

KARAKTERISTIK DAUN KELOR SEBAGAI SUMBER ANTI OKSIDAN

Syakirana Dwi Panindyah

Pembimbing : Cindy Nisaul Aulia, S.Pd

MTS Negeri 1 Jepara

Abtrak

Buah kelor diketahui berkhasiat sebagai antimikroba, antipersensitif, antiinflamasi, antirematik (Tilong, 2012), obat cacing, kanker wajah, antihipertensi dan antidiabetes (Pal, dkk., 2011). Tubuh kita secara terus menerus membentuk radikal bebas melalui peristiwa metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respon terhadap pengaruh dari luar tubuh berupa polusi lingkungan, sinar ultraviolet, asap rokok dan asap kendaraan. Radikal bebas adalah atom atau senyawa yang kehilangan pasangan elektronnya. Elektron yang tidak berpasangan menyebabkan radikal bebas tidak stabil dan sangat reaktif, selalu berusaha untuk mencari pasangan baru, sehingga mudah bereaksi dengan zat lain (protein, lemak maupun DNA) dalam tubuh (Winarsi, 2010). Kelor (*Moringa oleifera*), terutama daunnya, mengandung antioksidan yang tinggi. Beberapa senyawa bioaktif utama fenoliknya merupakan grup flavonoid seperti kuersetin, kaempferol, dan lain-lain. Kuersetin merupakan antioksidan kuat, dengan kekuatan 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan vitamin C dan vitamin E yang dikenal sebagai antioksidan potensial (Sutrisno, 2011).

Kata kunci : Daun Kelor, Antioksidan

I. PENDAHULUAN

Pendahuluan pada mini riset terdiri dari latar belakang, rumusan masalah (ide) dan tujuan mini riset. Berikut penjelasan dari masing-masing poin dalam pendahuluan mini riset:

A. Latar Belakang

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) merupakan tanaman yang mudah didapat karena tumbuh hampir di semua tempat di Indonesia dan dikenal dapat digunakan sebagai tumbuhan berkhasiat obat (Hendroko, 2008). Seluruh bagian tanaman kelor mulai dari daun, kulit batang, bunga, buah (polong) sampai akarnya dapat dimanfaatkan, selain sebagai sayuran dan mengobati beberapa penyakit (Kurniasih, 2013). Kandungan nutrisi yang terdapat pada buah kelor seperti vitamin C, vitamin A, vitamin B1 dan vitamin B2, berpotensi sebagai antioksidan dan mencegah penyebaran sel kanker, serta dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, magnesium dan kalium.

Buah kelor diketahui berkhasiat sebagai antimikroba, antipersensitif, antiinflamasi, antirematik (Tilong, 2012), obat cacing, kanker wajah, antihipertensi dan antidiabetes (Pal, dkk., 2011). Tubuh kita secara terus menerus membentuk radikal bebas melalui peristiwa metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respon terhadap pengaruh dari luar tubuh berupa polusi lingkungan, sinar ultraviolet, asap rokok dan asap kendaraan. Radikal bebas adalah atom atau senyawa yang kehilangan pasangan elektronnya. Elektron yang tidak berpasangan menyebabkan radikal bebas tidak stabil dan sangat reaktif, selalu berusaha untuk mencari pasangan baru, sehingga mudah bereaksi dengan zat lain (protein, lemak maupun DNA) dalam tubuh (Winarsi, 2010).

Pohon kelor (*Moringa oleifera*) adalah salah satu tanaman yang paling luar biasa yang pernah ditemukan. Hal ini mungkin terdengar sensasional, namun faktanya memang kelor terbukti secara ilmiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya

di luar kebiasaan kandungan tanaman pada umumnya. Sehingga kelor diyakini memiliki potensi untuk mengakhiri kekurangan gizi, kelaparan, serta mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit di seluruh dunia. Kelor benar-benar tanaman ajaib, dan karunia Tuhan sebagai sumber bergizi dan obat penyembuhan bagi umat manusia (Krisnadi, 2010). Semua bagian dari pohon kelor dapat dimakan dan sudah sejak lama dikonsumsi oleh manusia (Fahey, 2005)

Pemanfaatan dari daun kelor masih belum maksimal, terutama di beberapa daerah di Indonesia. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Mutiara (2011) mengenai keberadaan dan pemanfaatan daun kelor di Batu, Tumpang, Dampit, Junrejo dan Karangploso, Malang menyebutkan bahwa hanya sedikit masyarakat memanfaatkan daun kelor sebagai sayuran. Pemanfaatan daun kelor lebih banyak dimanfaatkan untuk memandikan jenazah, meluruhkan jimat, dan sebagai pakan ternak.

