

PEMANFAATAN MANGROVE (*SONNERATIA CASEOLARIS*) DAN NIPAH (*NYPA FRUTICANS*) UNTUK MINUMAN KESEHATAN

Widia Dara^{1*}, Advenrinus Majus Sikaraja¹
¹Prodi Gizi STIKES PERINTIS PADANG

E-mail: widianurja@gmail.com

ABSTRACT

*Pidada plant is a kind of tree inhabitants of rivers swamp, and part of mangrove vegetation. Pidada fruit has the advantage that the nature of the fruit is not toxic. Nipah is a kind of palm that grows in many regions of Indonesia swamp. The aim of this research was to know the organoleptic quality and the analysis of vitamin C content and physico-chemical properties of mangrove fruit (*Sonneratia Caseolaris*) added nipah (*Nypa Fruticans*). The research is experimental by using Completely Randomized Design (RAL) which consists of 3 treatments and 2 repetitions. Time and place of research was conducted in February - June 2017 at Food Laboratory of STIKES Perintis Padang and Physico-chemical beverage at Laboratory of Kopertis Region X and laboratory of UNAND. The analysis of organoleptic test by analyzed variance (ANOVA) at 5% level and if F count bigger than F table continued with Duncan New Multiple Test (DNMRT) test at 5%. Treatment in beverage making is done by adding nipah fruit to pidada mangrove fruit with comparison A (pidada 100%), B (nipah 100%) and C (pidada 50%: nipah 100%). Measurement of pH by means of pH meter. The sugar content is measured by hand refractometer, total acid beverage by titration method. The results organoleptic quality on color, aroma, and taste of panelist favored in treatment B. that was : nipah fruit 100%. Vitamin C content of pidada 100% drinks = 26 mg, nipah 100% driks = 88 mg and pidada 50% : nipah 50% drinks = 40 mg. Sugar content pidada drinks 100% 29,6 Brix, Drink of nipah 100% is 29.0 Brix and drinks pidada and nipah each 50% is 23 Brix. The consecutive beverage pH levels of Drink A, B and C were 3.75 and 4,04 and 3,77. Total dissolved solids of Beverage A was 19.63%, B was 18.24% and C was 15.58%. The total acid of drink A 0,0048 beverage B was 0,0029 and drink C was 0.004. It is recommended to know how long the shelf life of the drink is still feasible for consumption.*

Keywords: Beverages Mangrove Pidada fruit, Nipah fruit, Vitamin C, physico-chemical

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati pesisir dan lautan Indonesia hadir dalam berbagai bentuk ekosistem diantaranya adalah ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang. Tingginya keanekaragaman hayati di wilayah pesisir dan lautan Indonesia dalam bentuk keanekaragaman genetik, spesies, maupun ekosistem, merupakan aset yang paling berharga untuk menunjang pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di Indonesia (Saparinto, 2007).

Potensi kelautan dan pesisir Indonesia menyimpan sumber daya hayati yang besar sebagai sumber antioksidan alami, salah satunya tumbuhan mangrove dari jenis nipah (*Nypa*

fruticans). Cairan nipah biasanya disadap dari gagang perbungaan sebagai sumber minuman gula, gula tak berbentuk, alkohol atau cuka. Sebagian besar masyarakat pesisir memanfaatkan daunnya untuk atap rumah. Pembuatan minuman merupakan sumber pemasukan lokal yang nyata (Subiandono, 2010).

Nipah termasuk tanaman sejenis palem yang tumbuh di rawa-rawa atau muara-muara sungai yang berair payau yang termasuk kedalam lingkup hutan mangrove dan diketahui sebagai satu – satunya jenis palma dari wilayah mangrove (Ditjenbun, 2006). Luas daerah tanaman nipah di Indonesia diperkirakan 700.000 ha. Penyebarannya meliputi wilayah kepulauan Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, dan Irian Jaya. Populasi tanaman Nipah diperkirakan sekitar 8.000 pohon/ha dan diperkirakan total populasi nipah di Indonesia mencapai 5.600 juta pohon (Wijana, 2011). Nipah berbuah dua kali dalam setahun yaitu sekitar bulan Januari-Mei dan Agustus-November. Dengan bahan baku yang terbatas maka diperlukan pengolahan produk yang tepat sehingga nipah dapat dinikmati setiap saat (Ristiyana, 2013).

