BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan

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

A.1 Nama Lain dan Nama Daerah

Palangkaraya	: Bawang dayak
Dayak	: Bawang hantu, bawang kambe
Sunda	: Bawang sabrang, babawangan beureum, bawang syem
Jawa	: Berambang sabrang, luluan sapi, teki sabrang
Melayu	: Bawang sayup
Thailand	: Horm daeng
Tiongkok	: Ang chang
Filipina	: Mala bawang, ahos-ahos,hagusahis

(Hidayat dan Rodame, 2015), (Trubus, 2015).

A.2 Sistematika Tumbuhan

Divisio	: Spermatophyta
Sub divisio	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Liliales
Familia	: Liliaceae
Genus	: *Eleutherine*
Spesies	: *Eleutherine americana* Merr

(Syamsyuhidayat dan Johnny, 2001).

A.3 Morfologi Tumbuhan



Gambar 1
Umbi Bawang Dayak



Gambar 2
Tanaman Bawang Dayak

1. Umbi

   Umbi bawang dayak menyerupai bawang merah. Bentuk umbi bawang dayak berlapis-lapis, tetapi tiap lapisan memiliki ketebalan yang berbeda dengan bawang merah yang lapisan bulbusnya agak lembek. Ciri khas dari umbi bawang dayak adalah tidak berbau menyengat dan tidak mengeluarkan zat yang menyebabkan mata pedih seperti bawang merah.
2. Daun

   Bawang dayak merupakan salah satu jenis anggrek tanah dengan bagian pangkal umbinya tumbuh daun yang menjulang sejajar. Daun bawang dayak seperti daun ilalang dengan garis-garis yang searah dengan berbentuk tulang daun menyerupai palem berbentuk pita sepanjang 15 – 20 cm dan lebar 3 – 5 cm.
3. Akar

   Tanaman bawang dayak berakar serabut. Jika bawang dayak ditempatkan di dalam pot kecil berdiameter 5 cm, maka dalam waktu 45 hari seluruh pot akan dipenuhi oleh akar serabut yang bentuknya melingkar.

4. Bunga

   Penampilan bunga dari bawang dayak seperti pada anggrek tanah yang berwarna putih, mungil dan berkelompok lima (Indrawati dan Razimin, 2013).

A.4 Zat-zat yang Dikandung

Bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr) mengandung berbagai macam senyawa yang mampu mengobati berbagai penyakit senyawa kimia tersebut antara lain golongan naftakuinon dan turunannya (elecanacine, eleutherine, eleutherol, eleutherone), triterpenoid, alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik, tannin dan saponin (Trubus, 2015); (Indrawati dan Razimin, 2013).

Zat yang berkhasiat sebagai pencahar adalah glikosida, glikosida merupakan senyawa turunan karbohidrat yang biasanya terikat pada gula. Dalam obat, glikosida sering digunakan sebagai obat pencahar, obat jantung, obat kolesterol dan obat untuk meningkatkan daya tahan tubuh (Anonim, 2015).

A.5 Kegunaan Bawang Dayak

Bawang dayak memiliki banyak manfaat dalam mengobati penyakit. Bawang dayak digunakan untuk mengobati demam, nifas, pencahar, susah kencing, dan disentri (Hidayat dan Rodame, 2015).

Selain itu umbi bawang dayak juga memiliki manfaat untuk mengobati penyakit kanker, kista, diabetes militus, penyakit jantung koroner, hipertensi, kolesterol, hepatitis, TBC, bronkitis, sinusitis, radang rektum (poros usus), asam urat, rematik, batu ginjal, infeksi saluran kemih, radang prostat, gondok, mag, obesitas, nyeri haid, bisul, kesehatan kulit (kecantikan), gangguan seksual, hipertensi, flu, asam urat dan antibakteri (Indrawati dan Razimin, 2013).

B. Sembelit atau Konstipasi

Sembelit atau konstipasi adalah suatu gejala proses defekasi yang bermasalah dan dapat didefinisikan sbb :

1. Defekasi tidak lancar dan tidak teratur (kurang dari 2 kali seminggu)
2. Defekasi keras, tidak tuntas dan mengedan.

Pada umumnya obstipasi terdiri dari dua tipe, yaitu :

1. Tipe transit lambat : jarang timbul hasrat defekasi pada penderita;
2. Tipe obstruktif : penderita tidak berdefekasi dengan tuntas karena sebab-sebab penyakit/gangguan anorektal organik/fungsional, misalnya

penyumbatan jalannya feses mis. prolaps, yakni penjembulan selaput lendir dubur ke luar (Tjay dan Kirana, 2013).

