

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Daun Kelor

Tanaman daun kelor merupakan tanaman yang biasa dimanfaatkan sebagai, sayuran. Menurut literatur, kelor adalah sayur khas Kaili (Sulawesi tengah). Bagi orang Kaili, penduduk asli kota Palu, sayur kelor termasuk salah satu makanan favorit. Menu ini juga diyakini bisa memberikan kekuatan ekstra untuk menjalani aktivitas sehari-hari.

Di daerah Madura, kelor juga bias di gunakan sebagai sayur berkuah sebagai “teman” makan siang yang dikenal dengan nama *Ghengan maronggih* (sayur kelor). Namun, selain dimanfaatkan sebagai sayuran, akar, daun, dan bijinya juga dapat di dimanfaatkan untuk mengobati beberapa penyakit.

Taksonomi Daun Kelor yaitu:

1. Kingdom : *Plantae* (tanaman)
2. Subkingdom : *Tracheobionta* (tanaman berpembuluh).
3. Superdivisi : *Spermatophyta* (menghasilkan biji).
4. Divisi : *Magnoliophyta* (tanaman berbunga).
5. Kela : *Magnoliopsida* (berkeping dua/dikotil).
6. Subkelas : *Dilleniidae*.
7. Ordo : *Capparales*.
8. Famili : *Moringaceae*.
9. Genus : *Mongira*.
10. Spesies : *Moringa oleifera*



Gambar 2.1. Pohon Daun Kelor



Gambar 2.2. Daun Kelor

2.1.1 Kandungan Daun Kelor

Tanaman kelor (*Moringa oliefera*) merupakan jenis tanaman tropis yang sudah tumbuh dan berkembang di Indonesia. Seluruh bagian dari tanaman kelor dapat di manfaatkan sebagai bahan pangan maupun bahan obat-obatan (Putra ddk.2016). Berikut ini kandungan yang berapa pada daun kelor:

Kuersetin merupakan salah satu jenis flavonoid yang paling banyak di temukan dalam daun kelorr yaitu sebesar 89,9mg/100 g daun segar.

Senyawa tanin, alkaloid, dan saponin yang terkandung dalam daun kelor diduga memiliki peran yang hampir sama dengan flavonoid. Perannya adalah dapat menurunkan kadar asam urat dengan mengurangi aktivitas enzim xantin oksidase dalam serum dan meningkatkan konsentrasi asam urat dalam urin, serta meningkatkan radikal bebas selama perubahan purin menjadi asam urat. Daun kelor memiliki kandungan senyawa antioksidan seperti flavonoid.

2.1.2 Manfaat Daun Kelor bagi kesehatan

Manfaat yang dimiliki daun kelor untuk kesehatan

1. Menurunkan kadar Asam Urat

Manfaat rebusan daun kelor disebut bias menurunkan kadar asam urat. Ini karena daun kelor mengandung flafoid, tinan dan alkaloid, selain itu daun kelor punya sifat anti-inflamasi juga dipercaya memberi manfaat untuk mengatasi pegal linu, nyeri, sampai rematik.

2. Mengurangi peradangan

Daun Kelor dapat mengurangi peradangan karena memiliki kandungan anti – inflamasi, peradangan perlu dikurangi karena system perlindungan tubuh juga melemah saat peradangan akibat infeksi cedera.

3. Menurunkan kolestrol

Daun kelor atau morangibisa menurunkan kadar kolestrol dalam tubuh. Mengutip *Healthline*, daun kelor memiliki efek penurunan kolestrol yang serupa makanan nabati lainnya, seperti gandum dan biji rami.

4. Mencegah Diabetes

Studi menunjukkan bahwa konsumsi daun kelor 1,5 sendok teh bubuk daun kelor setiap hari selama 3 bulan dapat mengurangi kadar gula darah puasa rata –rata 13,5%.

