

**REVIEW JURNAL POTENSI UMBI GANYONG (*Canna edulis* Ker.)
SEBAGAI BAHAN BAKU DALAM PEMBUATAN MINUMAN INSTAN**

Laporan Akhir

**Triandi Wira Alqori
11161172**



**Universitas Bhakti Kencana
Fakultas Farmasi
Program Strata I Farmasi
Bandung
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

REVIEW JURNAL POTENSI UMBI GANYONG (*Canna edulis* Ker.) SEBAGAI BAHAN BAKU DALAM PEMBUATAN MINUMAN INSTAN

Laporan Akhir

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Strata I Farmasi

Triandi Wira Alqori
11161172

Bandung, 05 Agustus 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



(apt. Yanni Dhiani Mardhiani, M.BSc.)

Pembimbing Serta,



(Rahma Ziska, M.Si.)

ABSTRAK

REVIEW JURNAL POTENSI UMBI GANYONG (*Canna edulis* Ker.) SEBAGAI BAHAN BAKU DALAM PEMBUATAN MINUMAN INSTAN

Oleh :

Triandi Wira Alqori

11161172

Diversifikasi produk ganyong berupa minuman berserat dalam bentuk bubuk yang sebelumnya telah mengalami proses pengeringan dan penepungan menjadi serbuk instan dari umbi ganyong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah umbi ganyong dapat digunakan sebagai serbuk minuman dalam suplemen makanan. Metode penelitian menggunakan data penelitian studi pustaka yang telah dipublikasikan sebelumnya sebagai bahan review. Kriteria inklusi untuk mereview artikel penelitian ini yaitu artikel, dan jurnal ilmiah yang dipublikasikan maksimal 10 tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya potensi umbi ganyong dapat digunakan sebagai suplemen makanan, yaitu hasil analisis yang didapat yaitu kadar pati ganyong sebesar 93,30% (db). Karbohidrat pada ganyong merah sebesar 96.83% dan ganyong putih sebesar 97,63%. Hal ini menunjukkan bahwa pati ganyong berpotensi menjadi pangan sumber karbohidrat. Hasil analisis yang didapat yaitu kadar amilosa pada ganyong merah adalah 33.22% dan ganyong putih adalah 30,28%. Kadar air untuk produk serbuk minuman instan menurut SNI 01-4320-1996 adalah sebesar 3-5 %. Kadar abu tepung ganyong berkisar antara 3,25–2,47%, kadar abu tepung ganyong putih adalah 2,47% sedangkan tepung ganyong merah adalah 3,25%. Serat ganyong merah sebesar 1.02% dan ganyong putih sebesar 0,44%. Dapat disimpulkan bahwa ganyong adalah umbi yang berpotensi dan dapat diolah sebagai serbuk minuman instan

Kata Kunci : *Canna edulis* ; serat ; minuman instan

ABSTRACT

REVIEW OF THE JOURNAL GANYONG POTENTIAL (*Canna edulis* ker) AS THE RAW MATERIAL IN INSTANT BEVERAGE MAKING

By :

Triandi Wira Alqori

11161172

Diversification of ganyong products consisted of fibrous drinks in the form of powdered drinks that had previously undergone the process of drying and lacing into instant powder from ganyong tubers. The study aims to see if ganyong tubers can be used as powdered drinks in a food supplement. Research methods use library study data that had been published earlier as a review item. The inclusion criteria for reviewing this research article are articles, and scientific journals published a maximum of the last 10 years. Studies have shown that the potential for ganyong tubers can be used as a food supplement, which analysis results from ganyong starch at 93.30 % (db). The carbohydrate of red ganyong is 96.83% and the white ganyong is 97.63%. This suggests that ganyong starch has the potential for a carbohydrate source. Analysis results from the amylose of red ganyong is 33.22% and white ganyong is 30.28%. The water content of the instant powdered beverage product according to SNI 01-4320-1996 is 3-5%. Ganyong ash content is between 3.25%-2.47%, white ganyong flour 2.47% while red ganyong flour is 3.25%. Red ganyong fibers of 1.02% and white ganyong 0.44%. It can be concluded that ganyong is a potential tuber and can be treated as instant powdered drink.

