



Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar

<http://journal.yamasi.ac.id>
Vol 7, No.1, Januari 2023, pp 89-100
p-ISSN:2548-8279 dan e-ISSN: 2809-1876



PENGARUH PENGGUNAAN JUMLAH GULA TERHADAP UJI HEDONIK SERBUK INSTAN BATANG KAYU JAWA (*Lanea coromandelica* (Houtt) Merr)

Muhammad Tahir *, Winda

Akademi Farmasi Yamasi

Email: tahir260690@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received: 30-01

Revised: 01-02

Accepted: 02-02

Abstract. Instant powder is a traditional medicine in the form of homogeneous granules with the appropriate degree of fineness, made from extracts whose usage method is brewed with hot water or dissolved in cold water. The purpose of this study was to determine the effect of the use of the amount of sugar on the hedonic test of java timber instant powder. This test uses the crystallization method using granulated sugar and decoction using a vegetable simplicia extraction with water at a temperature of 90- 98°C for 30 minutes. The test methods carried out include organoleptic tests, pH tests, and hedonic tests. The conclusion of the study states that the amount of sugar to the hedonic test of instant Javanese wood stem powder had an effect, where sample A with the use of 230 g of sugar obtained the result that was 83,16% and the criterion level was like, in sample B with the use of 255 g of sugar obtained the result that was 74,66% and the criterion level is like, in sample C with the use of 280 g of sugar the results are 67% and the criteria level is ordinary.

Abstrak. Serbuk Instan adalah obat tradisional berupa butiran homogen dengan derajat halus yang sesuai, terbuat dari ekstrak yang cara penggunaannya diseduh dengan air panas atau dilarutkan dalam air dingin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan jumlah gula terhadap uji hedonik serbuk instan batang kayu jawa. Pengujian ini menggunakan metode kristalisasi menggunakan gula pasir dan dekokta menggunakan suatu penyarian simplisia nabati dengan air pada suhu 90-98°C selama 30

menit. Metode pengujian yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji pH, dan uji hedonik. Kesimpulan penelitian menyatakan bahwa penggunaan penambahan jumlah gula terhadap uji hedonik serbuk instan batang kayu jawa berpengaruh, dimana sampel A dengan penggunaan jumlah gula 230 g didapatkan hasil yaitu sebesar 83,16% dan tingkat kriteria yakni suka, pada sampel B dengan penggunaan jumlah 255 g didapatkan hasil yaitu sebesar 74,66% dan tingkat kriteria yakni suka, pada sampel c dengan penggunaan jumlah 280 g didapatkan hasil yaitu sebesar 67% dan tingkat kriteria yakni biasa.

Keywords:

*Uji; Hedonik;
Serbuk; Instan;
Lannea
coromandelica
(Houtt) Mer;*

Corresponden author:

Email: tahir260690@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam sejarah obat-obatan, telah ditemukan berbagai jenis tanaman yang digunakan oleh masyarakat dahulu sebagai sumber utama dalam pengobatan penyakit. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan obat alami adalah tanaman Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) dari family Anacardiaceae. Sistem pengobatan tradisional di India mengklaim bahwa tanaman ini merupakan tanaman obat terbaik di Negara India karena beragam kandungan kimia dan aktivitas farmakologis yang dimilikinya (Mu'nisa *et al.*, 2019).

Tanaman kayu jawa (*Lannea coromandelica*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang masih sering digunakan masyarakat karena memiliki berbagai khasiat antara lain digunakan untuk mengobati luka dalam maupun luar seperti diare, mual dan muntah dan penyakit maag, masyarakat biasanya langsung menggunakan air rebusan kulit batang ini dengan membersihkan kulit luarnya yang hitam. Tumbuhan ini juga bermanfaat untuk membantu menyembuhkan keseleo, memar, penyakit jantung, disentri dan sariawan (Paramudita, Ramdani and Dini, 2017).

