

I. TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tanaman Daun Gedi *Abelmoschus Manihot* (L.) Medik

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Daun Gedi *Abelmoschus Manihot* (L.) Medik

Tanaman Gedi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Magnoliopsida

Bangsa : Malvales

Famili : Malvaceae

Genus : *Abelmoschus*

Spesies : *Abelmoschus manihot* (L.) Medik

Sinonim : *Abelmoschus maculatus* Bartl

Nama daerah : Sulawesi (Manado), Papua (Tambrauw), Kerinci (Sumatra)



Gambar 1. Tanaman Daun Gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik)

2.1.2 Morfologi Tanaman Daun Gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik)

Daun gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik)) merupakan tanaman berbunga dengan jumlah spesiesnya sebanyak 15 jenis, daun gedi adalah tanaman obat dengan ukuran yang sangat tinggi mencapai 2 meter, Panjang daun bisa mencapai 2-3 cm, bentuk daun menjari sebanyak 3-7 helai daun dengan daun yang memiliki lendir, daun kecoklatan, tangkai daun hijau keputihan, Panjang tangkai mencapai 42 cm, keliling tangkai 1,5 cm, helaian daun bulat (orbeicularis), Panjang helaian 45 cm, lebar helaian 30 cm, pangkal daun berbentuk tombak, tepi daun berwarna hijau. Bentuk daun gedi ini mengalami perubahan pada daun muda tepi daun lebar dan pada daun

tua menjadi memanjang. Warna permukaan bawah daun hijau muda, tekstur permukaan daun sangatlah halus⁵.

2.1.3 Manfaat Tanaman Daun Gedi *Abelmoschus manihot* (L.) Medik

Daun Gedi tidak hanya dikonsumsi, jika melihat lebih dalam banyak ditemukan berbagai sumber manfaat dari semua bagian tumbuhan ini. Sebagai contoh yaitu daun gedi dapat digunakan sebagai obat atau bahan kecantikan.⁶

2.1.4 Kandungan Tanaman Daun Gedi *Abelmoschus manihot* (L.) Medik

Tanaman Daun Gedi ini memiliki banyak manfaat. Daun Gedi, Menurut Mamahit (2009), daun gedi juga mengandung senyawa berkhasiat polifenol, yaitu: tanin terkon-densasi, fenolik dan flavonoid yang diketahui dapat menurunkan kolesterol darah.⁷

2.2 Ekstrak

2.2.1 Pengertian

Ekstraksi adalah suatu proses penarikan zat aktif yang dianggap sebagai obat dari tanaman, yang mana menggunakan pelarut. Ekstraksi harus dihentikan Ketika konsentrasi senyawa pelarut dengan konsentrasi sel tanaman terjadi kesetimbangan.⁸

2.2.2 Ekstraksi

Metode yang sering digunakan dalam pembuatan obat tradisional yaitu metode ekstraksi. Dalam pemilihan metode ekstraksi dipilih berdasarkan sifat bahan dan senyawa yang akan diisolasi. Sebelum melakukan suatu metode, sampel bahan untuk ekstraksi harus ditentukan terlebih dahulu⁸. Jenis Jenis metode ekstraksi diantaranya maserasi, perkolasi dan sokletasi.⁹

Metode ekstraksi yang dapat digunakan cara panas dan dingin diantara yaitu sebagai berikut¹⁰:

a. Cara dingin

1. Maserasi

Maserasi merupakan salah satu proses dalam pembuatan ekstrak simplisia dengan suhu kamar yang menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan. Remaserasi berarti dilakukannya kembali dalam penambahan pelarut setelah dilakukan penyaringan maserat pertama, dan seterusnya.¹¹

2. Perkolasi

Perkolasi merupakan salah satu proses ekstraksi dengan menggunakan pelarut baru, yang dilakukan pada suhu ruang. Prosesnya terdiri dari beberapa tahapan yaitu maserasi antara, pengembangan bahan, tahap perkolasi sebenarnya (penetasan/penampungan ekstrak), terus menerus hingga didapat perkolat yang jumlahnya mencapai 1-5 kali jumlah bahan.¹¹

b. Cara panas

1. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik.¹¹

2. Sokletasi

Sokletasi adalah ekstraksi dengan menggunakan pelarut yang selalu baru yang dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Prinsip kerja dari sokletasi adalah penyarian yang berulang-ulang sehingga hasil yang didapatkan sempurna dan pelarut yang digunakan sedikit.¹¹

3. Digesti

Digesti adalah maserasi kinetika (dengan pengadukan kontinu) pada suhu yang lebih tinggi dari suhu ruang yaitu pada suhu 40-50°C.¹¹

4. Infusa

Infusa adalah proses penyarian dilakukan untuk menarik zat kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan nabati. Proses ini dilakukan pada suhu tinggi yaitu 90°C selama 15 menit.¹¹

Pembuatan : Campur simplisia dengan derajat halus yang sesuai dalam panci dengan air secukupnya, panaskan di atas penangas air selama 15 menit terhitung mulai suhu mencapai 90°C sambil sesekali diaduk. Serkai selagi panas melalui kain flannel, tambahkan air panas secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume infusa yang dikehendaki. Kecuali dinyatakan lain, infusa yang mengandung bukan bahan berkhasiat keras dibuat dengan menggunakan 10% simplisia.¹¹