Tumbuhan Nipah (*Nypa fruticans*) berkhasiat sebagai obat sinusitis (Bayu, 2009). Selain itu ekstrak tumbuhan Nipah (*Nypa fruticans*) mampu menghambat penyakit tuberkulosis, penyakit hati (liver), sakit tenggorokan juga berkhasiat sebagai karminatif (dapat membantu pengeluaran angin dari tubuh), penawar racun serta obat penenang (Rahmatullah, 2010). Potensi Kandungan karbohidrat, kadar gula, dan kadar protein nipah muda cukup baik. Total kandungan gulanya 27,2 g/100 g dan kadar karbohidrat 56,4 g/100 g (cukup tinggi) sehingga berpotensi untuk pengganti makanan pokok (beras, jagung, dan sagu) atau sebagai substitusi dan diversifikasi pangan. Nipah muda tidak mengandung vitamin E, tetapi mengandung vitamin C sebesar 0,60 g/100 g sehingga membuat segar rasa buah muda atau kolang kalingnya. Rata-rata tiap lima bonggol berisi 325 nipah muda atau 65 buah/ bonggol, bobot buah rata-rata 209 g, yang terdiri atas sabut dan tempurung 172,65 g (82,6%) dan daging buah adalah 36 g (17,4%) (Subiandono, 2011).

Tumbuhan pidada adalah sejenis pohon penghuni rawa-rawa tepi sungai, dan bagian dari vegetasi mangrove. Secara lokal pohon ini sering disebut dengan sebutan perapat. Secara ekologi tumbuhan ini hidup di daerah yang pasang surut yang berlumpur, dan rawa-rawa (Santoso, 2005).

Upaya pemanfaatan buah mangrove pidada sebagai sumber pangan masih terbatas pada program pemberdayaan penduduk yang hidup di area hutan mangrove. Pengetahuan tentang manfaat mangrove pidada dan ketrampilan pengolahannya perlu lebih ditingkatkan supaya pemanfaatannya lebih optimal. Produk olahan dari buah mangrove pidada memiliki prospek yang bagus jika diproduksi dengan standar mutu dan didukung oleh promosi yang baik (Manalu, 2013).

Di Pantai Timur Surabaya, buah pidada telah banyak diolah untuk dijadikan beberapa produk pangan seperti jenang, dodol, selai dan minuman. Produk minuman lebih banyak disukai mengingat iklim tropis kita yang memungkinkan orang lebih memilih minuman segar daripada makanan manis. Buah pidada memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis tanaman mangrove lainnya yaitu sifat buahnya tidak beracun, dapat dimakan langsung. Rasa asam dan aroma yang khas serta tekstur buah yang lembut membuat buah pidada cocok diolah menjadi minuman. Jumlah pulau yang ada di wilayah Sumatera Barat sebanyak 125 buah dan 70 persen tersebar di Kepulauan Mentawai. Luas hutan mangrove di Kabupaten Kepulauan Mentawai 1187,40 ha (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, 2010). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pemanfaatan Mangrove (*Sonneratia caseolaris*) dan Nipah (*Nypa fruticans*) untuk Minuman Kesehatan

