BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan

Uraian tumbuhan meliputi nama lain dan nama daerah, sistematika tumbuhan, morfologi tumbuhan, dan zat-zat yang dikandung serta kegunaannya.

A.1 Nama Lain dan Nama Daerah

Jawa	: Ketela rambat, telo rambat
Papua	: Patatas
Sunda	: Huwi, mantang
Melayu	: Ubi keledek
Pilipina	: Kamote
Thailand	: Phak man thet
Jepang	: Satsumaimo
Inggris	: Sweet potato

(Syamsul dan Rodame dalam Kitab Tumbuhan Obat, 2015)

A.2 Sistematika Tumbuhan

Sistematika tumbuhan (taksonomi) ubi jalar diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: *Ipomoea*
Spesies	: *Ipomoea batatas Poir*

(Wawan Setiawan dalam Budidaya Tanaman Umbi Organik, 2010)

A.3 Morfologi Tumbuhan

Tanaman semusim dengan batang menjalar, panjang mencapai 3 m. Batang beruas-ruas, lunak, tidak berkayu, bulat, bagian dalam bergabus. Panjang batang tanaman merambat antara 2 – 3 m dan pada tipe tegak antara 1 – 2 m. Ukuran batang dibedakan 3 macam yaitu : besar, sedang, dan kecil. Warna batang biasanya hijau tua sampai keungu-unguan. Daun berbentuk bulat,

lonjong atau bulat meruncing, tepi rata dan berlekuk dalam atau menjari, helaian daun berukuran lebar, menyatu mirip bentuk jantung, daun biasanya berwarna hijau tua atau hijau kekuningan. Bunga berbentuk terompet, panjang 3 – 5 cm, tersusun dari lima helai daun mahkota, lima helai daun bunga dan satu tangkai putik. Mahkota bunga berwarna ungu keputih-putihan dan bagian dalamnya berwarna ungu muda, muncul di ketiak daun. Bunga ubi jalar mekar pada pagi hari mulai pukul 04.00 – 11.00, bila terjadi penyerbukan buatan bunga akan membentuk buah. Buah berkotak tiga dengan biji ringan tetapi berkulit keras. Umbi berbentuk bulat, lonjong atau bulat panjang dengan permukaan rata sampai tidak rata. Bentuk umbi yang ideal adalah lonjong agak panjang dengan berat antara 200 – 250 g per umbi. Warna kulit umbi bisa putih, kecokelatan, merah, ungu agak merah, atau kuning dengan warna umbi bisa putih, kuning, oranye atau merah. Struktur kulit umbi antara tipis sampai tebal dan biasanya bergetah. (Syamsul dan Rodame, 2015).

A.4 Zat yang Dikandung

Kandungan kimia tumbuhan ubi jalar, terutama umbi dan daunnya mengandung vitamin A, C, E, K, dan B6, betakaroten, magnesium, kalium, antioksidan, serat pektin, selulosa, hemiselulosa dan oligosakarida. (Wawan Setiawan, 2010).

A.5 Kegunaan Daun Ubi Jalar

Bagian yang digunakan dalam pengobatan adalah umbi dan daun. Umbinya bermanfaat untuk membantu kecukupan vitamin C dalam sehari, membantu kecukupan serat jika dimakan 2 – 3 kali seminggu, menghalangi laju perusakan sel oleh radikal bebas, mencegah kemerosotan daya ingat dan kepikunan, obat mata, mengoptimalkan produksi hormon melatonin yang diandalkan menjaga kesehatan sel dan sitem saraf otak, kesegaran kulit serta organ tetap terjaga, mencegah stroke dan serangan jantung, mencegah sembelit, menyokong kekebalan tubuh, mengurangi risiko diabetes, kanker, nyeri sendi arthitis, radang lambung, dan insomnia. Daunnya digunakan untuk menjaga sistem kekebalan tubuh tetap aktif, susah buang air besar (sembelit) menjaga kesehatan jantung, mengempeskan bisul, obat demam berdarah dan cacingan. (Wawan Setiawan, 2010).

B. Pencahar (Laksansia)

Obat pencahar atau laksansia adalah zat-zat yang dapat menstimulasi gerakan peristaltik usus sebagai reflek dari rangsangan langsung terhadap dinding usus dan dengan demikian menyebabkan atau mempermudah buang air besar (defekasi) dan meredakan sembelit.

Menurut definisi ini, zat-zat yang menyebabkan efek defekasi karena memengaruhi susunan saraf pusat (kolinergika misalnya nikotin atau asetilkolin) atau obat spasmolitik (papaverin) tidak termasuk obat pencahar sejati.

