



AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>

Peningkatan kualitas cincau hijau dengan pemberian jenis dan jumlah asam

Improving the quality of green grass jelly by giving the type and amount of acid

Miranti^{1*}

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia. Email: mirantiuli@gmail.com

*Corresponding Author: mirantiuli@gmail.com

ABSTRAK

Pangan fungsional merupakan makanan atau minuman yang mempunyai efek fisiologis bagi tubuh, meningkatkan kondisi tubuh, mengurangi resiko terhadap suatu penyakit, bahkan dapat digunakan untuk menyembuhkan beberapa penyakit. Salah satu produk olahan pangan yang digemari masyarakat adalah cincau hijau. Cincau hijau dapat diolah dari tanaman cincau hijau rambat (*Cyclea Barbata*), cincau perdu (*Premna serratifolia* atau *Premna Integritifolia* L.). Cincau hijau dibuat dengan cara mengekstrak daun dengan menggunakan pelarut dari air yang merupakan pelarut terbaik dalam ekstraksi daun cincau hijau. Dalam pembuatan cincau asm organik dapat mempercepat terbentuknya gel cincau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah asam terbaik yang dapat meningkatkan kualitas cincau hijau sebagai minuman fungsional. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian UISU. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap faktorial dengan tiga ulangan. Dengan jenis asam dan jumlah asam sebagai perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu cincau hijau terbaik dengan pemberian asam sitrat dengan jumlah asam 2%. Kata Kunci: Cincau hijau, asam sitrat, cuka, sorbat, benzoate

ABSTRACT

Functional food is food or drink that has a physiological effect on the body, improves body condition, reduces the risk of a disease, and can even be used to cure some diseases. One of the processed food products that are popular with the community is green grass jelly. Green grass jelly can be processed from creeping green grass jelly (*Cyclea Barbata*), grass grass jelly (*Premna serratifolia* or *Premna Integritifolia* L.). Green grass jelly is made by extracting the leaves using a solvent from water which is the best solvent in extracting green grass jelly leaves. In the manufacture of grass jelly, organic acid can accelerate the formation of grass jelly gel. This study aims to determine the best type and amount of acid that can improve the quality of green grass jelly as a functional drink. This research was conducted at the Agricultural Product Technology Laboratory, Faculty of Agriculture UISU. The study used a factorial completely randomized design with three replications. With the type of acid and the amount of acid as a treatment. The results showed that the best quality of green grass jelly was given citric acid with an amount of 2% acid.

Keywords: Green grass jelly, citric acid, vinegar, sorbate, benzoate

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat. Produk makanan atau minuman yang dikonsumsi masyarakat tidak hanya mengandung bahan-bahan yang bergizi, memiliki penampilan, dan cita rasa baik namun harus memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh. Daun cincau hijau selain mudah didapat juga memiliki manfaat

bagi kesehatan, produk pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat ini mengandung senyawa berkhasiat bagi tubuh biasanya digunakan sebagai obat penurun panas, obat radang lambung, menghilangkan rasa mual, hingga penurun tekanan darah tinggi. Produk cincau hijau merupakan makanan atau minuman yang mempunyai efek fisiologis, meningkatkan kondisi umum dari tubuh, mengurangi resiko terhadap suatu penyakit, dan bahkan

dapat digunakan untuk menyembuhkan beberapa penyakit (Siro *et al.*, 2008). Hasil penelitian Mardiah (2007) menunjukkan bahwa ekstrak air cincau dapat menurunkan sel kanker. Beberapa komponen yang berperan aktif dalam cincau adalah karotenoid, flavonoid, dan klorofil. Senyawa-senyawa tersebut bersifat antioksidan. Adapun komponen-komponen penting lain yang terkandung dalam cincau adalah protein, lemak, besi, kalsium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, vitamin C dan lain-lain (Astawan, 2004).

Tanaman yang digunakan untuk membuat gel cincau antara lain cincau hijau rambat (*Cyclea Barbata*), cincau perdu (*Premna serratifolia* atau *Premna Integrifolia* L), cincau hitam (*Mesona palustris*), dan cincau minyak (*Stephania hernandifolia*). Masyarakat umumnya menggunakan gel cincau hijau sebagai pangan penurun panas atau demam, menekan kadar kolesterol, bermanfaat bagi wanita hamil dan pasca partus dan menanggulangi gangguan pencernaan seperti sembelit, gastritis, kembung, mual dan maag (Pitojo, 2008).

Komponen bioaktif yang terdapat pada cincau hijau antara lain klorofil, alkaloid, saponin, tannin, flavonoid sehingga dapat berfungsi sebagai obat (Pitojo, 2008). Kandungan klorofil total yang terdapat pada cincau hijau sebesar 21,5350 mg/g terdiri dari klorofil a sebesar 16,1200 mg/g dan klorofil b 5,4250 mg/g (Setiari, 2009).