METODE

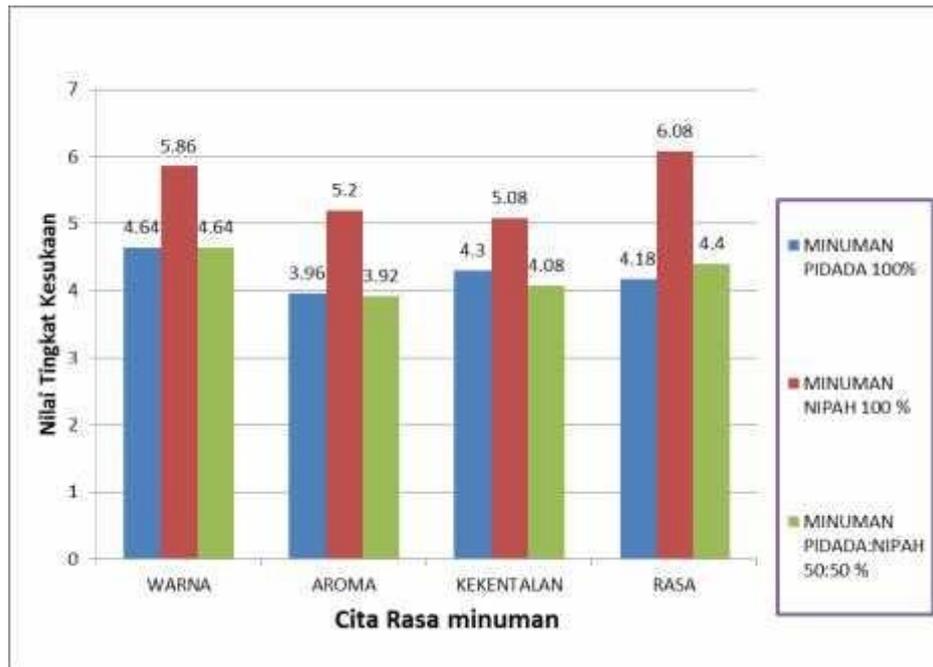
Buah pidada dan nipah diambil di Muara Sikabalu Kecamatan Siberut Utara. Pada penelitian pendahuluan dibuat 7 perlakuan dengan perbandingan sebagai berikut : A (100:0) B (0:100) C (50:50) D (25:75) E (75:25) F (80:20) G (60:40). Hasil uji dengan beberapa panelis didapat 3 perlakuan dengan nilai tertinggi yaitu pada perlakuan : A (pidada 100 : nipah 0) B (pidada 0 : nipah 100) dan C (pidada 50 : nipah 50), selanjutnya ketiga perlakuan ini dilanjutkan kepenelitian utama dan uji kadar vitamin C minuman serta analisis sifat fisiko-kimianya. Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Juni 2017 di laboratorium makanan STIKes Perintis Padang dan pengujian kandungan kadar Vitamin C di labor kopertis wilayah X. Sifat fisiko-kimia dilakukan di labor teknologi pertanian UNAND.

Penelitian ini bersifat eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Prosedur Pembuatan Minuman Pidada Dengan Penambahan Buah Nipah adalah : Buah dibersihkan, dipotong 4 (empat) bagian, ditambahkan gula dan rebus selama 30 menit, minuman disaring untuk memisahkan ampas dan sari minuman, dikemas pada botol yang sudah disterilkan. Uji organoleptik adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui warna, aroma, kekentalan dan rasa dari penambahan buah nipah pada minuman buah mangrove pidada. Panelis yang memberikan penilaian adalah panelis agak terlatih sebanyak 25 orang mahasiswa/i S I Gizi STIKes Perintis Padang.

Data yang diperoleh dari hasil pengujian organoleptik dianalisis berdasarkan tingkat kesukaan untuk aroma, warna,kekentalan dan rasa. Hasil uji organoleptik disajikan dalam bentuk tabel untuk dihitung nilai rata – rata nilai kesukaan panelis, kemudian dilanjutkan dengan analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf nyata 5%. Jika terhadap perbedaan antar perlakuan, dilanjutkan dengan uji *Duncan New Multiple Range Test (DNMRT)* pada taraf nyata 5%. Analisis Vitamin C dengan metode titrasi iodium. Pengukuran pH minuman dengan pH meter, Kadar gula diukur dengan hand refractometer. Total asam dengan metode titrasi. Dan padatan terlarut dengan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Minuman yang diolah adalah buah mangrove pidada yang diambil daging buahnya dan buah nipah. Hasil pengolahan dari ketiga perlakuan didapat minuman dengan ciri-ciri sebagai berikut : Perlakuan A dengan warna kuning keruh, aroma harum dan rasa asam.manis. Perlakuan B dengan warna putih, aroma harum manis dan rasa manis. Perlakuan C dengan warna putih keruh, aroma harum manis dan rasa manis asam. Dari uji organoleptik diketahui bahwa dengan penambahan buah nipah pada minuman mangrove pidada maka tingkat kesukaan panelis terhadap minuman semakin tinggi.