Kayu Jawa adalah deciduous tree atau dikenal dengan pohon yang gugur dan dapat tumbuh sampai 25 meter (biasanya 10-15 meter). Permukaan batangnya berwarna abu-abu hingga coklat tua, kasar ada pengelupasan serpihan kecil yang tidak teratur, batang bagian dalam berserat berwarna merah maupun merah muda gelap, badannya memiliki eksudat yang

bergetah, daunnya meruncing dan berjumlah 7-11. Bunga berkelamin tunggal dan berwarna hijau kekuningan, buah berbiji, panjang 12 mm, bulat telur, kemerahan dan agak keras. Tanaman ini berbunga dan berbuah di bulan januari hingga mei. *Lanea coromandelica* memiliki sinonim *odina wodier* yang tersebar di Himalaya (Swat Bhutan), Assam, Indo-China, Ceylon, Pulau Andaman, China, dan Malaysia (Rahmadani, 2015).

Tanaman kayu jawa memiliki beragam nama daerah yakni Indonesia : Kayu Kudo, Kayu Jawa, Jawa : Kayu Jaran, Bugis : Aju Jawa, Tebba Kalimbajo, Makassar : Kayu Tammate (Rivaldi *et al.*, 2020). Kandungan dalam batang kayu Jawa yaitu golongan senyawa flavonoid, fenolik, saponin dan tannin (Calsum, Khumaidi and Khaerati, 2018).

Melihat manfaat kayu jawa yang demikian banyak, namun penggunaannya oleh masyarakat masih secara tradisional sehingga perlu dikembangkan menjadi formula yang lebih praktis untuk digunakan, seperti minuman serbuk yang bisa memenuhi tuntutan masyarakat modern karena diolah menjadi bentuk instan sehingga mempermudah masyarakat pada saat ingin mengonsumsinya. Serbuk instan adalah sediaan obat tradisional berupa butiran homogen dengan derajat halus yang sesuai, terbuat dari ekstrak yang cara penggunaannya diseduh dengan air panas atau dilarutkan dalam air dingin (BPOM, 2014).

Ada beberapa faktor dalam membuat serbuk instan ini. Pengaruhnya yaitu pemilihan bahan baku, pemasakan atau perebusan, serta pengkristalan serbuk. Dalam pembuatan serbuk instan, gula pasir selain bertindak sebagai pemanis, juga bertindak sebagai pengkristal. Dalam pembuatan serbuk instan, terkadang jika menggunakan lebih sedikit gula menghasilkan serbuk instan yang kurang manis dan menghasilkan kristal yang sedikit lembab, sedangkan menggunakan gula berlebih menghasilkan serbuk instan yang rasanya manis berlebih dan warnanya yang tidak menarik.

Gula merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Sebagian besar gula dikonsumsi oleh orang-orang pada umumnya sebagai sumber energi, pemberi cita rasa dan sebagai bahan baku untuk industri makanan dan minuman. Gula pasir adalah sukrosa yang dibersihkan dan dipecah yang merupakan bahan makanan berupa butiran kristal berwarna putih manis yang diperoleh dari tanaman tebu (mengandung sukrosa kira-kira 14-12% dalam cairan) gula pasir memiliki kemampuan sebagai pemanis, pengawet, dan bahkan pengkristal serbuk instan. Gula pasir yang digunakan dalam pembuatan serbuk instan adalah gula pasir yang berwarna putih bersih. Penambahan gula pasir dalam pembuatan serbuk instan adalah sebagai pemanis dan pengkristal. Demikian

juga berfungsi sebagai bahan pengawet alami pada serbuk instan (Ramadina WN, 2013).

Berdasarkan bahan dasar pada pembuatan serbuk instan yaitu air dan gula pasir yang berpengaruh sebagai bahan pengkristal dan berfungsi sebagai pemanis. Proses pengolahan untuk membuat serbuk instan dengan beberapa tahapan yaitu tahap Persiapan bahan dan material, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian (Agrianic, 2015). Untuk mengetahui pengaruh penggunaan jumlah gula terhadap uji hedonik serbuk instan batang kayu jawa (*Lannea coromandelica*) maka dibuat dengan tiga konsentrasi gula yang berbeda serta melakukan uji hedonik langsung kepada masyarakat.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen laboratorium. Peneliti menggunakan metode eksperimen ini untuk membuat serbuk instan yang berbahan dasar batang kayu jawa (*Lannea coromandelica*) dengan menggunakan takaran gula yang berbeda, yaitu 230 gram, 255 gram, dan 280 gram.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Laboratorium Teaching Factory Akademi Farmasi Yamasi Makassar pada bulan April - Juni 2022.