5. Melawan radikal bebas

Daun kelor dapat melawan radikal bebas yang berhubungan dengan penyakit kronis seperti jantung dan diabetes. Manfaat daun kelor ini muncul karena memiliki kandungan antioksidan yang tinggi.

6. Penambah Tenaga

Daun kelor dibekali dengan kandungan zat besi juga kalsium yang begitu tinggi. Keduanya berperan penting dalam proses pembentukan energi di dalam sel, sehingga dapat di jadikan sebagai energy booster ketika tubuh sedang mengalami kelelahan karena sakit atau berbagai alasan.

7. Mempertahankan Massa otot

Protein dan berbagai jenis asam amino essensial didalam daun kelor berkombinasi dalam mendukung pertumbuhan dan pemeliharaan massa otot. Bagi seorang vegetarian, tentunya daun kelor ini menjadi menjadi salah satu pilihan tepat dalam memenuhi pasokan protein harian meski tanpa konsumsi daging.

2.2 Asam Urat

2.2.1 Definisi Asam Urat

Penyakit asam urat atau dikenal dengan istilah gout merupakan penyakit yang cukup banyak dialami oleh masyarakat. Karena peningkatan kadar jumlah asam urat dalam tubuh, maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya pengkristalan di daerah persendian atau biasa disebut dengan asam urat. Asam urat juga dapat

digambarkan sebagai bentuk radang sendi yang sangat menyakitkan yang disebabkan oleh penumpukan kristal di persendian (Nuranti et al., 2020).

Asam urat dapat berdampak pada sendi-sendi di beberapa titik tubuh sehingga sendi dapat terjadinya sebuah pembengkakan. Hiperurisemia, yang didefinisikan sebagai peningkatan kadar asam urat lebih dari 7,0 ml/dl (untuk laki-laki) dan 6,0 mg/dl (untuk perempuan), adalah kondisi gangguan metabolisme pada akar permasalahan penyakit asam urat (gout) (Widiyanto et al., 2020).

2.2.2 Pembentukan Asam Urat

Asam urat merupakan hasil akhri dari metabolisme purin, baik purin yang berasal dari bahan pangan maupun hasil dari hasil pemecahan purin asam nukleat tubuh. Dalam serum, asam urat berbentuk natrium urat, sedangkan dalam saluran urine, urat berbentuk asam urat. Pada manusia normal, 18-20% asam urat yang hilang pecah oleh bakteri menjadi CO₂ dan amoniak (NH₃) di usus dan diekresikan melalui feses.

Asam urat dapat diabsorpsi melalui mukosa usus dan diekresikan melalui urin. Pada manusia, sebagian besar purin dalam asam nukleat yang dimakan langsung diubah menjadi asam urat tanpa terlebih dahulu digabung dengan asam nukleat tubuh.

2.2.3 Penyebab Tingginya Asam Urat

Hiperurisemia bias timbul akibat produksi asam urat yang berlebih atau pembuangannya yang berkurang.

Beberapa penyebab terjadinya hiperurisemia, antara lain produksi asam urat di dalam tubuh meningkat, kurangnya pembuangan asam urat, produksi asam urat yang berlebihan sedangkan pembuangannya terganggu, dan penyebab lainnya (Setiawan, 2014):

1. Produksi asam urat dalam tubuh meningkat

Salah satu penyebab meningkatnya asam urat dalam tubuh akibat mengkonsumsi makan yang kadarnya purinnya tinggi seperti daging, jeroan, kepiting, keju, kacang tanah, bayam, buncis, kembang kol, dan brokoli. Asam urat akan berbentuk dari hasil metabolisme makanan tersebut.

2. Kurangnya pembuangan asam urat

Berkurangnya pembuangan asam urat terjadi akibat ketiakkampuan ginjal untuk mengeluarkan asam urat yang terbentuk dalam tubuh.

3. Produksi asam urat berlebihan, sedangkan pembuangannya terganggu

Terjadinya hiperurisemia ini disebabkan oleh gabungan produksi purin endogen yang meningkat dan asupan purin yang tinggi disertai dengan pembuangan asam urat melalui ginjal yang berkurang (Setiawan, 2014).

