

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia sangat kaya dengan berbagai spesies flora. Dari 40 ribu jenis yang tumbuh di dunia, 30 ribu diantaranya tumbuh di Indonesia. Sekitar 26% di budidayakan dan sisanya sekitar 74% masih tumbuh liar di hutan-hutan. Dari yang telah di budidayakan, lebih dari 940 jenis di gunakan sebagai obat tradisional (Syukur dan Hernani, 2002 dalam Sari 2008). Saat ini banyak orang yang berpaling pada obat tradisional untuk menyembuhkan penyakit yang mereka derita. Selama ini berkembang asumsi bahwa mengkonsumsi obat tradisional tidak akan menimbulkan efek samping sehingga boleh di konsumsi tanpa memperhatikan dosis (Duryatmo, 2003 dalam Sari 2008).

Daun bangunbangun (*Coleus amboinicus* Lour) merupakan salah satu tanaman yang dapat di gunakan sebagai ramuan tradisional Indonesia. Daun bangunbangun (*Coleus amboinicus* Lour) adalah tanaman obat yang memiliki banyak khasiat, seperti obat laktagogum, obat batuk, mencegah kanker dan berbagai khasiat lainnya termasuk sebagai imunostimulan. Sebagai imunostimulan diperlukan untuk meningkatkan sistem imun tubuh dalam mencegah serangan beberapa jenis penyakit yang menyerang tubuh. Jika sistem imun tubuh melemah, maka segala penyakit akan dengan mudah menginfeksi. Penggunaan obat-obatan memiliki efek samping terhadap tubuh sendiri seperti dapat merusak organ tubuh yang lain, ataupun dapat menimbulkan efek alergi dan mudah lelah ataupun mengantuk.

Daun bangunbangun atau torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) yang memiliki nama lainnya *Coleus aromaticus* Benth, *Coleus aromaticus* Hassk, Roxb, merupakan tanaman yang memiliki efek imunostimulan. Daun tersebut merupakan salah satu etnobotani Indonesia yang secara turun-temurun dimanfaatkan masyarakat Sumatera Utara sebagai menu sayuran terutama disajikan untuk ibu-ibu yang baru melahirkan untuk memperbanyak ASI.

Tanaman ini tidak diketahui asal-usulnya, batangnya berbentuk bulat dan sedikit berambut, jarang berbunga, warnanya ungu putih namun mudah sekali dibiakkan dengan stek dan cepat berakar di dalam tanah (Santosa dan Hertiani, 2005).

Sebagai salah satu sumber tanaman obat di Indonesia maka manfaat daun bangunbangun perlu terus digali dan dikembangkan. Pengembangan obat tradisional dikatakan rasional apabila dilakukan melalui tahap-tahap sistematis pengembangan, yakni ditemukan bahan alami yang terbukti secara ilmiah memberikan manfaat klinik dalam peningkatan daya tahan tubuh (Santosa dan Salasia, 2004).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Santosa dan Hertiani (2005) dalam analisis fitokomia. Daun bangunbangun menunjukkan bahwa senyawa utama yang terkandung dalam daun bangunbangun tersebut adalah folifenol, saponin, glikosida, flafonoid dan minyak atsiri. Selain itu ia juga mengatakan bahwa dalam daun ini terdapat juga kandungan vitamin C, vitamin B1, Vitamin B12, beta karoten, niasin, karvakrol, kalsium, asam-asam lemak, asam oksalat, dan serat. Senyawa folifenol secara umum berkhasiat sebagai antibakteri dan antioksidan.

Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Ginting (2013) diketahui bahwa pemberian ekstrak etanol daun bangunbangun (*Coleus amboinicus* Lour) berpengaruh nyata meningkatkan jumlah limfosit, meningkatkan panjang, diameter dan berat limfa, serta berpengaruh terhadap gambaran folikel limfoid yang lebih baik pada limfa tikus putih.

Manfaat lain dari tumbuhan daun bangunbangun ini menurut (Goodman, 1995 dalam Gultom 2012) adalah sebagai antiradang, diuretik, analgesik, mencegah kanker, antitumor, antivertigo, antiinfertilitas, hipotensif, sebagai obat asthma, bronkitis. Bangunbangun juga berfungsi sebagai penguat lambung dan hati, dan dapat menetralsir kadar glukosa darah, Serta khasiat lainnya yang perlu diteliti lebih lanjut.