Obat-obat pencahar dapat menstimulasi proses defekasi dengan menjaga agar supaya faeces tidak mengeras, menghindari mengedan terutama lansia dan pasien penyakit jantung atau hernia. Tujuannya adalah untuk memulihkan proses defekasi normal dan menghindari terjadinya ketergantungan pada obat pencahar.

Obat pencahar menimbulkan defekasi sebanyak lebih dari satu kali dengan konsistensi lembek, sedangkan obat pencahar yang digunakan secara berlebihan bisa menimbulkan efek diare sampai lebih dari lima kali sehari dengan konsistensi cair. (Sanny dalam Kompas).

Di samping sembelit, laksansia juga dapat digunakan pada sejumlah keadaan tertentu, yaitu : gangguan usus teriritasi, untuk mengosongkan perut sebelum menjalani pembedahan atau pemeriksaan sinar Rontgen, pada peristiwa keracunan oral akut dan terapi obat cacing sebelum atau sesudah penggunaan obat cacing.

Sering kali obat pencahar dianggap sebagai obat yang tidak berbahaya dan dapat digunakan setiap waktu. Penggunaan yang terlalu sering dari obat-obat ini, pada hakikatnya akan merugikan kesehatan karena laksansia menimbulkan masalah-masalah yang berikut :

1. Mengganggu absorpsi normal dari bahan-bahan gizi di usus kecil.
2. Menimbulkan pelbagai gangguan saluran cerna.
3. Menimbulkan ketergantungan.

Karena bahaya-bahaya itu, penggunaan obat pencahar secara terus-menerus harus dihindari, terutama senyawa antrakinon dan parafin. (Tjay dan Kirana, 2013).

B.1 Penggolongan Laksansia

Pada masa lalu obat pencahar digolongkan berdasarkan intensitas dan efeknya sesuai dengan daya kerjanya. Lebih tepat dan rasional bila penggolongan obat pencahar didasarkan atas farmakologi dan sifat kimiawinya yaitu :

1. Pencahar Rangsang

Pencahar rangsang (*stimulant cathartics*) merangsang mukosa, saraf intramural atau otot polos usus sehingga meningkatkan peristalsis dan sekresi lendir usus. Pencahar rangsang dapat menghambat Na^+, K^+ ATPase yang mungkin merupakan sebagian dari kerjanya sebagai pencahar. Banyak di antara pencahar rangsang juga meningkatkan sintesis prostaglandin dan siklik AMP, dan kerja ini meningkatkan sekresi air dan elektrolit. Penghambatan sintesis prostaglandin dengan indometasin menurunkan efek berbagai obat ini terhadap jumlah sekresi air. Difenilmetan dan antrakinon kerjanya terbatas pada usus besar sehingga terdapat masa laten 6 jam sebelum timbul efeknya. Minyak jarak, yang kerjanya pada usus halus, mempunyai masa laten 3 jam.

Contoh :

Oleum ricini (*castor oil* = *minyak jarak*)

Berasal dari biji *Ricinus communis*, suatu trigliserid asam risinoleat dan asam lemak tidak jenuh. Di dalam usus halus minyak jarak dihidrolisis oleh enzim lipase menjadi gliserol dan asam risinoleat. Asam risinoleat inilah yang merupakan bahan aktif. Minyak jarak juga bersifat emolien. Sebagai pencahar, obat ini tidak banyak digunakan lagi karena banyak obat lain yang lebih aman. Minyak jarak menyebabkan kolik, dehidrasi yang disertai gangguan elektrolit.

Dosis :

Dewasa 15 – 60 ml.

Anak 5 – 15 ml.

2. Pencahar Garam dan Pencahar Osmotik

Contoh obat dari golongan ini ialah garam magnesium, garam natrium dan laktulosa. Peristalsis usus meningkat disebabkan pengaruh tidak langsung karena daya osmotiknya. Air ditarik ke dalam lumen usus dan tinja menjadi lembek setelah 3 – 6 jam. Absorpsi pencahar garam melalui usus berlangsung lambat dan tidak sempurna.

Contoh :

Garam Magnesium ($MgSO_4$ = garam Epson, garam Inggris)

Mekanisme kerjanya di dalam usus berdasarkan penarikan air (osmosis) dari bahan makanan karena tigaperempat dari dosis oral tidak diserap. Akibatnya adalah pembesaran volume usus dan meningkatnya peristaltik di usus halus dan usus besar, di samping melunakkan tinja.