2.2.4 Gambaran Serangan Asam Urat

A. *Asimtomatik*

Suatu keadaan dimana kadar asam urat darah meningkat selama tahunan tanpa rasa sakit dan tidak menunjukkan gejala.

B. **Akut**

Serangan pertama terjadi secara mendadak yang ditandai adanya peradangan sendi dengan gejala nyeri yang hebat, bengkak, terasa panas, dan berwarna kemerahan. Serangan pertama ini dapat menghilang secara perlahan dalam 5-14 hari tanpa pengobatan.

C. **Interkretikal**

Merupakan masa sakit diantaranya 2 serangan arthritis gout akut. Pada masa penderita dalam keadaan sehat sela jangka waktu tertentu. Namun kebanyakan penderita akan mengalami serangan berikutnya setelah 6 bulan sampai 2 tahun. Serangan tertunda tersebut dapat terjadi karena tidak diobati terus-menerus (Ahmad, 2011).

D. **Kronik**

Jika arthritis gout tidak diobati, suatu saat bisa menjadi arthritis gout kronik. Pada tahap ini tidak ada lagi masa bebas serangan. Jadi si penderita merasakan nyeri secara terus-menerus, serta terdapat banyak benjolan-benjolan disekitar sendi yang meradang. Persendian yang terdapat tofi cenderung rusak, demikian juga tulang sekitarnya. Pada fase ini komplikasi jangka panjang gout lainnya bisa timbul seperti batu ginjal dan kerusakan ginjal (Ahmad, 2011)

2.2.5 Diagnosis Asam Urat

Seseorang dikatakan menderita asam urat jika pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar asam urat di atas 7mg/dl untuk pria dan lebih dari 6mg/dl untuk wanita. Selain itu kadar asam urat dalam urine lebih dari 750-100 mg/24jam dengan diet biasa.

A. Pemeriksaan Cairan Sendi

Pemeriksaan cairan sendi dilakukan di bawah mikroskop. Tujuannya untuk melihat adanya Kristal atau monosodium urate (Kristal MSU). Untuk melihat perbedaan jenis arthrititis yang terjadi perlu dilakukan kultur cairan sendi.

B. Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiologi digunakan untuk melihat proses yang terjadi di dalam sendi dan tulang serta proses pengapuran tofi (Prapti,2014).

2.3 Hubungan antara Asam Urat dan Pasangan Usia Subur

Asam urat adalah penyakit dari sistem metabolisme zat purin yang berasal dari sisa makanan yang kita konsumsi. Asam urat merupakan senyawa yang ada karena adanya hasil metabolisme purin dalam tubuh. Sedangkan purin adalah senyawa yang terdapat pada beberapa jenis makanan baik nabati maupun hewani. Beberapa jenis makanan yang bersumber dari hewani dan memiliki kandungan tinggi akan purin diantaranya, Jeroan (hati, limpa, babat), ternak (daging sapi, daging kuda dan daging kambing), olahan (kornet, sarden, keju dendeng, dll) unggas (daging bebek, kalkun dan juga angsa), seafood (kepiting, udang, sarden, kerang, dll). Purin sendiri adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Dengan kata lain, dalam tubuh makhluk hidup

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan untuk menyembuhkan penyakit asam urat secara alami, sebab di dalam daun kelor mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid dan alkaloid yang dapat mencegah pembentukan asam urat selain itu daun kelor juga dapat digunakan sebagai anti inflamasi (peradangan) dan analgesik (peredam rasa sakit). Adapun jenis alkaloid yang dapat menghambat pembentukan asam urat adalah kholiskin selain itu senyawa tersebut juga dapat

menghilangkan reaksi radang jika reaksi tersebut dapat di hambat maka dapat menghindari timbulnya bengkak merah pada persendian.(Karuniawati, B 2020)