Untuk menguji efek imunostimulan maka diperlukan pengamatan terhadap beberapa parameter yaitu organ limforetikuler, hematokrit, dan MCV (*Mean Corpuscular Volume*). Organ limforetikuler memiliki fungsi menjalankan sistem imunitas di dalam tubuh. Limpa adalah organ limforetikuler terbesar di dalam tubuh (Junquiera dan Carnerio, 2007).

Karena banyaknya sel fagositik dan kontak sel-sel ini yang erat dengan darah, limpa menjadi pertahanan penting terhadap mikroorganisme yang berhasil memasuki peredaran darah. Dijelaskan lebih lanjut organ ini juga menjadi tempat penghancuran erosit tua. Sebagai halnya dengan limfosit lain, limpa adalah tempat produksi bagi limfosit aktif, yang masuk ke dalam darah, kemudian limpa segera bereaksi terhadap antigen yang terbawa darah dan menjadi suatu organ imunologis darah yang penting serta pembentukan antibodi (Franch, 2011 dalam Ginting, 2013).

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efek pemberian ekstrak air daun bangunbangun dalam meningkatkan imunostimulan tubuh, misalnya pengaruh ekstrak daun bangunbangun terhadap hematokrit, berat limfa, MCV, serta berat badan tikus putih (*Rattus novergicus*). Dan antigen yang digunakan dalam penelitian ini adalah DPT untuk melihat pengaruh dari ekstrak daun bangunbangun dalam melawan antigen.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah analisis hematokrit, MCV (*mean corpuscular volume*) dan gambaran histologis organ limforetikuler tikus putih sebagai dampak pemberian ekstrak air daun bangunbangun (*coleus amboinicus* Lour) dan juga dengan pemberian DPT.

1.3. Rumusan Masalah

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana nilai hematokrit tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun?

2. Bagaimana MCV (means corpuscular volume) tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun?
3. Bagaimana gambaran histologis limpa tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui nilai hematokrit tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun.
2. Untuk mengetahui MCV (means corpuscular volume) tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun.
3. Untuk mengetahui gambaran histologis limpa tikus putih yang diberi ekstrak air daun bangunbangun.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai informasi bagi masyarakat mengenai efek imunostimulan daun bangunbangun yang dapat meningkatkan imunitas tubuh dan dapat mencegah penyakit.
2. Sebagai bahan informasi tambahan bagi peneliti lain yang melanjutkan penelitian ini.

1.6. Defenisi Operasional

1. Bangunbangun (*Coleus amboinicus* Lour) adalah larutan ekstrak air yang di berikan kepada kelompok perlakuan tikus putih jantan strain wistar yang di beri melalui lambung dengan menggunakan sonde dengan dosis 19g/kg dan 31,5 g/kg BB.
2. Hematokrit adalah perbandingan eritrosit terhadap volume darah total.. Nilai hematokrit diukur dengan menggunakan alat ABX mikros 60.

1. MCV (*Mean Corpuscular Volume*) adalah volume rata-rata sebuah eritrosit yang dinyatakan dengan femtoliter (fl). MCV sama dengan hematokrit per eritrosit dikali sepuluh. Nilai normalnya adalah 82-92 fl. Nilai MCV diukur dengan menggunakan alat ABX mikros 60.
2. Histologi limpa didapat dengan memanen organ limpa pada hari ke-30. Organ limpa yang di dapat dicuci dengan larutan fisiologis, kemudian dibuat sayatan histologinya pada laboratorium patologi dan anatomi fakultas kedokteran Universitas Sumatera Utara, kemudian diamati di bawah mikroskop.
3. Berat badan yang diamati adalah selisih berat badan awal dan akhir, yaitu hari ke-0 dan hari ke-30 penelitian dan ditimbang dengan menggunakan timbangan tanika.
4. DPT adalah antigen dari bakteri difteri pertusis tetanus yang telah dilemahkan yang memberikan kekebalan terhadap penyakit imunisasi poliomielitis (penyakit lumpuh), Hepatitis penyakit virus B (HVB) atau imunisasi hemophilus influenza B (HIB).