Diabsorpsi melalui usus kira-kira 20% dan diekskresi melalui ginjal. Bila fungsi ginjal terganggu, garam magnesium berefek sistemik menyebabkan dehidrasi, kegagalan fungsi ginjal, hipotensi dan paralisis pernapasan. Pengobatan dalam kegiatan ini ialah dengan memberikan kalsium IV dan melakukan napas buatan. Garam magnesium tidak boleh diberikan pada pasien dengan gagal ginjal.

Dosis :

Bubuk, dosis dewasa 15 – 30 g sekaligus di dalam air hangat dan diminum pada perut kosong.

Efek samping (toksisitas) :

Mual, dehidrasi, dekompensasi ginjal, hipotensi paralisis pernapasan.

3. Pencahar Pembentuk Massa

Obat golongan ini berasal dari alam atau dibuat secara semisintetik. Golongan ini bekerja dengan mengikat air dan ion dalam lumen kolon, dengan demikian tinja akan menjadi lebih banyak dan lunak. Sebagian dari komponennya misalnya pektin akan dicerna bakteri kolon dan metaboliknya akan meningkatkan efek pencahar melalui peningkatan osmotik cairan lumen.

Contoh :

Agar-agar

Merupakan koloid hidrofil, kaya akan hemiselulosa yang tidak dicerna dan tidak diabsorpsi. Agar-agar yang biasa dibuat penganan merupakan pencahar massa yang mudah didapat, dan terterima baik karena rasa dapat disesuaikan secara individual.

Dosis :

Dewasa 4 – 16 g dengan air tetapi kebanyakan dalam sediaan kombinasi.

4. Pencahar Emolien

Obat yang termasuk golongan ini memudahkan defekasi dengan jalan melunakkan tinja tanpa merangsang peristalsis usus, baik langsung maupun tidak langsung.

Contoh :

Parafin cair

Parafin (mineral oil) ialah campuran cairan hidrokarbon yang diperoleh dari minyak bumi. Setelah minum obat ini tinja melunak, disebabkan berkurangnya reabsorpsi air dari tinja. Parafin cair tidak dicerna di dalam usus dan hanya sedikit diabsorpsi. Yang diabsorpsi ditemukan pada limfonodus mesenterik, hati dan limfa. Kebiasaan menggunakan paraffin cair akan menganggu absorpsi zat larut lemak misalnya absorpsi karoten menurun 50%, juga absorpsi vitamin A dan D akan menurun. Absorpsi vitamin K menurun dengan akibat hipoprotrombinemia; dan juga dilaporkan terjadinya pneumonia lipid. Obat ini menyebabkan pruritus ani; menyulitkan penyembuhan pasca bedah daerah anorektal dan menyebabkan pendarahan. Jadi untuk penggunaan kronik jelas obat ini tidak aman.

Dosis :

Dewasa 15 – 30 ml per hari, diberikan pada malam hari sebelum tidur..

Efek samping (toksisitas) :

Menganggu absorpsi zat-zat larut lemak, lipid pneumonia, hipoprotrombinemia, dan pruritus ani. (Ian Tanu, 1995).

C. Uraian Bahan Obat yang Digunakan

C.1 Vegeta Herbal

Vegeta Herbal adalah supplemen yang terdiri dari kombinasi serat, laksatif alami dan anti kembung yang berasal dari tumbuh-tumbuhan alami dan berfungsi untuk melancarkan buang air besar yang sudah macet.

Manfaat :

1. Melancarkan buang air besar yang sudah terlanjur macet
2. Membantu membersihkan tubuh dari zat beracun
3. Membuat aktivitas menjadi nyaman karena buang air besar lancar.

Pada umumnya BAB dilakukan sehari sekali, karena kotoran mengandung zat beracun yang harus didetoksifikasi setiap harinya.

Oleh karena itu tidak sehat jika BAB dilakukan 2-3 hari sekali. Vegeta Herbal berasal dari tumbuh-tumbuhan alami pilihan yaitu Plantago Ovata dan Senna Folium. Plantago Ovata merupakan tanaman yang hanya dapat tumbuh di Gujarat, India, namun telah lama dikonsumsi di Amerika Serikat sebagai suplemen serat makanan sejak tahun 1955. Sedangkan Senna Folium merupakan ekstrak herbal yang memiliki aktivitas laksatif, yang berfungsi untuk merangsang dinding usus besar untuk melakukan gerakan perilstatik yang memicu untuk BAB. Efek terasa setelah 6-8 jam pemakaian. Vegeta Herbal digunakan untuk mengatasi konstipasi (kesulitan BAB) yang sudah berlangsung/terjadi lebih dari 2 hari.