B. Rumusan Masalah (Ide)

Bagaimana karakteristik Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) dan manfaat Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam)

C. Tujuan Mini Riset

Metahui apa itu karakteristik daun kelor dan manfaatnya (*Moringa Oleifera* Lam)

II. PEMBAHASAN

Kelor awalnya banyak tumbuh di India, namun kini kelor banyak ditemukan di daerah beriklim tropis (Grubben, 2004). Pada beberapa Negara kelor dikenal dengan sebutan benzolive, drumstick tree, kelor, marango, mlonge, mulangay, nebeday, sajihan, dan sajna (Fahey, 2005). Budidaya daun kelor di dunia internasional merupakan program yang sedang digalakan. Terdapat beberapa julukan untuk pohon kelor, diantaranya The Miracle Tree, Tree for Life, dan Amazing Tree. Julukan tersebut muncul karena bagian pohon kelor mulai dari daun, buah, biji, bunga, kulit batang, hingga akar memiliki manfaat yang luar biasa. Tanaman kelor mampu hidup di berbagai jenis tanah, tidak memerlukan perawatan yang intensif, tahan teradap musim kemarau, dan

mudah dikembangbiakan (Simbolan et al., 2007). Tanaman kelor di Indonesia dikenal dengan berbagai nama. Masyarakat Sulawesi menyebutnya kero, wori, kelo, atau keloro. Orang-orang Madura menyebutnya maronggih. Di Sunda dan Melayu disebut kelor. Di Aceh disebut murong. Di Ternate dikenal sebagai kelo. Di Sumbawa disebut kawona. Sedangkan orang-orang Minang mengenalnya dengan nama munggai (Krisnadi, 2010).

Tanaman kelor dapat tumbuh pada lingkungan yang berbeda. Tanaman kelor dapat tumbuh dengan baik pada suhu 25-35°C, tetapi mampu mentoleransi lingkungan dengan suhu 28°C (Palada, 2003).

Klasifikasi

Regnum : Plantae (Tumbuhan)

Division : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Classis : Dicotyledone

Subclassis : Dialypetalae

Ordo : Rhoadales (Brassicales)

Famili : Moringaceae

Genus : Moringa guys

Spesies : Moringa oleifera

(Rollof et al, 2009)

Beberapa jurnal ilmiah menyebutkan tanaman kelor memiliki manfaat sebagai antibiotik, antitripanosomal, antispasmodic, antiulkus, aktivitas hipotensif, antiinflamasi dan dapat menurunkan kolesterol (Fahey, 2005 ; Chumark et al., 2007). Pada penelitian yang dilakukan di Bangladesh, ekstrak daun kelor memberikan efek hipolipidemik dan hipokolesterol pada tikus yang diinduksi dengan adrenaline. Tanaman kelor juga memiliki kandungan fenolik yang terbukti efektif berperan sebagai antioksidan. Efek antioksidan yang dimiliki tanaman kelor memiliki efek yang lebih baik daripada Vitamin E secara in vitro dan menghambat peroksidasi lemak dengan cara memecah rantai peroxy radical. Fenolik juga secara langsung menghancurkan reactive oxygen species (ROS) seperti hidrosil, superoksida dan peroksinitrit (Chumark et al., 2007).

Daun kelor mengandung berbagai zat kimia yang bermanfaat. Fitokimia dalam kelor adalah tannin,

steroid dan triterpenoid, flavonoid, saponin, antarquinon, dan alkaloid, dimana semuanya merupakan antioksidan (Kasolo et al., 2010). Antioksidan di dalam daun kelor mempunyai aktivitas menetralkan radikal bebas sehingga mencegah kerusakan oksidatif pada sebagian besar biomolekul dan menghasilkan proteksi terhadap kerusakan oksidatif secara signifikan (Sreelatha dan Padma, 2012)