Tempat Pengambilan Sampel

Sampel diperoleh dari Parapa Desa Tinggimae Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan.

Prosedur Penelitian

Tahap persiapan

Mempersiapkan segala alat dan bahan yang dibutuhkan, melakukan pencucian dan sortasi kemudian menimbang bahan yang dibutuhkan

Tahap pelaksanaan

Batang kayu jawa direbus bersamaan dengan jahe yang telah dipotong kecil-kecil serta serai yang batangnya digeprek. Perebusan menambahkan 600 ml air pada suhu 98° C Selama 30 menit hingga menjadi 300 ml, setelah itu disaring dan di tuangkan kedalam wajan, ditambahkan gula pasir dan didihkan menggunakan api yang kecil, sambil diaduk terus menerus hingga mengkristal. Kemudian, diangkat lalu dinginkan. Dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian diayak dengan menggunakan ayakan 100 mesh sehingga derajat kehalusan yang diperoleh sama.

Tahap penyelesaian

Serbuk yang telah diayak, kemudian dikemas ke dalam wadah kantong plastik dan ditutup dengan rapat agar serbuk tidak menggumpal akibat udara yang masuk. Ketiga formula serbuk instan batang kayu jawa siap di evaluasi untuk mengetahui pengaruh penggunaan jumlah gula yang diberikan.

Metode pengumpulan Data

Data Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian yang terdiri dari penilaian subyektif. Penilaian subyektif adalah cara penilaian terhadap mutu atau sifat suatu komoditi dengan menggunakan panelis sebagai instrumen (alat pengumpulan data penelitian). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang kesukaan panelis dari serbuk instan batang kayu jawa meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penilaian subyektif ini menggunakan dua macam tipe pengujian yaitu uji organoleptik dan uji hedonik.

Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik adalah penilaian untuk mengamati warna sediaan secara kasat mata. Diamati bau sediaan dibawah hidung apakah aromanya khas rempah-rempah yang digunakan atau tidak. Teksturnya apakah halus, agak kasar, atau sangat kasar. Serta rasa serbuk instan apakah khas rempah-rempah yang digunakan atau tidak.

Uji Hedonik

Uji hedonik juga disebut uji kesukaan di mana panelis diminta reaksi mereka sendiri tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Hasil Uji Organoleptik

Pengujian	Kode			Persyaratan	Keterangan
	A	B	C		
Warn	Merah Tua	Merah Bata	Merah Muda	Normal	Sesuai Persyaratan
Rasa	Manis Ideal	Manis	Sangat Manis	Normal,Khas rempah-rempah	Sesuai Persyaratan

Aroma	Khas aroma bahan	Khas aroma bahan	Khas aroma bahan	Normal, Khas rempah-rempah	Sesuai Persyaratan
Tekstur	Mudah larut	Mudah larut	Mudah larut	Normal	Sesuai Persyaratan