Dalam keadaan normal, orang dewasa buang air besar 1 sampai 2 kali sehari. Terkadang ada juga buang air besarnya tidak normal yaitu 2 hari sekali bahkan terkadang ada yang sampai 1 minggu sekali.

B.1 Penyebab Terjadinya Sembelit

Ada bermacam-macam penyebab sembelit, yang terpenting diantaranya adalah:

1. Kurangnya makan serat gizi dan/atau minum air. Serat dari sayur-sayuran dan buah-buahan memperbesar isi usus, sehingga meningkatkan peristaltik.
2. Adanya penyakit organik, gangguan metabolik/endokrin:
3. Sebagai efek samping dari penggunaan obat-obat tertentu, seperti morfin dan derivat-derivatnya, antikolinergika (antara lain atropin), Ca-Channel blockers, antidepresiva dan beberapa garam logam (bismut, besi, kalsium), juga diuretika kuat bisa mencetuskan sembelit karena menarik air dan mengeringkan tinja.
4. Ketegangan saraf dan emosi *(stress),* karena orang-orang yang marah atau cemas mengalami kejang pada ususnya. Peristaltik usus terhenti dan usus besar dapat kesempatan untuk menyerap kembali terlalu banyak air dari isi usus.
5. Kehamilan, dimana kadar progesteron meningkat menghambat kontraksi dari otot-otot polos usus, sehingga peristaltik berkurang (Tjay dan Kirana, 2013).

C. Pencahar atau Laksansia

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

Obat-obat pencahar dapat menstimulasi proses defekasi dengan menjaga agar feses tidak mengeras, menghindari pengedenan terutama lansia, dan pasien penyakit jantung atau hernia. Tujuannya adalah untuk memulihkan proses

defekasi normal dan menghindari ketergantungan pada obat pencahar (Tjay dan Kirana, 2013).

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).

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).

C.1 Penggolongan Laksansia

1. Pencahar Rangsang

Pencahar rangsang 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 diantara pencahar rangsang juga meningkatkan sintesis prostaglandin dan siklik AMP, dan kerja ini meningkatkan sekresi air dan elektrolit. Penghabatan 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:

- Minyak Jarak

Berasal dari biji *Ricinus comunis,* suatu trigliserid asam risinoleat dan asam lemak tidak jenuh. Di dalam usus halus minyak jarak dihidrolisis oleh enzim lipase menjadi griserol 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 adalah garam magnesium, garam natrium dan laktulosa. Peristalsis usus meningkat disebabkan pengaruh tidak langsung karena daya osmotiknya. Air ditarik kedalam lumen usus dan tinja menjadi lembek setelah 3 – 6 jam. Absorbsi pencahar garam melalui usus berlangsung lambat dan tidak sempurna.

Contoh :

- Garam manesium (MgSO4 = garam epsom, garam inggris)

Diabsorbsi 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 pernafasan. Pengobatan dalam keadaan ini ialah dengan memberikan IV dan melakukan nafas buatan. Garam magnesium tidak boleh diberikan pada pasien dengan gagal ginjal.

Dosis :

Bubuk, dewasa : 15 – 30 g.

Efek samping (Toksisitas) :

Mual, dehidrasi, dekompensasi ginjal, hipotensi dan paralisis pernafasan.

3. Pencahar Pembentuk Massa

Obat golongan ini berasal dari alam atau dibuat secara semisintetik. Golongan ini bekerja dengan meningkatkan air dan ion dalam lumen kolon, dengan demikian tinja akan menjadi lebih banyak dan lunak. Sebagian dari komponennya seperti pektin akan dicerna bakteri kolon dan metabolitnya 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 dengan baik karena massa disesuaikan secara individu.

Dosis :

Dewasa 4 – 16 g.

4. Pencahar emolien

Obat 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 reabsorbsi air dan tinja.

Parafin cair tidak dicerna dalam usus dan hanya sedikit diabsorbsi. Yang diabsorbsi ditemukan pada limfonodus mesenterik, hati dan limpa.

Kebiasaan menggunakan parafin akan mengganggu absorbsi zat larut lemak misalnya absorbsi karoten menurun 50%, juga absorbsi vitamin A dan K akan menurun. Absorbsi 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 perdarahan. Jadi untuk penggunaan kronik jelas obat ini tidak aman.

Dosis

Dewasa 15 – 30 ml/ hari.