Keywords : *Canna edulis ; fiber ; instant drink*

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya, yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “ REVIEW JURNAL POTENSI UMBI GANYONG (*Canna edulis* Ker.) SEBAGAI BAHAN BAKU DALAM PEMBUATAN MINUMAN INSTAN” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan Penulis. Sehingga Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak dan Ibu tercinta, yang selalu sabar dalam mendidik penulis menjadi manusia yang berguna. Terima kasih atas kasih sayang, motivasi dan doa untuk penulis, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Ibu apt.Yanni Dhiani Mardhiani, M.BSc dan Ibu Rahma Ziska, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan serta yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses pengerjaan laporan tugas akhir ini
3. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana terimakasih waktu dan ilmu yang telah diberikan.
4. Seluruh Dosen Teknologi dan Farmasetika Fakultas Farmasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta mendukung kemajuan penulis, serta laboran dan perpustakaan.
5. Buat kakak Dona Amala dan adik saya Habib Sabrian yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Buat teman - teman seperjuangan Khususnya Malinda Etari, Via Tria, Sri oktaviyani, Wahyu Akbar, Randi Antami, Andrey Prayudiansyah, dan yang lainnya yang belum tertuliskan dan sudah memberikan support, terimakasih.

7. Buat teman - teman angkatan 2016, Khususnya teman-teman kelas yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih
8. Teman-teman se-bimbingan Bu Yanni dan Bu Rahma atas kebersamaan, dukungan dan kerja sama yang indah
9. Kepada pihak-pihak lain yang belum disebutkan, penulis mengucapkan terima kasih, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah kalian berikan.

Akhirnya, Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak disebutkan Penulis mohon maaf, dengan besar harapan semoga skripsi yang ditulis oleh Penulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Bagi para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga segala amal dan kebaikannya mendapatkan balasan yang berlimpah dari Allah SWT, Aamiin.

Bandung, 20 Agustus 2020

Triandi Wira Alqori

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iiii
ABSTRACT	ivv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Hipotesis Penelitian	3
1.5 Tempat dan Waktu Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Umbi Ganyong	4
2.2 Klasifikasi Umbi Ganyong	5
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	7
BAB 4. PROSEDUR PENELITIAN	8
4.1 Pengumpulan Bahan dan Determinasi	8
4.2 Pembuatan Pati Ganyong Alami	8
4.3 Pembuatan Minuman Instan	9
4.4 Analisis Minuman Instan Serbuk Umbi Ganyong	9
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
5.1 Pembuatan Minuman Instan	12
5.2 Kadar Air Produk	12
5.3 Kadar Abu Produk	12
5.4 Kadar Serat Produk	13
5.5 Kadar Karbohidrat produk	13
BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN	15
6.1 Simpulan	15

6.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Komposisi Kimia Pati Ganyong Beberapa Varietas Di Indonesia.....	10
Tabel 5.2 Komposisi Kimia Pati Ganyong	11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Umbi Ganyong putih dan Daun Dan Batang Ganyong.....	5
Gambar 2.2 Umbi ganyong merah dan Putih	6

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	MAKNA
DB	Dry Basis
BU	Brabender Unit
K	Kalium
Na	Natrium
S	Belerang
Ca	Kalsium
Cl	Klor
P	Fosfor

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Suplemen makanan dalam bentuk minuman serbuk instan dari berbagai produk seperti jahe dan kunyit sudah banyak ditemukan. Dengan model dibuat serbuk instan manis, maka 1) mutu produk dapat terjaga, 2) tidak mudah terkontaminasi, 3) tidak mudah terjangkiti penyakit, dan 4) produk tanpa pengawet. Dari sisi pemakaian, serbuk instan sangat mudah dibuat minuman hanya cukup menambahkan dengan air panas atau dingin, hal ini merupakan daya tarik masyarakat untuk mengkonsumsinya. Melalui proses pengolahan tertentu, minuman serbuk instan tidak akan mempengaruhi khasiat yang terkandung dalam bahan tersebut, sehingga baik untuk kesehatan badan (Rengga dan Handayani,2004).

Umbi ganyong memiliki keunggulan yaitu memiliki 68% kandungan serat dan mineral yang lebih tinggi dibanding umbi-umbian lain (Nio,1992). Umbi ganyong merupakan tanaman berkarbohidrat tinggi, tetapi di Indonesia belum semua umbi-umbian dimanfaatkan dan dikembangkan secara optimal. Tanaman ganyong termasuk famili Cannaceae, genus *Canna* dari kelompok umbi-umbian potensial, mudah tumbuh di segala cuaca dan jenis tanah serta toleran terhadap kekeringan (Segeren and Maas,1971). Ganyong merupakan tanaman tegak yang tingginya mencapai 0,91,8 m hingga 3 m sedangkan umbi ganyong dapat mencapai panjang 60 cm, dikelilingi oleh bekas-bekas sisik dan akar tebal yang berserabut dengan bentuk dan komposisi kadar umbinya beraneka ragam. Di Indonesia varietas ganyong yang banyak dibudidayakan ada dua yaitu ganyong merah dan ganyong putih (Lingga, *et al* 1989). Hasil atau produksi perhektar dari tanaman ini sangat tergantung pada perawatan tanaman, jenis tanah, dan faktor produksi yang lainnya. Di Jawa produktivitasnya sekitar 30 ton/ha, sedangkan potensinya bisa mencapai 44.5-49.40 ton/Ha umbi ganyong yang berusia 8 bulan. Menurut Hidayat, hanya beberapa daerah yang sudah membudidayakan ganyong secara teratur antara lain Jawa Tengah, Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jambi, Lampung, dan Jawa Barat (Hidayat,2010).