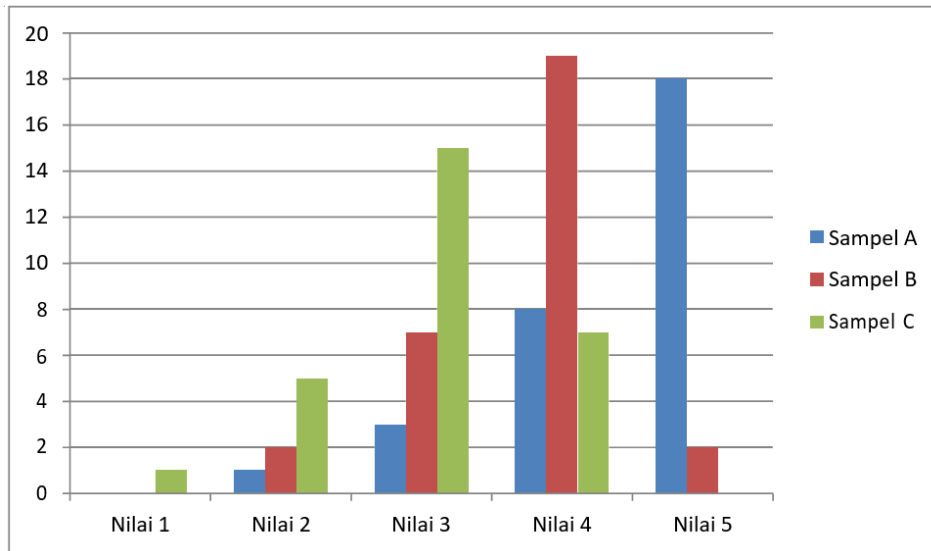
Tabel 2 Hasil Uji pH

Kode	Hasil	Persyaratan (pH)	Keterangan
A	pH 7,1	pH 6-8,5	Aman untuk dikonsumsi karena pH untuk air mineral adalah 6-8,5 dan pH untuk air demineral 5- 7,5. Maka pH larutan serbuk instan masih berada dalam rentang pH air yang dipersyaratkan untuk konsumsi.
B	pH 7,0		
C	pH 7,0		

Tabel 3 Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indikator warna

Sampe l	Nilai										Total Nilai	
	5		4		3		2		1		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
A	1	60	8	27	3	10	1	3%	0	0%	3	10
	8	%		%		%					0	0
B	2	7%	1	63	7	23	2	7%	0	0%	3	10
			9	%		%					0	0
C	2	7%	7	23	1	50	5	17%	1	3%	3	10
				%	5	%					0	0

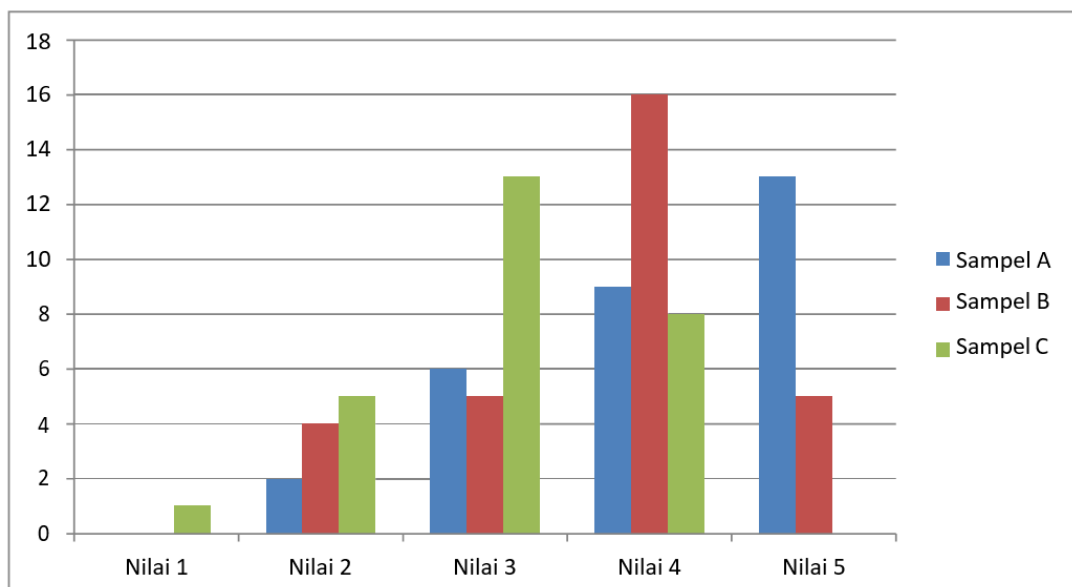
Grafik 1. Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indikator warna



Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indikator rasa

Sampel	Nilai										Total Nilai	
	5		4		3		2		1			
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A	13	43%	9	30%	6	20%	2	7%	0	0%	30	100
B	5	17%	16	53%	5	17%	4	13%	0	0%	30	100
C	3	10%	8	43%	13	43%	5	17%	1	3%	30	100

