

POTENSI CINCAU HIJAU SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL UNTUK KESEHATAN : *Kajian Putaka*

ORAL

Muhammad Fajri

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

e-mail: fajri.litbangtan08@gmail.com

ABSTRACT

Green grass jelly is a hydrocolloid derived from leaves of green grass jelly plant (Cyclea barbata Myers) is commonly used as a refreshment drink. The component of green grass jelly leaves containing carbohydrates, polyphenols, saponins, flavonoids, fat, calcium, phosphorus, vitamin A and vitamin B. The content of bioactive compounds that have a functional role in helping to prevent disease and improve health . Functional Efficacy of green grass jelly in between antioxidant, antitoxic, anti-bacterial, anti-cancer, anti- malaria, anti-hypertension and immunomodulator.

Keywords : green cincau, functional, healthy

PENDAHULUAN

Pangan dan Kesehatan

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman (UU Pangan, 2012). Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia sehingga mutlak harus diadakan dan dipenuhi.

Pangan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan zat-zat gizi tubuh, sesuai dengan jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, dan bobot tubuh. Fungsi pangan yang demikian dikenal dengan istilah fungsi primer (*primary function*). Selain memiliki fungsi primer, bahan pangan juga memiliki fungsi sekunder (*secondary function*), yaitu kenampakan dan cita rasa yang baik. Di samping itu, seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, konsumen menuntut agar pangan yang dikonsumsi memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh (*tertiary function*). Dari sini lah kemudian muncul konsep pangan fungsional (*functional food*) (Widyaningsih, 2006).

Pangan Lokal Tradisional

Pangan lokal adalah makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat sesuai dengan potensi dan kearifan lokal (UU Pangan, 2012). Sedangkan pangan tradisional adalah pangan yang sudah turun-menurun dihasilkan atau dikonsumsi dengan menggunakan bahan yang dihasilkan oleh lokal dan diolah secara khas di suatu daerah di wilayah Indonesia, (Suter, 2014). Di Indonesia banyak sekali jenis makanan atau minuman tradisional yang menjadi ciri khas daerah berdasarkan kearifan lokal. Di

antara jenis pangan lokal tradisional tersebut adalah cincau hijau yang digunakan sebagai bahan minuman penyegar.

DASAR PEMIKIRAN

Pangan Fungsional

Pangan fungsional adalah pangan yang kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, di luar manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi yang terkandung didalamnya (Muctadi, 2001). Pangan fungsional adalah golongan makanan atau minuman yang mengandung bahan-bahan yang diperkirakan dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit tertentu, (Widyaningsih, 2006). Sifat fungsional tersebut disebabkan oleh adanya komponen bioaktif yang terdapat dalam bahan pangan nabati (misalnya serat pangan, inulin, FOS dan antioksidan) maupun bahan pangan hewani (EPA, DHA dan CLA) (Marsono *et al.*, 2005).

Berdasarkan sumber bahan asal dan cara pengolahannya, pangan fungsional dibagi ke dalam 2 (dua) kelompok, yaitu:

1. Berdasarkan sumbernya, dibagi menjadi 2 (dua), yaitu pangan fungsional nabati dan pangan fungsional hewani.
2. Berdasarkan cara pengolahannya, dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu pangan fungsional alami, pangan fungsional tradisional dan pangan fungsional modern (Subroto, 2008).

Cincau Hijau

Tanaman cincau merupakan tanaman asli Indonesia dan memiliki nama lain di antaranya camcao, tahulu, juju, kepleng. Tanaman ini tumbuh menyebar di Jawa Barat, Jawa Tengah, Sulawesi, Bali, Lombok dan Sumbawa (Astawan, 2002). Kandungan gizi yang terdapat di dalam cincau hijau ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Cincau Hijau per 100 gram Bahan

Komponen Zat Gizi	Jumlah
Kalori (kkal)	122
Protein (gram)	6
Lemak (gram)	1
Karbohidrat (gram)	26
Kalsium (mg)	100
Fosfor (mg)	100
Besi (mg)	3,3
Vit A (SI)	107,5
Vit B1 (mg)	80
Vit C (gram)	17
Air (gram)	66
Bahan yang dapat dicerna	40

Sumber : Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan Indonesia, dalam Pitojo dan Zumiyati (2005).

Cincau hijau merupakan bahan pangan yang mengandung hidrokoloid dan dapat membentuk gel yang banyak digunakan masyarakat sebagai bahan minuman penyegar. Kandungan hidrokoloid dalam daun cincau hijau berbeda dengan yang lain karena dapat

membentuk gel hanya dengan menggunakan sedikit air. Gelasi ini dapat terjadi karena adanya ion mineral yang terkandung dalam daun cincau hijau (Farida, 2002). Hidrokoloid dapat memberikan sifat fungsional tertentu pada produk pangan yang berkaitan dengan tekstur seperti kekentalan, kekenyalan, kestabilan emulsi dan kekuatan gel (Glikcsman, 1982).