Komponen utama pembentuk gel cincau hijau merupakan polimer pektin bermetoksi rendah (Artha 2001 dalam Prangdimurti, 2014). Gel cincau hijau dibuat dengan cara mengekstrak daun dengan menggunakan pelarut. Air merupakan pelarut terbaik dalam ekstraksi daun cincau hijau (Ananta 2000). Ekstraksi daun cincau hijau menggunakan air dengan perbandingan 1:10 memiliki kecepatan pembentukan gel lebih cepat, tekstur kenyal, berwarna hijau cerah, daya tahan pecah tinggi, dan memiliki rasa tidak pahit (Kusumaningsih, 2003). Menurut Farida (2002), pembuatan gel cincau hijau dilakukan dengan menggunakan konsentrasi daun cincau 4%-7%. Konsentrasi daun cincau 5% memiliki nilai tekstur gel 56,49 g/cm². Menurut Sunanto (1995) ekstraksi daun cincau dan air dengan perbandingan 1:20 memiliki tekstur sangat disukai konsumen. Berbagai macam manfaat yang terdapat pada cincau

hijau serta kandungan pemanis alami dari daun *Stevia rebaudiana* Bertoni sangat berpotensi sebagai minuman fungsional.

Ekstraksi adalah metode pemisahan dimana komponen-komponen terlarut dari suatu campuran dipisahkan dari komponen tidak larut menggunakan pelarut yang sesuai. Menurut Walter (1991) pektin larut dalam pelarut organik polar seperti asam organik, air, formamida, dan metil sulfoksida. Asam organik dapat digunakan dalam pembentukan gel. Dalam pembuatan cincau asm organik dapat mempercepat terbentuknya gel cincau. Asam-asam organik yang digunakan untuk menurunkan pH dapat digunakan seperti asam asetat, asam sitrat, asam benzoat, asam sorbat dan asam-asam organik lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah asam terbaik yang dapat meningkatkan kualitas cincau hijau sebagai minuman fungsional

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian UISU, Gedung Johor, Medan.

Bahan yang digunakan adalah daun cincau hijau, asam sitrat, asam jeruk nipis, asam sorbet, dan asam cuka. Bahan kimia yang digunakan Yodium 0.01 N, Pati, Aquadest, NaOH 0.1 N, Phenolphthalein 1% dan Alkohol. Alat-alat yang digunakan adalah Oven, Termometer, Blender, Timbangan, Kertas saring, Panci/dandang, Pompa vakum, Beker glass, Muffle Furnance, Erlenmeyer, Baskom, Cawan porselin, Gelas Ukur, Corong, Batang pengaduk, Pisau Stainless, Penetrometer, Panci dan Pipet volume

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial tiga ulangan dengan dua perlakuan. Perlakuan pertama adalah Jenis asam (A) yang terdiri atas 4 taraf, yaitu: Asam sitrat (A1), Asam cuka (A2), Asam sorbet (A3), dan Asam jeruk nipis (A4). Perlakuan kedua adalah Jumlah asam (B) yang terdiri atas 4 taraf, yaitu: 0.5% (B1), 1.0% (B2), 1.5% (B3), dan 2.0% (B4).

Pembuatan cincau hijau dilakukan dengan menimbang sebanyak 1 kg daun cincau hijau, lalu direndam di dalam air yang sudah dimasak selama 1 menit. Kemudian daun cincau hijau dicuci sampai

bersih, dan ditiriskan. Setelah daun cincau kering dari air rendaman, diblender sampai halus dengan menambahkan air sebanyak 200 mL. Selanjutnya disaring, dan hasil air saringan daun cincau ditambahkan jenis dan jumlah asam sesuai perlakuan. Selanjutnya didiamkan sampai membentuk gel.

Cincau hijau yang sudah menjadi gel selanjutnya dianalisa kadar air, total asam, kandungan vitamin C, tekstur dan rasa gel cincau hijaunya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jenis asam berpengaruh nyata terhadap tekstur gel cincau hijau, sedangkan jumlah asam berpengaruh nyata terhadap kadar air, total asam, kandungan vitamin C, dan tekstur gel cincau hijau. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel kualitas gel cincau hijau yang dianalisa.

Tabel 1. Kasar air, total asam, vitamin C, tekstur dan rasa gel cincau hijau dengan pemberian jenis asam yang berbeda

Jenis Asam	Kadar air (%)	Total asam (%)	Kadar Vit. C (mg/100 g)	Tekstur	Rasa
Sitrat	66.93	5.42	15.08	3.27a	3.32
Cuka	66.03	5.47	14.80	2.93d	3.17
Sorbet	66.60	5.43	14.91	3.04c	3.17
Jeruk nipis	66.23	5.43	15.04	3.16b	3.20

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji Duncan, sedangkan angka pada kolom yang sama tanpa notasi menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% berdasarkan uji Duncan.