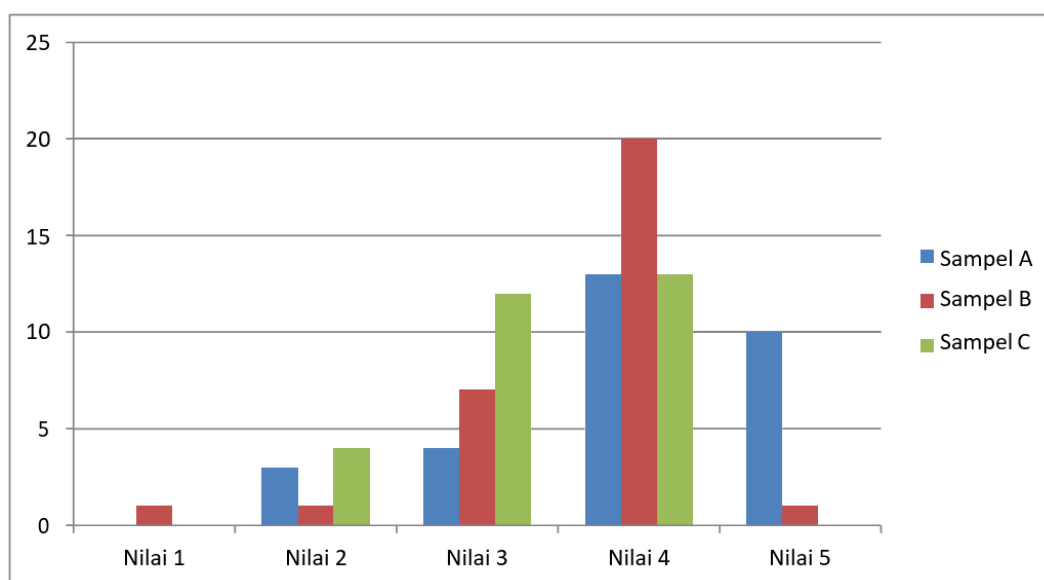
Grafik 2. Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indikator rasa



Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indikator aroma

Sampe l	Nilai										Total	
	5		4		3		2		1		Nilai	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A	1	34	1	43	4	13	3	10%	0	0%	3	10
	0	%	3	%		%					0	0
B	1	3%	2	67	7	24	1	3%	1	3%	3	10
			0	%		%					0	0
C	1	3%	1	43	1	40	4	14%	0	0%	3	10
			3	%	2	%					0	0

Grafik 2. Hasil Uji Hedonik Serbuk Instan Batang Kayu Jawa pada indicator aroma



Pembahasan

Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan serbuk instan batangkayu jawa (*Lannea coromandelica*) dengan metode kristalisasi menggunakan gula pasir dan dekotta menggunakan suatu penyariansimplisia nabati denga aair pada suhu 90-98°C selama 30 menit. Pembuatan serbuk instan menggunakan 3 sampel dengan perbedaan jumlah gula yang di beri kode A (gula 230 g), kode B(gula 255 g), dan kode C (280 g). Kemudian di kemas sachet dengan isi masing-masing 20 gram dalam satu sachet, lalu di seduh dengan 200 ml air panas yang kemudian di lakukan beberapa pengujian untuk memastikan kualitas dari sediaan yang telah di buat, yakni uji organoleptik, uji pH, dan uji hedonik.

Pengujian organoleptik dilakukan terhadap beberapa orang panelis yang merupakan

Mahasiswa Akademi Farmasi Yamasa Makassar, dengan meliputi indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur. Dari hasil pengamatan pada pengujian organoleptik yang telah dilakukan yaitu memenuhi persyaratan sesuai dengan SNI 1996 dimana serbuk instan memiliki ketentuan berwarna normal, memiliki bau normal dan khas rempah-rempah, memiliki rasa yang normal dan khas rempah-rempah, serta tekstur atau kelarutan dalam air yang baik karena mampu larut tidak lebih dari 2 menit.

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui tingkat asam dan basa suatu sediaan, pH serbuk instan yang baik adalah yang sesuai dengan persyaratan pH untuk air minuman dalam kemasan yaitu 6-8,5 untuk air mineral dan 5-7,5 untuk airdeterminal maka pH larutan serbuk instan masih berada dalam rentang pH air yang dipersyaratkan untuk dikonsumsi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pH meter, mencelupkan elektroda pH meter kedalam sediaan yang berisi 20 gram dalam 200 ml air panas dan dilihat angka pada pH. Didapatkan hasil pH pada sampel kode A yaitu 7,1 pH, pada sampel kode B yaitu 7,0 pH, dan pada sampel kode C yaitu 7,0 pH. Sehingga ketiga sampel serbuk instan yang dibuat memenuhi persyaratan.