5. Dekokta

Dekokta adalah infusa pada waktu yang lebih lama dan suhu titik didih air dan lebih tinggi dari suhu metode infusa yaitu 90-100°C.¹¹

1.2 Demam

Demam merupakan keadaan dimana respon tubuh meningkat melebihi batas normalnya. Demam dapat diartikan dengan kata lain kurang energi, tidak ada motivasi melakukan sesuatu, perasaan lelah. Kelelahan bisa ditandai dengan beberapa factor yaitu mengigil, dehidrasi, demam yang berlebihan akan berakibatkan komplikasi karena menurunnya imun tubuh. Dalam kasus tertentu, gejala demam membutuhkan penanganan kesehatan. Sebagian besar penyebab dari demam adalah Terinfeksi atau masuknya bakteri atau virus kedalam tubuh. Penyebab demam bisa dipicu dari gaya hidup psikologis dan medis. Ada banyak teori dari sindrom kelelahan kronis seperti stress psikologi dan infeksi virus¹²

1.3 Antipiretik

Antipiretik merupakan obat yang digunakan untuk menurunkan demam tanpa mempengaruhi suhu normalnya. Efek dari antipiretik ini bekerja dengan cara mempengaruhi kerja pada hipotalamus dengan cara meningkatkan aliran darah ke peiffer sehingga mengeluarkan peluh atau yang dikenal keringat¹³

Mekanisme kerja dari antipiretik yaitu pada masa demam, pirogen akan bekerja langsung menaikkan suhu tubuh, mekanisme dari antipiretik ini ialah dengan menghalangi kerja PGE2 didalam hipotalamus sehingga penurunan suhu tubuh menurun dengan mengeluarkan suhu tubuh melalui kapiler kulit berupar keringat.¹⁴

1.4 Paracetamol

Parasetamol adalah salah satu diantara obat analgetik-antipiretik derivat para amino fenol yang paling banyak digunakan saat ini.

obot Molekul : 151,16

Sinonim : Acetaminophenum, asetaminofen, N-asetil-4-aminofenol

Rumus Molekul : C₈H₉NO₂

Pemerian : Hablur atau serbuk putih, tidak berbau dan rasa pahit.

Kelarutan : Larut dalam 70 bagian air, dalam 7 bagian etanol (95%) P. Dalam 13 bagian aseton P, 40 bagian gliserol P dan dalam 9. Bagian propilenglikol P, larut dalam larutan alkali hidroksida.

Khasiat : Analgetikum, Antipiretikum.⁹

2.5. Mekanisme paracetamol

Paracetamol bekerja menurunkan suhu tubuh pada saat keadaan demam, Dimana efek antipiretiknya ditimbulkan oleh gugus aminobenzen dan mekanismenya juga secara sentral yaitu pada hipotalamus dengan menghambat sintesis prostaglandin. Penggunaan dalam dosis yang tinggi dan jangka waktu lama dapat mengakibatkan efek samping seperti kerusakan sel hati dan ginjal, mual dan muntah.¹⁴

2.6. Induktor Demam

2.6.1 Induksi Pepton

Pepton adalah protein terurai secara parsial, yang diambil melalui asam yang berasal dari bahan-bahan yang mempunyai protein. Protein merupakan jenis pirogen yang merangsang pusat suhu di hipotalamus yang sebabkan panas tinggi. Pepton dalam pembuatan mikroba berperan sebagai nitrogen. Pemberian pepton berubak serbuk yang dilarutkan dalam air sehingga berwarna awal kekuningan berubah menjadi kecoklatan yang bereaksi asam, sebagai penginduksi, tidak larut dalam etanol dan eter.⁹

Penggunaan pepton sebagai zat penginduksi bertujuan untuk dapat meningkatkan suhu tubuh hewan coba yaitu mencit karena pepton adalah protein terhidrolisa yang bersifat pirogen, berpotensi sebagai pemicu demam serta tidak memiliki sifat toksik⁹

2.6. Hewan uji

Hewan uji atau hewan percobaan adalah hewan yang biasanya sengaja ditenakkan untuk dipersiapkan dalam kegiatan penelitian. Kegiatan penelitian melibatkan hewan percobaan sudah berlangsung sejak puluhan tahun lalu¹⁵.



Gambar 2. Mencit Putih

Kelebihan dari penggunaan hewan uji mencit ini mempunyai fungsi yang banyak salah satunya banyak digunakan dalam percobaan penelitian penyakit pada manusia. Dengan tingginya manfaat hewan uji mencit menjadikan mencit harus selalu tersedia dalam jumlah yang

banyak dengan kualitas yang baik. Kandang mencit menjadi aspek yang sangat penting dalam manajemen pemeliharaan untuk menciptakan kenyamanan pada mencit. Material kandang mencit yang banyak digunakan yaitu dengan bak plastik persegi dengan kawat ayam sebagai penutupnya. Ukuran kandang mencit bervariasi, tetapi harus memperhatikan kebutuhan ruang gerak hewan uji dengan mempertimbangkan bobot tubuh dan luas kandang. Umumnya pemeliharaan mencit di Indonesia menggunakan kandang berbentuk akuarium atau kotak dari plastik dengan alas serbuk kayu, gergaji, dan sekam padi^{16,17}.