Cincau hijau mengandung senyawa-senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Komponen senyawa tersebut antara lain cyclein, cardioplegicum, saponin, flavonoid, alkaloid dan tetandrin. Daun cincau juga mengandung karbohidrat, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, fosfor, zat besi, dan serat pangan. Cincau hijau mengandung senyawa dimetil kurin yang bermanfaat untuk mengendurkan otot, isokandrodendrin yang dipercaya mampu mencegah sel tumor dan alkaloid *bisbenzyl isoquinolie* yang berkhasiat mencegah sel kanker dan menurunkan tekanan darah tinggi (Perta, 2016). Gel cincau hijau dapat dibuat menjadi minuman penyegar, mengobati radang lambung, demam dan tekanan darah tinggi. Cincau banyak dimanfaatkan oleh masyarakat secara tradisional sebagai penurun panas badan, obat panas dalam, obat sakit perut (mual) dan obat diare (Pitojo, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Antioksidan

Senyawa aktif yang berperan sebagai antioksidan dalam daun cincau hijau adalah alkaloid dan flavonoid (Shodiq, 2012). Pemberian ekstrak cincau hijau mampu melindungi sel limfosit yang sudah diberi oksidan H_2O_2 (Koessitoresmi, 2002). Penambahan ekstrak daun cincau hijau ke dalam permen jelly memberikan pengaruh terhadap aktifitas antioksidannya (Husnaini, 2014). Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizki *dkk.*, (2015) menunjukkan bahwa teh herbal berbasis daun cincau hijau mengandung antioksidan sebesar 68.63%, nilai IC_{50} 182 ppm, flavonoid 392.67 μg CEQ/ml, serat kasar 0.15% dan pH 7.63. Hasil perlakuan teh herbal berbasis daun cincau hijau memberikan pengaruh nyata ($\alpha=0.05$) terhadap penurunan kadar glukosa darah dan profil lipid yang dicobakan pada tikus wistar jantan.

Antitoksin

Cincau hijau mempunyai aktivitas sitotoksik karena adanya kandungan *bisbenzylisoquinoline* (Angerhofer *et al.*, 1999). Hasil penelitian Guinaudeau *et al.*, (1993) menunjukkan bahwa tanaman cincau mempunyai aktifitas sitotoksik dan antimalaria. Aktifitas sitotoksik ini dihipotesiskan dapat menghambat proliferasi sel kanker atau sel tumor di dalam tubuh. Zakaria dan Prangdimurti (2001) melaporkan hasil penelitiannya bahwa ekstrak air daun cincau hijau memiliki aktifitas antikanker secara *in vitro* pada sel kanker leukemia K562 dan sel kanker serviks hela. Sedangkan Ananta (2000) menyebutkan bahwa ekstrak tanaman cincau hijau, baik dalam dosis tinggi maupun dosis rendah menimbulkan efek yang baik untuk penghambatan proliferasi sel kanker, sekaligus tidak bersifat toksik terhadap sel normal. Zakaria *dkk.*, (2003) menyatakan bahwa komponen yang juga berperan dalam sifat antikanker adalah karotenoid, flavonoid dan khlorofil. Ketiga komponen potensial pada daun cincau tersebut tampak berperan positif karena ketiganya terserap dan terakumulasi dalam hati.

Antibakteri

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asmardi *dkk.*, (2014), ekstrak daun cincau hijau mempunyai efek anti bakteri terhadap *E. coli* dan *S. Typhi* yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat. Sedangkan Permanasari (2015) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun cincau hijau dapat menghambat pembentukan biofilm pada bakteri *S.typhi* secara *in vitro*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun cincau hijau maka semakin besar penghambatan pembentukan biofilm pada bakteri.

Anti Hipertensi

Konsumsi minuman cincau hijau setiap hari selama 14 hari secara optimal mampu menurunkan tekanan darah. Konsumsi minuman cincau hijau lebih efektif menurunkan tekanan darah diastolik menjadi normal (Sundari, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2004) menunjukkan bahwa konsumsi cincau mampu menurunkan tekanan darah dari 114,42/72,67 mmHg menjadi 102,92/69, 5 mmHg. Hack et.al (1997) menyatakan bahwa zat yang berperan sebagai antihipertensi adalah tetandrine yang merupakan alkaloid turunan dari *bisbenzyl isoquinoline*.