Melalui uji hedonik dapat diketahui bagaimana kesukaan panelis terhadap serbuk instan yang telah dibuat dengan 3 sampel yang masing-masing berbeda pada penggunaan jumlah gulanya. Pengujian dilakukan kepada 30 panelis yang tinggal di Desa yang ada di Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Dimana panelis diberikan 3 sampel yang berbeda dengan sampel yang diberi kode A, kode B, dan kode C. Kemudian mengisi kuesioner penilaian yang diberikan meliputi indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur. Dengan skala penilaian likert yaitu 5 : sangat suka, 4 : suka, 3 : biasa, 2 : kurang suka, dan 1 : tidak suka.

a. Warna

Dari hasil perhitungan indikator warna pada serbuk instan batang kayu jawa didapatkan hasil persentase pada sampel kode A dengan penggunaan jumlah gula 230 gram yaitu 88,67% yang merupakan warna yang paling banyak disukai oleh panelis. Sedangkan pada sampel B dengan penggunaan jumlah 255 gram yaitu 74% dan pada sampel C dengan penggunaan jumlah gula 280 gram yaitu 62,67% yang merupakan persentase terendah dari ketiga sampel pada indikator warna. Hal ini disebabkan karena penggunaan jumlah gula yang paling sedikit akan memberikan warna yang bagus karena perbandingan perlakuan antara bahan baku yang digunakan dengan gula pasir tidak jauh berbeda. Warna serbuk

instan yang baik akan meningkatkan keinginan seseorang untuk mengonsumsinya, sedangkan jika warna terlalu mencolok akan mengindikasikan bahwa serbuk instan tersebut telah dicampur zat buatan atau senyawa kimia lainnya.

b. Rasa

Dari hasil perhitungan indikator rasa pada serbuk instan batang kayu jawa didapatkan hasil persentase pada sampel kode A dengan penggunaan jumlah gula 230 gram yaitu 82%, pada sampel B dengan penggunaan jumlah 255 gram yaitu 74,67% dan pada sampel C dengan penggunaan jumlah gula 280 gram yaitu 64,67%. Pada sampel A merupakan rasa yang paling banyak disukai oleh masyarakat, sedangkan pada sampel C merupakan persentase terendah dari ketiga sampel serbuk instan batang kayu jawa. Jumlah pemberian gula pasir dapat mempengaruhi rasa kesukaan panelis, dimana semakin banyak gula tentu akan semakin manis. Namun, itu kembali lagi kepada peneliti dimana setiap orang berbeda-beda dalam hal penilaian. Dalam hal mau tidaknya masyarakat mengonsumsi serbuk instan yang dibuat, itu tergantung pada rasanya. Serbuk yang rasanya enak, tentu akan dikonsumsi berulang-ulang oleh masyarakat. Sedangkan sebaliknya, jika memiliki rasa yang aneh pasti tidak disukai oleh masyarakat.

c. Aroma

Dari hasil perhitungan indikator aroma pada serbuk instan batang kayu jawa didapatkan hasil persentase pada sampel kode A dengan penggunaan jumlah gula 230 gram yaitu 80% yang merupakan aroma yang paling banyak disukai oleh panelis. Sedangkan pada sampel B dengan penggunaan jumlah 255 gram yaitu 72,67% dan pada sampel C dengan penggunaan jumlah gula 280 gram yaitu 67,33% yang merupakan persentase terendah dari ketiga sampel pada indikator aroma. Hal ini disebabkan karena jika penggunaan gula terlalu sedikit dapat menghasilkan aroma serbuk instan yang terlalu menyengat dari aroma bahan baku yang digunakan. Namun jika menggunakan jumlah gula terlalu banyak, aroma gulanya yang manis sangat menyengat sehingga berakibat dengan pudarnya aroma khas dari bahan baku yang digunakan sehingga tidak begitu disukai oleh panelis. Sedangkan pada persyaratan mutu serbuk instan menurut SNI tahun 1996, aroma atau bau dari serbuk itu normal, dan bau khas dari rempah-rempah yang digunakan

d. Tekstur

Dari hasil perhitungan indikator tekstur atau kelarutannya dalam air pada serbuk instan batang kayu jawa didapatkan hasil persentase pada sampel kode A dengan penggunaan