Sebagai bahan pangan, ganyong biasanya dikukus, digoreng, dibakar, atau sebagai bahan makanan campuran. Sedangkan sebagai bahan non pangan, pucuk dan tangkainya dapat diolah menjadi makanan ternak (Sastrapraja *et al*,1997). Umbi ganyong juga dipercaya sebagai obat tradisional yang berkhasiat dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti

antipiretik, diuretik, hipertensi, radang saluran kencing dan panas dalam (Prohati,2010) ; (Santi,2010), pati ganyong memiliki nilai cerna yang tinggi dan dipercaya dapat menyembuhkan penyakit maag (Widowati, 2001).

Dengan potensi yang dimiliki umbi ganyong yang memungkinkan untuk dilakukan adalah mengolahnya menjadi suplemen makanan. Suplemen makanan adalah produk yang dimaksudkan untuk melengkapi kebutuhan zat gizi makanan, mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino atau bahan lain (berasal dari tumbuhan atau bukan tumbuhan) yang mempunyai nilai gizi dan atau efek fisiologis dalam jumlah terkonsentrasi (BPOM RI,2004). Penggunaan suplemen makanan cenderung meningkat dan menunjukkan adanya peningkatan jumlah pengguna produk suplemen. Hal ini mungkin dikarenakan perubahan pola makan dangaya hidup, dimana saat ini masyarakat cenderung lebih menyukai jenis makanan yang praktis, cepat saji, berkadar lemak tinggi yang banyak beredar di pasaran (Thitipraphunkul, *et al* 2003). Selain itu, lingkungan dengan tingkat polusi yang semakin tinggi bisa menjadi pertimbangan dalam menambah asupan vitamin dan mineral tubuh melalui penggunaan suplemen. Suplemen makanan juga dibutuhkan oleh pekerja yang tidak memiliki waktu berolah raga secara teratur serta pekerja dengan tingkat stress yang tinggi (Tati,2004). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ganyong dapat digunakan sebagai suplemen makanan.

1.2 . Rumusan masalah

1. Apakah umbi ganyong dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan serbuk minuman instan dalam suplemen makanan?

1.3. Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui apakah umbi ganyong dapat digunakan sebagai serbuk minuman dalam suplemen makanan

Manfaat Penelitian:

Semoga skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya terkait minuman intsan dalam suplemen makanan

1.4. Hipotesis penelitian

Umbi ganyong merupakan umbi yang berpotensi dan dapat diolah menjadi serbuk minuman instan

1.5. Tempat dan waktu Penelitian

Review ini dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus 2020.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umbi Ganyong

Ganyong (*Canna edulis* Kerr) merupakan tanaman herba yang berasal dari Amerika Selatan yang termasuk dalam tanaman 2 musim atau sampai beberapa tahun, hanya saja dari satu tahun ke tahun berikutnya mengalami masa istirahat yang ditandai dengan mengeringnya daun-daun lalu tanamannya hilang sama sekali dari permukaan tanah. Pada musim hujan tunas akan keluar dari mata-mata umbi atau rhizomanya. Tanaman ganyong merupakan tanaman umbi-umbian yang sudah dibudidayakan di pedesaan sejak dahulu dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat alternatif. Tanaman ini tumbuh tersebar di beberapa wilayah di Indonesia dan dikenal dengan nama lokal, misalnya buah tasbih, ubi pikul, senitra, ganyal atau ganyol (Rahmat Rukmana, 2000).

