

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai suatu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, potensi data tumbuhan merupakan suatu aset dengan nilai yang tinggi sehingga perlu adanya upaya pengolahan dan pemanfaatan yang baik. Hasil survei tim Ekspedisi Biota Medica tahun 1998 di Taman Nasional Bukit Tigapuluh dan Cagar Alam Biosfir Bukit dua belas yang terletak diwilayah Provinsi Riau dan Jambi, diketahui 45 ramuan dengan 195 spesies tumbuhan obat yang telah digunakan masyarakat Suku Talang Mamak dan 72 jenis ramuan dengan 116 spesies digunakan oleh masyarakat Suku Anak Dalam¹.

Akhir-akhir ini penelitian tentang jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat gencar dilakukan. Melonjaknya harga obat sintesis dan efek sampingnya bagi kesehatan meningkatkan kembali penggunaan obat tradisional oleh masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada disekitar. Sebagai langkah awal yang sangat membantu untuk mengetahui suatu tumbuhan berkhasiat obat adalah dari pengetahuan masyarakat secara turun –temurun².

Salah satu tumbuhan yang digunakan masyarakat sebagai obat tradisional adalah daun inggu (*Ruta angustifolia* (L.)). Tanaman ini dipercayai dan digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat untuk berbagai macam penyakit. Secara tradisional penyakit yang dipercayai dapat diatasi dengan daun inggu ini meliputi sakit gigi, demam, kejang pada anak, nyeri ulu hati, merangsang haid, sakit kepala dan bisul³. Bagian utama yang paling banyak digunakan sebagai obat tradisional adalah daunnya. Daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) mempunyai kandungan kimia antara lain flavonoid, tanin, steroid, kuinon dan saponin⁴.

Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) mempunyai aktivitas sebagai analgetik⁵. Kemudian fraksi n-heksan, fraksi etil, dan fraksi sisa daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) mempunyai aktivitas sebagai antidiabetes dan antihiperkolesterol terhadap mencit. Antihiperkolesterol yang diinduksikan dengan telur puyuh. Fraksi sisa dengan dosis 300 mg/kgBB mempunyai aktivitas antihiperkolesterol paling baik mendekati kontrol

fositif yaitu 47,13%. dan aktidiabetes diinduksikan dengan fraksi n-heksan dengan dosis 300 mg/kgBB memiliki aktivitas antidiabetes paling baik dengan penurunan kadar gula darah mendekati kontrol positif yaitu 40,71%⁶⁷.

Seluruh bagian tumbuhan inggu dapat digunakan sebagai obat bahan alam baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk kering. Untuk meningkatkan status sebagai obat herbal terstandar maupun sebagai fitofarmaka, maka perlu dilakukan banyak pengujian. Dalam rangka menjadikan obat tradisional sebagai fitofarmaka perlu dilakukan pengembangan obat salah satunya uji preklinik. Uji preklinik terdiri atas uji toksisitas dan uji farmakodinamik. Toksisitas uji preklinik dilakukan secara invitro dan invivo pada hewan percobaan untuk melihat toksisitas dan efek farmakodinamiknya⁸.

Uji toksisitas dibagi menjadi uji toksisitas akut, subakut, subkronik, kronik, dan uji toksisitas khusus yang meliputi uji teratogenitas, mutagenisitas, dan karsinogenisitas. Uji toksisitas subkronik bertujuan untuk mengetahui efek toksik obat tradisional pada pemberian jangka panjang. Untuk uji toksisitas subkronik dosis dapat diberikan berulang dalam jangka waktu 1-3 bulan atau kurang⁸. Efek toksik sangat bervariasi dalam mempengaruhi sifat organ sasaran maupun organisme kerja. Hal ini disebabkan karena organ lebih peka terhadap bahan kimia, dan metabolit obat dalam kadar tinggi ditemui di organ. Obat banyak dijumpai pada organ hati, ginjal, dan darah. Salah satu parameter uji toksik pada darah adalah dengan melihat jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan hematokrit pada darah. Dalam pengujiannya sebagai obat herbal, perlu diketahui keamanannya agar tidak menimbulkan efek berbahaya yang tidak diinginkan. Namun, saat ini masih sedikit data yang mendukung informasi keamanan mengenai tanaman inggu. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk menguji toksisitas subkronik ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) terhadap parameter hematologi seperti jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan kadar hematokrit pada tikus putih jantan.

1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Daun inggu (*Ruta angustifolia* (L.)) biasanya digunakan masyarakat untuk mengobati sakit gigi, demam, kejang pada anak, nyeri ulu hati, merangsang haid, sakit kepala dan bisul. Walaupun khasiatnya sudah diteliti, namun kemungkinan timbulnya efek toksik dari penggunaan jangka panjang yang terus menerus belum banyak diteliti. Sehingga untuk mengetahui efek toksik yang disebabkan oleh bahan obat tradisional, maka perlu dilakukan pengujian tingkat keamanan dari tanaman obat. Pengujian ini perlu dilakukan untuk mengetahui:

1. Apakah pemberian ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) pada dosis 150 mg/kgBB, 300mg/kgBB, dan 600mg/kgBB memberikan pengaruh terhadap parameter hematologi secara subkronik?
2. Apakah ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) pada dosis 150 mg/kgBB, 300mg/kgBB, dan 600mg/kgBB aman digunakan bila diberikan secara subkronik?

a. Tujuan Penelitian

2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) terhadap parameter hematologi bila diberikan secara subkronik
3. Untuk mengetahui keamanan penggunaan ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) yang diberikan secara subkronik

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai dasar penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun inggu *Ruta angustifolia* (L.) terhadap kadar hemoglobin, jumlah eritrosit, dan hematokrit pada tikus putih jantan.
2. Untuk mengetahui tingkat keamanan dan khasiat daun inggu yang diberikan secara subkronik.
3. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan tumbuhan tradisional sebagai tumbuhan obat.