jumlah gula 230 gram yaitu 82%, pada sampel B dengan penggunaan jumlah 255 gram yaitu 77,33% dan pada sampel C dengan penggunaan jumlah gula 280 gram yaitu 73,33%. Dimana sampel A merupakan tekstur yang paling banyak disukai oleh masyarakat, sedangkan pada sampel C merupakan persentase terendah dari ketiga sampel serbuk instan batang kayu jawa. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Wohlers 1989 mengemukakan bahwa serbuk instan yang baik mempunyai waktu larut tidak lebih dari dua menit dengan menggunakan air biasa. Semakin tinggi suhu air pelarut, maka semakin singkat waktu yang dibutuhkan untuk melarutkan serbuk instan. Sehingga jika menggunakan air panas tentu akan lebih cepat waktu kelarutannya dibandingkan dengan menggunakan air biasa ataupun air dingin. Dan juga semakin banyak gula pasir yang ditambahkan, maka pengaruh waktu larut yang dihasilkan semakin cepat. Hal ini dikarenakan gula pasir atau sukrosa jika sudah berbentuk serbuk maka saat dilarutkan didalam air akan mudah larut jika kandungan gulanya banyak atau tinggi. Selain itu juga akan menghasilkan tekstur yang kering serta menggumpal sehingga mudah larut didalam air. Waktu larut yang diperoleh setelah dilakukan perhitungan, pada kode A yaitu 09,70 sekon, kode B yaitu 09,09 sekon, dan kode C yaitu 09,04 sekon. Namun itu kembali lagi pada penilaian para panelis.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan penambahan jumlah gula terhadap uji hedonik serbuk instan Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) berpengaruh, dimana pada sampel A dengan penggunaan jumlah gula 230 gram didapatkan hasil yaitu sebesar 83,16% dan tingkat kriteria yakni suka, pada sampel B dengan penggunaan jumlah gula 255 gram didapatkan hasil yaitu sebesar 74,66% dan tingkat kriteria yakni suka, dan pada sampel C dengan penggunaan jumlah gula 280 gram didapatkan hasil yaitu sebesar 67% dan tingkat kriteria yakni biasa.

Saran

Penelitian selanjutnya menguji tentang sifat fisika dan kimia dari sediaan serbuk instan Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*)

DAFTAR RUJUKAN

- Agriani, A. (2015) *Pengaruh Perbedaan Komposisi Bahan Terhadap Karakteristik Inderawi Minuman Serbuk Instan Daun Sirsak (*Annona muricata L*) yang dibuat dengan Teknik Blending dan Filtrasi Basah*. UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG.
- BPOM (2014) *Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Persyaratan*

Mutu Obat Tradisional, BPOM RI. Jakarta.

- Calsum, U., Khumaidi, A. and Khaerati, K. (2018) ‘Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus L.*)’, *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 4(2), pp. 113–118. doi:10.22487/j24428744.2018.v4.i2.11078.
- Mu'nisa *et al.* (2019) ‘Efek Rebusan Kayu Cina (*Lannea coromandelica*) Terhadap Histopatologi Mukosa Lambung Mencit (*Mus Musculus*) Yang Diinduksi Asam Klorida’, *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 5(1), pp. 1–7.
- Paramudita, A.E., Ramdani and Dini, I. (2017) ‘Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n- Heksana Kulit Batang Kayu Jawa *Lannea coromandelica* (Houtt) Merr.’, *Jurnal Chemica*, 18(1), pp. 64–75.
- Rahmadani, F. (2015) ‘Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*, *Pseudomonas aeruginosa*.’, *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, p. 24.
- Ramadina WN, A. (2013) *Pengaruh Penggunaan Jumlah Gula Terhadap Karakteristik Inderawi Minuman Instan Serbuk Sari Daun Sirsak (*Annona Muricata L*)*, Skripsi. UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG.
- Rivaldi, A.I. *et al.* (2020) ‘Pemanfaatan Ekstrak Tebba Kalimbajo Sebagai Obat Celup Peradangan Saluran Pencernaan Bagi Ibu PKK Kelurahan Palattae’, in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LANCANG KUNING 2020*, pp. 16–20. doi:10.1016/B978-0-323-88537-9.00012-X.