Hasil utama tanaman ganyong adalah umbi ganyong. Umbi ganyong diolah secara tradisional dengan teknik olah digoreng, direbus, atau dibakar. Produk olahan umbi ganyong yang lain adalah keripik ganyong, tepung ganyong, dan pati ganyong (Rahmat Rukmana, 2000). Tepung dan pati ganyong dapat digunakan sebagai bahan baku industri pangan, misalnya mie, roti, cake, cookies, dan makanan tradisional seperti cendol, jenang atau ongol-ongol. Bahkan saat ini sudah diteliti produksi etanol dari tepung ganyong (Purwantari dkk, 2004). Di Vietnam pati ganyong dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan mie (*transparent starch noodles* atau *cellophane noodles*) (Hermann, 1996) atau mirip dengan soun di Indonesia. Hal ini disebabkan karena kandungan amilosa yang tinggi sebesar 25-30% pada pati ganyong sehingga menghasilkan mie yang lebih transparan dan mempunyai retrogradasi gel (rekristalisasi) yang lebih baik (Hermann, 1996). Ratnaningsih dkk (2010) menjelaskan di Indonesia dikenal dua varietas ganyong, yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Ganyong merah ditandai dengan warna batang, daun dan pelepahnya yang berwarna merah atau ungu, sedangkan yang warna batang, daun dan pelepahnya hijau dan sisik umbinya kecoklatan disebut ganyong putih. Piyachomkwan dkk (2002) membandingkan sifat-sifat pati ganyong dengan pati singkong. Pati ganyong mempunyai ukuran granula yang lebih besar (10–80 μm), viskositas puncak lebih tinggi (930–1060 BU) pada pati ganyong dan 815 BU pada pati singkong).

2.2 Klasifikasi Umbi Ganyong

Klasifikasi taksonomi dari tanaman ganyong :

Divisi : Spermatophyte

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledone

Bangsa : Zingiberis

Suku : Cannanneae

Marga : Canna

Jenis : *Canna edulis* Ker.



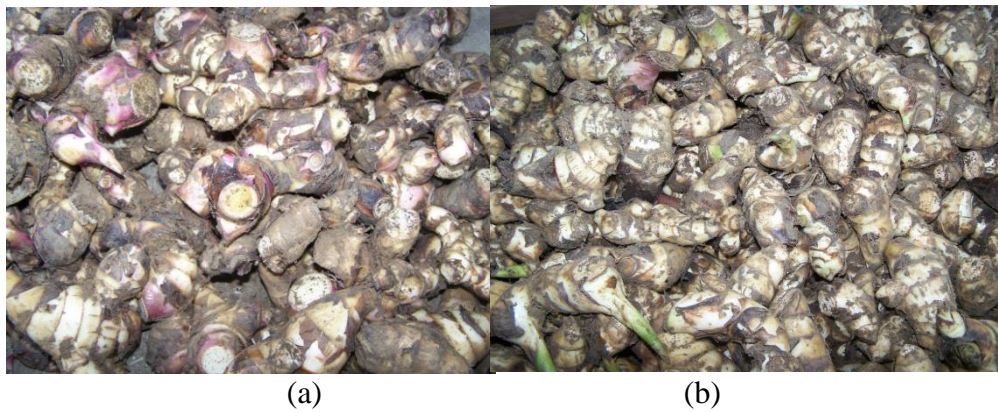
Gambar 1. (a).Umbi Ganyong putih (b).Daun Dan Batang Ganyong

Pati ganyong berkadar amilosa tinggi (Soni *et al.* 1990), struktur kristalin tipe B, viskositas tinggi, mudah teretrogradasi, dan membentuk gel (Watcharatewinkul *et al.*, 2009). Kekurangan dari amilum alami yang digunakan sebagai eksipien yaitu dapat mempengaruhi sifat fisik granul, yaitu mempunyai daya alir dan kompaktibilitas yang kurang baik (Soebagio, *et al.*, 2009).

Ganyong merupakan tanaman yang dapat tumbuh pada dataran tinggi maupun rendah. Tanaman ganyong merupakan tanaman yang berumpun dengan tinggi hampir 2 meter. Daun umbi ganyong lebar dan memanjang. Panjang daun 20 - 60 cm dan mempunyai lebar antara 8-20 cm, daunnya sendiri berwarna hijau dan agak keunguan. Di Indonesia dikenal 2 kultivar atau varietas ganyong, yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Ganyong merah ditandai dengan warna batang, daun dan pelepahnya yang berwarna

merah atau ungu, sedangkan yang warna batang, daun dan pelepahnya hijau dan sisik umbinya kecokelatan disebut ganyong putih. Dari kedua varietas tersebut mempunyai beberapa perbedaan sifat (Ratnaningsih,*et al* 2010), sebagai berikut :

1. Ganyong merah, dengan ciri-ciri batang lebih besar, agak tahan kenar sinar dan tahan kekeringan, sulit menghasilkan biji, hasil umbi basah lebih besar tetapi kadar patinya rendah, umbi lazim dimakan segar (direbus).
2. Ganyong putih, dengan ciri-ciri batang lebih kecil dan pendek, kurang tahan kena sinar tetapi tahan kekeringan, selalu menghasilkan biji dan bisa diperbanyak menjadi anakan tanaman. Hasil umbi basah lebih kecil tetapi kadar patinya tinggi hanya lazim diambil patinya.



Gambar 2. (a) Umbi ganyong merah (b) Umbi ganyong putih