KESIMPULAN

Cincau hijau memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan sebagai pangan fungsional untuk meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit degeneratif. Komponen bioaktif yang terkandung di dalamnya yang berperan di antaranya alkaloid, flavonoid, fenol dan klorofil. Senyawa-senyawa bioaktif tersebut memiliki peran sebagai antioksidan, antitoksin, antibakteri, antihipertensi dan fungsi kesehatan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta, E. 2000. Pengaruh Ekstrak Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L Miers) Terhadap Proliferasi Alur Sel K-562 dan Hela. *Skripsi*. FTP IPB. Bogor.
- Angerhofer CK, *et al.*, 1999. Antiplasmodial and Cytotoxic Activity of Natural bisbenzyl isoquinoline Alkaloids. *J.Nat.Prod.* 62(1): 59-66.
- Anonim. 2012. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pangan*. Jakarta.
- Asmardi, A, Roza, RM, Fitmawati. 2014. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun *Cyclea Barbata* L. Miers Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* dan *Salmonella Typhi*. *JOM FMIPA Volume. 1(2) : 1 – 9*.
- Astawan, M. 2002. Cincau Hitam, Pelepas Dahaga. *Majalah Sedap Sekejap*. Jakarta.
- Farida, Y. 2002. Kajian Terhadap Sifat Fungsional Komponen Pembentuk Gel Dalam Daun Cincau Hijau. *Thesis*. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Glicksman, M. 1982. *Food Hydrocoloids Volume 1*. Boca Raton Florida. CRC Press.

- Guinaudeau, Lin, LZ, Ruangrungzi, N, Cordel, GA. 2002. Bisbenzylisoquinoline Alkaloids from *Cyclea barbata*. *Journal of Natural Products*, 56(11):1989-1992.
- Hack-Seang Kim, Yong-He Zhang, Ki-Wan Oh and Hee-Yul Ahn. 1997. Vasodilating and hypotensive effects of fangchinoline and tetrandrine on the rat aorta and the stroke-prone spontaneously hypertensive rat. *Journal of Ethnopharmacology*, Volume 58, Issue 2, October 1997, Pages 117-123.
- Herawati. 2004. Pengaruh Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L Miers) Terhadap tekanan Darah Normal Pada wanita Dewasa. *Skripsi*. Universitas Maranatha. Bandung.
- Husnaini. 2014. Penambahan Ekstrak daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L Miers) terhadap Karakteristik dan Aktivitas Antioksidan Permen Jelly. *Skripsi*. Universitas Andalas.
- Koessitoresmi, A. 2002. Kapasitas Antioksidan Ekstrak Batang dan Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L Miers) pada Sel Limfosit Manusia Secara In Vitro. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Marsono, Y., P.Wiyono, dan Zaki Utama. 2005. Indek Glikemik Produk Olahan Garut (*Maranta arundinaceae* L) dan Uji Sifat Fungsionalnya pada Model Hewan Coba. *Laporan RUSNAS Diversifikasi Pangan Pokok Tahun 2005*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Muchtadi, D. 2001. *Potensi Pangan Tradisional Sebagai Pangan Fungsional dan Suplemen*. Pusat Kajian Makanan Tradisional. IPB. Bogor.
- Permanasari, DA. 2015. Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau (*Cyclea Barbata* Miers) Sebagai Penghambat Pembentukan Biofilm Bakteri *Salmonella Typhi*. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Perta, RA. 2016. Manfaat Cincau dan Pembuatan Cincau di Daerah Pangkalan Koto Baru. *Jurnal Nasional Ecopedon JNEP Vol. 1 (1): 084-087*.
- Pitojo, S. 1998. *Aneka Tanaman Bahan Camcau*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Pitojo, S dan Zumiyati. 2005. *Cincau : Cara Pembuatan Dan Variasi Olahannya*. PT. AgroMedia Pustaka. Tangerang.
- Rizki, PR, Jayanti, RD, Widyaningsih, TD. 2015. Teh Herbal Berbasis Cincau Hijau. *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3(3) : 803-814*.
- Shodiq, M.A. 2012. Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Cincau Hijau Rambat (*Cyclea barbata* Miers) dan Identifikasi Golongan Senyawa dari Fraksi yang Paling Aktif. *Skripsi*. FMIPA UI.

- Subroto MA. 2008. *Real Food, True Health. Makanan Sehat Untuk Hidup Lebih Sehat*. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Sundari, F. 2014. Pengaruh Pemberian Minuman Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia Merr.*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Dewasa Penderita Hipertensi Ringan Dan Sedang. *Skripsi*. Departemen Gizi Masyarakat. IPB. Bogor.
- Suter, IK. 2014. Pangan Tradisional : Potensi dan Prospek Pengembangannya. *Media Ilmiah Teknologi Pangan, Vol. 1(1): 96 – 109*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Widyaningsih, Tri Dewanti. 2006. *Pangan Fungsional: Makanan Untuk Kesehatan*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Zakaria, RF dan Prangdimurti, E. 2001. *Kajian Aktifitas Biologis dari Pengkayaan Gel Cincau Hijau (Cyclea barbata L Miers)*. Laporan Penelitian Proyek QUE FTSP 2000-2001.
- Zakaria, FR, Prangdimurti, E, Nurfaridah, D. 2003. Kajian Lanjut Aktifitas Fungsional, Toxitas, dan Bioavailabilitas Komponen Bioaktif Cincau Hijau (*Cyclea Barbata L Miers* dan *Premna oblongifolia Merr.*). *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*. IPB. Bogor.