Gambar 1. Rata-rata Uji Kesukaan minuman Pidada 100 %, Nipah 100% dan pidada:nipah (50:50%)

Warna

Indikator pertama adalah warna. Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu secara visual, warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan, sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan (Winarno, 2004). Warna juga merupakan salah satu faktor penentu mutu bahan pangan dan dapat digunakan sebagai indikator kesegaran bahan makanan, baik tidaknya cara pencampuran atau pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata. Ada beberapa penyebab suatu bahan pangan menjadi berwarna yaitu, pigmen yang secara alami terdapat dalam bahan pangan, reaksi kimia, serta penambahan zat warna.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tiga perlakuan didapatkan bahwa minuman dengan perlakuan 100% buah nipah memberikan warna yang menarik yakni putih. Warna minuman dipengaruhi oleh warna dasar buah nipah yang berwarna putih sedangkan buah pidada berwarna agak kuning. Hasil analisis sidik ragam (Anova) pada taraf 5% terdapat warna yang menunjukkan bahwa perbandingan minuman dengan 3 perlakuan memberikan hasil kesukaan terhadap warna minuman yang berbeda beda. Warna yang dihasilkan dari putih hingga kuning keruh.

Aroma

Indikator yang kedua yaitu aroma. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut, oleh karena itu aroma merupakan salah satu faktor dalam penentuan mutu (Winarno, 2008). Aroma yang khas dan menarik dapat membuat makanan lebih disukai oleh konsumen sehingga perlu diperhatikan dalam pengolahan suatu bahan makanan. Aroma yang dihasilkan pada saat rebusan adalah aroma yang khas dari kedua bahan tersebut. Hasil analisis sidik ragam (Anova) pada taraf 5% terdapat perbedaan nilai rata rata penambahan buah nipah pada minuman buah mangrove pidada. Dari hasil penelitian aroma terbaik adalah pada perlakuan B yaitu minuman buah nipah 100% dengan nilai rata rata 5,2. Hal ini dipengaruhi dari bahan pembuatan minuman yaitu daging buah nipah yang memiliki aroma yang khas dan bau harum manis.

Rasa

Indikator selanjutnya adalah rasa. Cita rasa makanan merupakan salah satu faktor penentu daya terima makanan. Makanan yang memiliki rasa yang enak dan menarik akan disukai oleh konsumen. Faktor yang mempengaruhi rasa yaitu senyawa kimia, suhu, konsistensi dan interaksi pangan dengan komponen rasa yang lain serta jenis dan lama pemasakan. Atribut rasa banyak ditentukan oleh formulasi yang digunakan dan kebanyakan tidak dipengaruhi oleh pengolahan suatu produk pangan (Winarno,2008).

Rasa merupakan suatu faktor yang penting dalam menentukan diterima atau tidaknya suatu produk pangan. Penilaian rasa merupakan penilaian yang dilakukan oleh indera pencicip (Soekarno , 1985 dalam Aulia, 2016). Warna dan aroma yang baik kalau tidak diikuti oleh rasa yang enak maka produk tersebut tidak diterima. Rasa yang ditimbulkan pada hasil olahan yaitu rasa manis dan rasa manis sedikit asam. Berdasarkan gambar 1 nilai rata rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa minuman dari ketiga perlakuan didapat hasil tertinggi adalah pada perlakuan B yaitu 6,08 dan terendah pada perlakuan A yaitu 4,18. Dari hasil analisis sidik ragam (Anova) pada taraf 5% menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata antara ketiga perlakuan tersebut.