Tabel 2. Kasar air, total asam, vitamin C, tekstur dan rasa gel cincau hijau dengan pemberian jumlah asam yang berbeda

Jumlah Asam	Kadar air (%)	Total asam (%)	Kadar Vit. C (mg/100 g)	Tekstur	Rasa
0.5%	65.77d	5.02d	13.03d	2.91d	3.16
1%	66.08c	5.11c	14.14c	3.04c	3.18
1.5%	66.85b	5.62b	15.57b	3.11b	3.21
2%	67.08a	6.01a	17.09a	3.31a	3.21

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji Duncan, sedangkan angka pada kolom yang sama tanpa notasi menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5% berdasarkan uji Duncan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis asam berpengaruh nyata terhadap tekstur gel cincau hijau, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air, total asam, kadar vit. C, dan rasa gel cincau hijau.

Walaupun jenis asam hanya berpengaruh nyata terhadap tekstur gel cincau hijau, secara keseluruhan terlihat bahwa jenis asam yang dapat menghasilkan kualitas gel cincau hijau terbaik adalah jenis asam sitrat. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 1, untuk semua variabel yang dianalisa menunjukkan nilai tertinggi dengan pemberian asam sitrat, dan nilai terendah dengan pemberian asam cuka.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah asam berpengaruh nyata terhadap kadar air, total asam, kadar vit. C, dan tekstur gel cincau hijau, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap rasa gel cincau hijau. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah asam yang diberikan pada pembuatan gel cincau hijau

masih dalam konsentrasi yang disukai oleh panelis.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air gel cincau hijau tertinggi diperoleh pada pemberian jumlah asam sebanyak 2%, yaitu 67.08% dan kadar air terendah pada perlakuan pemberian jumlah asam sebanyak 0.5%, yaitu 65.77%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah asam yang diberikan, maka kadar air gel cincau hijau akan semakin meningkat.

Total asam gel cincau hijau juga dipengaruhi oleh jumlah asam yang diberikan (Tabel 2). Semakin bertambah jumlah asam yang diberikan maka total asam dalam gel cincau hijau juga akan semakin meningkat.

Tabel 2 menunjukkan pula bahwa jumlah asam berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C gel cincau hijau. Kadar vitamin C gel cincau hijau tertinggi diperoleh pada perlakuan jumlah asam sebanyak 2%,

yaitu 17.09 mg/100 g, dan terendah pada perlakuan jumlah asam 0.5%, yaitu 13.03 mg/100 g.

Tekstur gel cincau hijau terbaik diperoleh pada perlakuan jumlah asam 2% dan terendah pada perlakuan jumlah asam 0.5% (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa semakin bertambah jumlah asam yang diberikan pada saat pembuatan gel cincau hijau akan semakin meningkatkan tekstur gel cincau hijau.

Jumlah asam berpengaruh tidak nyata terhadap rasa gel cincau hijau (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah asam yang diberikan masih dapat diterima oleh panelis.

Kesimpulan

Kualitas cincau hijau terbaik dengan pemberian asam sitat dengan jumlah asam 2%.

Daftar Pustaka

- Ananta, E. 2000. Pengaruh Ekstrak Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L. Miers) terhadap Poliferasi Alur Sel Kanker K-562 dan Hela [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Astawan M. 2004. Sehat Bersama Aneka Sehat Pangan Alami. Solo (ID): Tiga Serangkai.
- Farida, Y. 2002. Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* L. Miers), dengan metode perendaman radikal bebas DPPH. Farmasi 26 (2):211-219.
- Kusumaningsih, D.R. 2003. Mempelajari pembuatan minuman instan dari ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dan *Premna oblongifolia* Merr. [skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Mardiah. 2007. Makanan Anti Kanker. Kawan pustaka. Jakarta (ID): Ilmu Gizi. Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia.
- Pitojo, S. 2008. Khasiat Cincau Perdu. Yogyakarta (ID): Kanisius, Hal: 19, 37, 38, 49.
- Prangdimurti, E., Herawati, D., Firlieyanti, A.S., Briantoto, R.D. 2014. Perubahan mutu fisik & mikrobiologi gel cincau hijau kemasan selama penyimpanan. Jurnal Mutu Pangan, 1(2): 118-123.
- Setiari, N. 2009. Kandungan klorofil dan pertumbuhan kacang panjang (*Vigna sinensis*) pada tingkat penyediaan air yang berbeda. J. Sains & Mat., 17(3): 150.
- Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B., Lugasi, A. 2008. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance: A review. Appetite 2008, 51, 456-467. [CrossRef] [PubMed]
- Sunanto, H. 1995. Budidaya Cincau. Jakarta (ID): Kanisius.
- Walter, R.H. 1991. The Chemistry and Technology of Pectin. New York (US): Academic Press, Inc.