Dosis :

Untuk melancarkan buang air besar : 1 bungkus 1 kali sehari diminum sebelum tidur, sebaiknya sesudah makan. Khasiat akan terasa pagi harinya. Apabila respon kurang memadai dosis pemakaian dapat ditingkatkan menjadi 2 kali sehari.

Aman, tetapi jika mengkonsumsi lebih dari 7 hari sebaiknya konsultasikan ke dokter karena penggunaan terus-menerus dapat menyebabkan rangsangan terus-menerus pada dinding usus besar untuk melakukan gerak perilstatik yang pada akhirnya akan menyebabkan diare yang parah dan tubuh kehilangan banyak cairan dan elektrolit. Pada penggunaan jangka panjang akan mengakibatkan hilangnya kemampuan otot-otot dinding usus besar untuk melakukan gerakan perilstatik.

Efek samping :

Jika digunakan sesuai aturan pakai, efek samping yang timbul seperti mencret, mules yang terus menerus, kram perut tidak terjadi, kecuali untuk orang yang hipersensitif terhadap produk laksatif. Jika penggunaan melebihi aturan pakai yang dianjurkan, bisa menyebabkan diare, hipokalemia dan kekurangan elektrolit, atau kram perut.

Kontraindikasi :

Jangan diberikan kepada para penderita dengan obstruksi usus dan gangguan usus seperti ulserasi colitis atau ileitis atau pada pasien dengan exocrine pancreatic insuffiency dilarang mengkonsumsi Plantago Ovata/Psyllium karena menghambat reaksi pancreatic lipase. Vegeta herbal tidak dianjurkan untuk diminum oleh anak dibawah umur 12 tahun, wanita hamil dan menyusui.

D. Decocta Daun Ubi Jalar

Decocta pada penelitian ini adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara merebus daun ubi jalar dengan air pada suhu 90^0C selama 30 menit.

Pembuatan :

Campur daun ubi jalar yang telah dikeringan dalam panci decocta dengan air secukupnya, panaskan diatas tangas air selama 30 menit terhitung mulai suhu 90^0C sambil sekali-sekali diaduk. Serkai melalui kain flanel, tambahkan air panas secukupnya melalui ampas sampai diperoleh volume decocta yang diinginkan.

E. Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus*) dengan kondisi sehat yang diperoleh di peternakannya. Jumlah mencit yang digunakan sebanyak 15 ekor dengan berat 20 – 30 g.

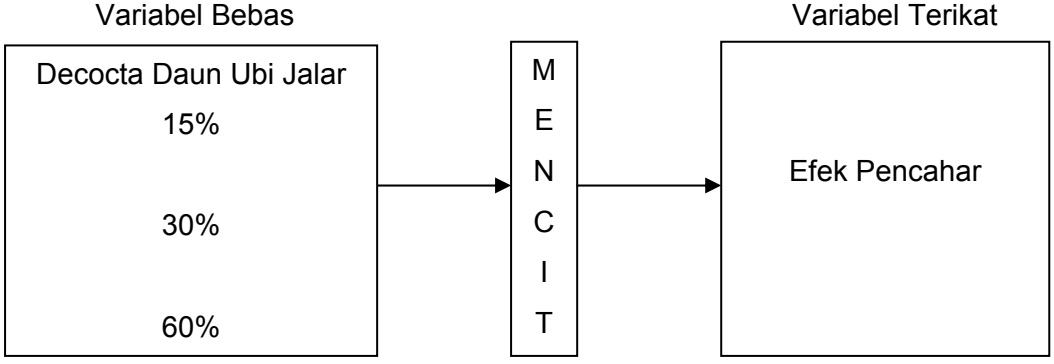
E.1 Mencit *(Mus musculus)*

Mencit adalah hewan pengerat yang cepat berkembangbiak, mudah dipelihara dalam jumlah banyak, sifat anatomis dan fisiologisnya terkarakterisasi dengan baik. Mencit hidup di daerah yang cukup luas penyebarannya mulai dari iklim dingin, sedang maupun panas.

Sistematika Mencit :

Filum	: Chordata
Kelas	: Mammalia
Ordo	: Rodentia
Famili	: Muridae
Genus	: *Mus*
Spesies	: *Mus musculus*

F. Kerangka Konsep



G. Defenisi Operasional

1. Vegeta herbal adalah obat pencahar yang digunakan sebagai pembanding.
2. Decocta daun ubi jalar adalah decocta yang digunakan sebagai larutan uji.
3. Feses mencit adalah sisa hasil pencernaan dan absorbsi dari makanan yang dimakan mencit, dikeluarkan lewat anus dari saluran cerna mencit.

H. Hipotesis

Decocta daun ubi jalar memberikan efek pencahar pada mencit.