Kelor (*Moringa oleifera*), terutama daunnya, mengandung antioksidan yang tinggi. Beberapa senyawa bioaktif utama fenoliknya merupakan grup flavonoid seperti kuersetin, kaempferol, dan lain-lain. Kuersetin merupakan antioksidan kuat, dengan kekuatan 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan vitamin C dan vitamin E yang dikenal sebagai antioksidan potensial (Sutrisno, 2011). Salah satu antioksidan dalam kelor juga yaitu zeatin. Zeatin merupakan antioksidan kuat tertinggi dengan sifat antipenuaan. Zeatin memperlambat proses penuaan dengan membantu menggantikan sel-sel tubuh pada tingkat yang lebih cepat daripada usianya, sehingga memberikan penampilan yang lebih

muda pada kulit. Berdasarkan penelitian juga diketahui bahwa zeatin meningkatkan antioksidan yang bertindak melawan kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas selama proses penuaan sel dan melindungi sel-sel jahat dari stress kehidupan sehari-hari (Kurniasih, 2013).

Kelor juga mengandung 46 antioksidan kuat lainnya, antara lain : vitamin A, vitamin C, vitamin E, vitamin K, vitamin B (Cholin), vitamin B1 (Thiamin), vitamin B2 (Riboflavin), vitamin B3 (Niacin), vitamin B6, alanin, alfa-karoten, arginin, beta-karoten, beta-sitosterol, asam kafeoilkuinat, kampesterol, karotenoid, klorofil, kromium, delta-5-avenasterol, delta-7-avenasterol, glutation, histidin, asam asetat indol, indoleasetonitril, kaempferal, leucine, lutein, metionin, asam miristat, asam palmitat, prolamin, prolin, kuersetin, rutin, selenium, treonin, triptofan, xantin, xantofil, zeatin, zeasantin, zinc (Kurniasih, 2013).

III. PENUTUP

KESIMPULAN

Kelor atau merunggai (*Moringa oleifera*) adalah sejenis tumbuhan dari suku Moringaceae. Tumbuhan ini dikenal dengan nama lain seperti: limaran, moringa, ben-oil (dari minyak yang bisa diekstrak dari bijinya), drumstick (dari bentuk rumah benihnya yang panjang dan ramping), horseradish tree (dari bentuk akarnya yang mirip tanaman horseradish), dan malunggay di Filipina.

Kelor adalah tanaman yang bisa tumbuh dengan cepat, berumur panjang, berbunga sepanjang tahun, dan tahan kondisi panas ekstrim. Tanaman ini berasal dari daerah tropis dan subtropis di Asia Selatan. Tanaman ini umum digunakan untuk menjadi pangan dan obat di Indonesia. Biji kelor juga digunakan sebagai penjernih air skala kecil.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) merupakan tanaman yang mudah didapat karena tumbuh hampir di semua tempat di Indonesia dan dikenal dapat digunakan sebagai tumbuhan berkhasiat obat (Hendroko, 2008). (Seluruh bagian tanaman kelor mulai dari daun, kulit batang, bunga, buah (polong) sampai

akarnya dapat dimanfaatkan, selain sebagai sayuran dan mengobati beberapa penyakit (Kurniasih, 2013). Kandungan nutrisi yang terdapat pada buah kelor seperti vitamin C, vitamin A, vitamin B1 dan vitamin B2, berpotensi sebagai antioksidan dan mencegah penyebaran sel kanker, serta dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, magnesium dan kalium.

DAFTAR PUSTAKA

- Oktaviana, K.T., Indra, M.R., Ratnawati, R. 2012. *Pengaruh Ekstrak Metanol Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Penghambatan Aktivasi NF-kB Pada Hepar Tikus Wistar Model Hepatocellular Carcinoma (HCC) yang Diinduksi DMBA (7,12 dimethylbenz(α)anthracene)* [Skripsi]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sutrisno, Lisawati. 2011. *Efek Pemberian Ekstrak Methanol Daun Kelor (Moringa Oleifera) Meningkatkan Apoptosis Pada Sel Epitel Kolon Tikus (Rattus Norvegicus) Wistar Yang Diinduksi 7,12 Dimetilbenz (α) Antrasen (DMBA)* [Skripsi]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas : Potensi dan Aplikasinya Dalam kesehatan*. Yogyakarta: Kansius.
- Windarwati, Sri. 2011. *Pemanfaatan Fraksi Aktif Ekstrak Tanaman jarak Pagar (Jatropha curcas Linn.)*

Sebagai Zat Antimikroba dan Antioksidan Dalam Sediaan Kosmetik[Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.