

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman herbal sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia dan menandakan bahwa masyarakat Indonesia percaya pada kegunaan dari obat-obatan herbal dan juga khasiatnya. Bahan – bahan dari tanaman herbal digunakan oleh para peneliti untuk riset, masyarakat Indonesia banyak yang memilih untuk menggunakan tanaman herbal dikarenakan tidak memiliki efek samping untuk jangka panjang. berbeda dengan bahan kimia. Tanaman herbal salah satunya yaitu Daun Mint (*Mentha Arvensis L.*).

Tanaman ini merupakan tanaman herbal memiliki tinggi 30-90 cm, batang tegak persegi, bercabang, bagian atas selalu membentuk segi empat, daun berlawanan berbentuk petiolate, ovaleoblong (oblong lanset), bergerigi dan berwarna hijau tua pada permukaan atas (Hadiopoentyati, 2012).

Sementara itu manfaat dari daun mint (*Mentha arvensis L.*) yaitu dapat memulihkan stamina tubuh, meredakan sakit kepala, mencegah demam, mempunyai sifat antioksidan pencegah kanker dan menjaga Kesehatan mata. Daun mint juga memiliki aroma wangi dan citra rasa dingin menyegarkan. Aroma wangi daun mint disebabkan oleh kandungan minyak astiri berupa minyak menthol (Hadiopoentyanti, 2012).

Ekstraksi yaitu merupakan kegiatan untuk menghilangkan zat kimia terlarut terpisahkan dari yang tidak larut menggunakan pelarut cair. Bahan yang digunakan untuk ekstraksi mengandung berbagai unsur aktif yang tidak dapat larut seperti karbohidrat, protein dan unsur lainnya, proses ini berawal dengan perpindahan sejumlah zat besar dari berbagai komponen secara alami yang masuk ke rongga dalam sel tumbuhan, selain itu bahan yang sudah larut di luar sel

akan bercampur ke dalam pelarut, proses ini menyebabkan keseimbangan antara konsentrasi zat di dalam sel dan konsentrasi zat yang aktif diluar sel terjadi secara terus menerus (Marjoni, 2016).

Toksisitas yaitu dimana suatu keadaan menandakan adanya efek toksik atau racun di dalam suatu bahan yang jika zat tersebut dipaparkan terhadap organisme, uji toksisitas akut adalah pengujian yang mendeteksi kemungkinan gejala toksisitas pada manusia dalam waktu singkat setelah pemberian satu dosis atau berulang dari sediaan uji selama 14 hari dalam 24 jam. Untuk mengetahui gejala toksis atau terjadinya kematian, maka sediaan uji diberikan dalam dosis yang berbeda untuk setiap kelompok hewan uji dan diamati, sehingga mendapatkan hasil yang terbaik (BPOM RI, 2014).

Limpa merupakan organ penting yang bersentuhan dengan mikroorganisme asing dan merupakan penyaring darah yang sangat efektif. Salah satu organ yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh adalah Limpa. Peran limpa dalam sistem pertahanan yang berhubungan dengan respon imun terhadap antigen yang berhasil mencapai aliran darah dan melawan invasi organisme atau toksin sebelum antigen menyebar luas dan sebagai tempat pematangan sel penghasil antibody (Putri, 2022).

Tikus putih (*Spargue-dawley*) atau lebih sering dikenal dengan tikus putih mempunyai banyak kelebihan sebagai hewan coba. Perkembangbiakan yang cepat, mudah dipelihara dalam kapasitas banyak, dan juga ukurannya yang lebih besar daripada mencit membuat *Sprague-dawley* memiliki banyak kelebihan untuk dijadikan hewan coba. Tikus putih (*Sprague-dawley*) memiliki ciri morfologis mata yang berwarna merah, memiliki ukuran kepala yang kecil, ekor lebih panjang daripada ukuran tubuhnya, kemampuan laktasi yang cukup tinggi, dan tempramennya yang baik (Akbar, 2010).

Inflamasi yaitu mekanisme alami dari tubuh untuk menaktivasi merusak organisme penyerang, kemudian menghilangkan suatu zat iritan atau dapat mengatur derajat dari perbaikan jaringan yang disertai peradangan kemudian akan hilang dengan sendirinya jika proses penyembuhan telah sempurna. Inflamasi dapat terjadi oleh beberapa hal salah satu contohnya yaitu saat jaringan tubuh mengalami infeksi, panas, cedera serta terkena racun, sel-sel yang rusak dapat melepaskan zat kimia. (Solfaine, 2019).

Nekrosis merupakan proses kematian sel atau juga kematian kelompok pada sel yang masih hidup dan merupakan bagian dari organisme hidup dengan penyebab yang dapat bervariasi. Nekrosis sendiri dapat terjadi jika terkena bahan beracun, aktivasi pada mikroorganisme, dan kadang – kadang juga bisa pada gangguan metabolisme. Nekrosis ditandai dengan adanya bengkak sel yang dikarenakan upaya membrane plasma mengatur lesion mekanisme keluar dan masuknya ion serta air (Solfaine, 2019).

Degenerasi yaitu merupakan salah satu dari awal terjadinya kerusakan diakibatkan oleh toksin dan kerusakan non fatal yang memiliki sifat reversible dan sel dapat normal kembali jika kausanya dapat dihilangkan, pada saat terjadi degenerasi atau gangguan metabolisme sel yang menyebabkan perubahan lingkungan disekitar sel, perubahan struktur dan fungsi sel dan hambatan suplai nutrisi sel (Solfaine, 2019).

Hemoragi kondisi dimana diperlihatkan jika adanya keluar darah dari pembuluh darah, darah yang keluar dari pembuluh darah dapat secara rexis yaitu jika terjadi robek pada bagian pembuluh darah sehingga darah keluar dan secara diapadesis jika keluarnya darah yaitu meliputi luka mekanis seperti laserasi, insisi, kontusi dan mekanis lain, juga bisa kondisi fisiologi (Solfaine, 2019).

Dari latar belakang diatas, maka penulis ingin menganalisis tentang toksisitas ekstrak Daun Mint (*Mentha Arvensis L.*) terhadap histopatologi limpa tikus putih (*Sprague-dawley*).

## **1.2 Rumusan Masalah.**

1. Untuk mengetahui toksisitas ekstrak daun mint (*Mentha arvensis L.*) terhadap histopatologi organ limpa tikus putih (*Sprague-dawley*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui toksisitas ekstrak daun mint (*Mentha arvensis L.*) terhadap organ limpa.

## **1.4 Hipotesis**

H0 : Tidak terdapat pengaruh dari toksisitas ekstrak daun mint (*Mentha arvensis L.*) terhadap histopatologi organ limpa dilihat dari inflamasi, nekrosis, hemoragi dan degenerasi pada tikus putih (*Sprague-dawley*).

H1 : Terdapat pengaruh dari toksisitas ekstrak daun mint (*Mentha arvensis L.*) terhadap histopatologi organ limpa dilihat dari inflamasi, nekrosis, hemoragi dan degenerasi pada tikus putih (*Sprague-dawley*).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat, mahasiswa serta dosen tentang toksisitas daun mint (*Mentha arvensis L.*) terhadap histopatologi organ limpa pada tikus putih (*Sprague-dawley*)
2. Memberikan informasi kepada peneliti – peneliti berikutnya tentang toksisitas ekstrak daun mint (*Mentha arvensis L.*).