Efek samping (toksisitas)

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

D. Uraian Bahan Obat yang Digunakan

D.1 Garam Inggris

Nama lain : Magnesium sulfat, magnesium sulfate

Bobot molekul : 138,36

Pemerian : Hablur halus; tidak berwarna; biasanya berbentuk jarum; rasa dingin asin dan pahit. Merekah dalam udara kering dan hangat.

Kelarutan : Sangat mudah larut dalam air mendidih, mudah larut dalam air, mudah larut secara perlahan dalam gliserin; agak sukar larut dalam etanol.

Khasiat : Pencahar (Farmakope Indonesia Edisi V).

Mekanisme kerjanya didalam usus berdasarkan penarikan air (osmosis) dari bahan makanan karena tiga perempat dari dosis oral tidak diserap. Akibatnya adalah pembesaran volume usus dan meningkatnya peristaltik di usus dan usus besar, disamping melunakan tinja.

Diabsorbsi 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 pernafasan. Pengobatan dalam keadaan ini ialah dengan memberikan IV dan melakukan nafas buatan. Garam magnesium tidak boleh diberikan pada pasien dengan gagal ginjal.

Dosis :

Bubuk, dewasa : 15 – 30 g sekaligus di dalam air hangat dan diminum pada perut kosong (Ian Tanu, 1995).

Efek samping (Toksisitas) :

Mual, dehidrasi, dekompensasi ginjal, hipotensi dan paralisis pernafasan.

E. Rebusan Umbi Bawang Dayak

Rebusan pada penelitian ini adalah sediaan cair yang dibuat secara merebus umbi bawang dayak dengan aquadest pada suhu 90°C selama 30 menit.

Pembuatan:

Campur umbi bawang dayak segar yang telah dibersihkan dalam panci infusa dengan aquadest secukupnya, panaskan diatas tangas air selama 30 menit terhitung mulai suhu 90^0C sambil sekali-sekali diaduk. Serkai melalui kain flanel, tambahkan aquadest panas secukupnya melalui ampas sampai diperoleh volume rebusan yang diinginkan.

F. Hewan Percobaan

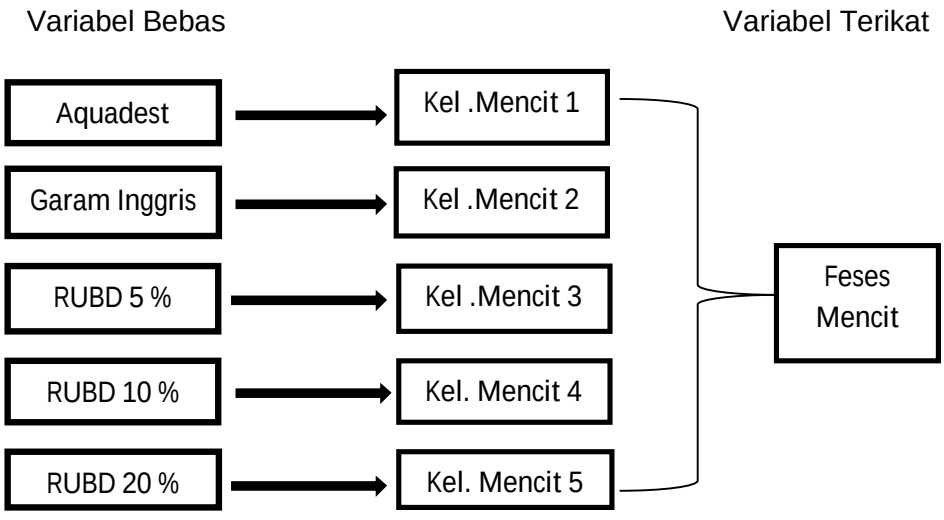
Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit *(Mus musculus)* dengan kondisi sehat yang diperoleh di peternakannya. Jumlah mencit yang digunakan sebanyak 15 ekor dengan berat 20 – 30 g.

F.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.

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

G. Kerangka Konsep



Keterangan : RUBD = Rebusan Umbi Bawang Dayak

H. Definisi Operasional

1. Garam inggris adalah obat pencahar yang digunakan sebagai pembanding.
2. Rebusan umbi bawang dayak adalah rebusan yang digunakan sebagai larutan uji.

3. Feses mencit adalah sisa hasil pencernaan dan absorbsi dari makanan yang dimakan mencit, dikeluarkan lewat anus dan saluran cerna mencit.
4. Aquadest adalah sebagai kontrol negatif.