bunga pagoda terhadap fungsi pankreas pada tikus setelah diinfeksi bakteri *Leptospira Interrogans*.
4. Melihat perbedaan gambaran hispatologi pankreas tikus pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah diberikan ekstrak bunga pagoda (*Clerodendrum Paniculatum L*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi para peneliti, sebagai referensi pengembangan dan kajian ilmu biomedis terkait dengan efektivitas bunga pagoda terhadap fungsi pankreas tikus galur wistar jantan yang telah disfungsi. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan pemanfaatan bunga pagoda.
2. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan pertimbangan tentang pemanfaatan bunga pagoda terhadap fungsi pankreas tikus galur wistar jantan.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan sumbangan ilmiah bagi dunia kesehatan tentang pemanfaatan bunga pagoda terhadap fungsi pankreas tikus galur wistar jantan..

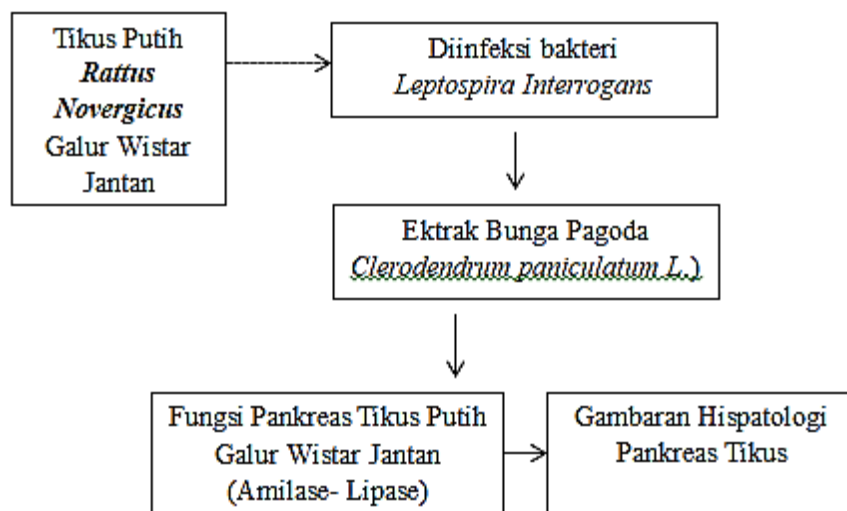
1.5 Landasaan Teori

Pankreas adalah organ aksesoris pada sistem pencernaan yang memiliki dua fungsi utama: menghasilkan enzim pencernaan atau fungsi eksokrin serta menghasilkan beberapa hormon atau fungsi endokrin. Pankreas terletak pada kuadran kiri atas abdomen atau perut dan bagian kaput/kepalanya menempel pada organ duodenum. Produk enzim akan disalurkan dari pankreas ke duodenum melalui saluran pankreas utama (Alex, 2024).

Leptospirosis merupakan sebuah penyakit yang diketahui disebabkan oleh bakteri yaitu *Leptospira*. Bakteri ini juga dapat menyebar melalui *urine* ataupun darah pada hewan yang telah terinfeksi. Beberapa hewan yang tergolong sebagai perantara penyebaran leptospirosis yaitu pada tikus, sapi, anjing, dan juga babi. Bakteri *Leptospira* bersifat komensal pada organ ginjal hingga hati mamalia ,termasuk tikus (Wening Widjajanti, 2020).

Bunga pagoda, yang dapat digunakan dalam jumlah 30 hingga 90 gram, dapat digunakan sebagai obat ambeien karena kandungan polifenol, alkaloid, dan flavonoidnya yang sangat efektif dalam mengobati ambeien. Bagian bunganya direbus dan air rebusnya diminum (Patel., 2007).

1.6 Kerangka Konseptual



1.7 Hipotesis Penelitian :

Hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian ekstrak bunga pagoda (*Clerodendrum Paniculatum L*) terhadap fungsi pankreas dan gambaran histopatologi pankreas tikus putih galur wistar jantan yang diinfeksi bakteri *Leptospira Interrogans*.