Tabel 1. Sifat fisiko-kimia minuman

Minuman	pH	Total asam	Vitamin C (mg)	Padatan terlarut (%)	Kadar gula (°Brix)
Minuman pidada 100%	3,75	0,0048	26	19,63	29,6
Minuman nipah 100 %	4,04	0,0029	88	18,24	29
Minuman pidada:nipah (50:50) %	3,77	0,0040	40	15,58	23

Hasil analisis kandungan vitamin C pada minuman buah mangrove pidada 100% sebesar 26 mg, minuman nipah 100% : 88 mg dan minuman pidada 50% : nipah 50% = 40 mg. Dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar vitamin C pada minuman pidada 100% sebanyak 32 mg dilihat dari kadar vitamin C buah pidada segar sebesar 58 mg – kadar vitamin C minuman pidada 26 mg (Manalu, 2013). Pada minuman buah nipah 100% terjadi penurunan kadar vitamin C sebanyak 512 mg dilihat dari kadar vitamin C buah nipah segar sebesar 600 mg – kadar vitamin C minuman buah nipah 88 mg. Kadar vitamin C tertinggi terdapat pada perlakuan B. yaitu minuman buah nipah 100%. Hal tersebut disebabkan kandungan vitamin C pada buah nipah (600mg / 100g) lebih besar dari buah pidada (58mg /100g) (Subiandono, 2011).

Nilai total asam adalah kebalikan dari nilai pH. Hasil pengukuran menunjukkan hasil bahwa minuman nipah 100 % yang paling disukai dengan kadar pH paling tinggi sebesar 4,04 dan total asam paling rendah 0,0029. Kadar total padatan terlarut sebesar 18,24 % dan kadar gula sebesar 29 °Brix. Dari hasil uji organoleptic rasa minuman ini yang paling disukai panelis dengan rasa manis dan ada rasa sedikit asamnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Minuman yang paling disukai panelis adalah minuman yang dibuat dari buah nipah 100%. Dengan nilai pH 4,04, total asam 0,0029, kandungan vitamin C 88 mg. Kandungan gula minuman sebesar 29 °Brix serta total padatan terlarut sebesar 18,24 %. Disaran untuk melihat masa simpan sirup dan dapat meningkatkan nilai ekonomi buah yang tumbuh di rawa ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Subiandono, Endro (dkk), 2010. *Kajian Potensi Nipah (Nypa fruticans thunb.) sebagai Sumber Pangan dan Enersi dari Hutan Mangrove*, Bogor.
- Heriyanto, dkk.2011. Potensi dan sebaran nipah (*nypa fruticans* (thunb.) Wurmb) sebagai Sumberdaya pangan (*potency and distribution of nypa palm* (*nypa Fruticans* (*thunb.*) *Wurmb*) *as food resource*) *) 1pusat litbang konservasi dan rehabilitasi Jurnal penelitian hutan dan konservasi. Vol. 8 No. 4 : 327-335, 2011
- Kerjasamarantau, sumbarprov . Go . Id / berita – kondisi – fisik – wilayah – provinsi – Sumatera Barat 2014, diakses tanggal 16 desember 2015.
- Mulyadi. Dkk. Pemanfaatan sirup dan buah nipah (*nypa fruticans*) sebagai bahan baku aternatif pembuatan selai (kajian penambahan konsentrasi sukrosa pada proporsi sirup gula dan buah nipah) prosiding seminar agroindustri dan lokakarya nasional fkpt-tpi program studi tip-utm, 2-3 september 2015
- Saparinto, C, 2007. *Pendayagunaan Ekosistem Mangrove mengatasi Kerusakan Wilayah Pantai dan Meminimalisasi Dampak Gelombang Tsunami*, Semarang.
- Subiandono, Endro (dkk), 2010. *Kajian Potensi Nipah (Nypa fruticans thunb.) sebagai Sumber Pangan dan Enersi dari Hutan Mangrove*, Bogor.
- Winarno, F. G. 2008. *Pengantar teknologi Pangan*. Gramedia. Jakarta
- Ristiyana, Lia 2013. *Studi Proses Pengolahan Koktail dari Tanaman Nipah (Nypafruticans Wurmb) (Kajian Kadar Gula Sirup Dan Tingkat Kematangan Buah)*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang
- Lia, Ristiyana, 2013. *Studi Proses Pengolahan Koktail dari Tanaman Nipah (Nypafruticans Wurmb) (Kajian Kadar Gula Sirup Dan Tingkat Kematangan Buah)*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang