

Jurnal Agrosilvopasture-Tech

Journal homepage: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrosilvopasture-tech>

Pengaruh Konsentrasi karagenan Terhadap Karakteristik Sensoris Jelly Drink Galoba

Effect of Carrageenan Concentration on Sensory Characteristics of Jelly Drink Galoba

G. H. Augustyn*

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233

*Penulis korespondensi: G. H. Augustyn, e-mail: geloraaugustyn@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:
Galoba
Jelly drink
Carrageenan
Sensory

Galoba (Hornstedtia alliacea) is a fruit-producing plant belonging to the ginger-ginger tribe. Galoba has the potential to be processed into various processed products such as making jelly drinks. The manufacture of jelly drinks generally uses fruit extracts that have a high acidity level, such as galoba fruit, where the acidity level will affect the gel formed by the gelling agent. The gelling agent which is generally used for the manufacture of jelly drinks is carrageenan. The purpose of this study was to determine the appropriate concentration of carrageenan for the manufacture of jelly drink galoba. The research design used a one-factor completely randomized design with carrageenan concentration treatment consisting of 4 treatment levels, namely: K1: 0.10%, K2: 0.15%, K3: 0.20%, K4: 0.25%, each treatment repeated 3 times, so that the total experimental unit is $4 \times 3 = 12$ experimental units. Parameters of organoleptic properties were carried out by semi-trained analysts totaling 20 people using hedonik tests and hedonik quality which included color, taste, texture, suction power and overall. The results showed that the panelists' assessment of the color of the jelly drink of galoba fruit hedonik ranged from a scale value of 2.5 - 3.5 (slightly like to like), the hedonik quality ranged from a scale value of 2.5 - 3.2 (slightly cloudy white to cloudy white), the taste of jelly drink galoba fruit hedonik ranged from a scale value of 3.1 to 4.0 (like to really like), hedonik quality ranged from a scale value of 3.8 to 4 (close to somewhat tastes galoba to really taste galoba), jelly texture drink fruit galoba hedonik ranged from a scale value of 2.7 - 3.8 (close to somewhat like to somewhat like), hedonik quality ranged from a scale value of 2.1 to 3.4 (slightly chewy to chewy), jelly suction power drink fruit galoba hedonik ranged from a scale value of 3.1 - 3.7 (like to close to really like), the hedonik quality ranged from a scale value of 2.5 - 3.5 (somewhat easy to suck up to rather easy to suck).

ABSTRAK

Kata Kunci:
Galoba
Karagenan
Jelly drink
Sensoris

Galoba (*Hornstedtia alliacea*) merupakan tanaman penghasil buah yang tergolong suku jahe-jahean. Galoba berpotensi untuk diolah menjadi berbagai produk olahan seperti pembuatan jelly drink. Pembuatan jelly drink umumnya menggunakan bahan baku ekstrak buah-buahan yang memiliki pH rendah, sehingga akan mempengaruhi gel yang terbentuk oleh zat pembentuk gel (*gelling agent*). Pembuatan *jelly drink* pada umumnya menggunakan *gelling agent* seperti

karagen. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan konsentrasi karagen yang tepat untuk pembuatan *jelly drink* buah galoba. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor yaitu konsentrasi karagenan (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu: K1; 0,10%; K2: 0,15%; K3: 0,20%; K4: 0,25%, dengan 3 ulangan, sehingga total satuan percobaan yaitu $4 \times 3 = 12$ satuan percobaan. Parameter sifat organoleptik dilakukan oleh panelis semi terlatih berjumlah 20 orang dengan menggunakan analisis kesukaan (hedonik dan mutu hedonic) yang meliputi warna, rasa, tekstur, daya sedot dan *overall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,5 (agak suka sampai suka), mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,2 (agak putih keruh sampai agak putih keruh), rasa *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 3,61 – 4,0 (agak suka sampai suka), mutu hedonik berkisar antara nilai skala 4,1 – 4,4 (terasa galoba), tekstur *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 2,7 – 3,8 (mendekati agak suka sampai agak suka), mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,1 – 3,4 (mendekati agak kenyal sampai agak kenyal), daya sedot *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 3,1 – 3,7 (agak suka), mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,5 (mendekati agak mudah disedot) .

PENDAHULUAN

Galoba memiliki nama lain seperti pining bawang dan ketimbang ketanim (Lampung). Di Maluku, dikenal dua jenis galoba yaitu galoba bulu/jantung dan galoba durian/rambutan (Tetelepta *et al.*, 2022). Galoba bulu mempunyai bentuk bulat lonjong, kulit buah berwarna coklat sedangkan salut daging buahnya berwarna hitam dan banyak mengandung sari. Buah galoba mengandung banyak sari yang memiliki rasa manis dengan kombinasi agak asam. Menurut Gustaman *et al.* (2020), galoba menunjukkan hasil positif untuk kandungan flavonoid, kuinon, monoterpen dan seskuiterpen serta memiliki aktivitas antioksidan sebesar 23,43 ppm. Pemanfaatan galoba sangat terbatas, oleh masyarakat Maluku galoba umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar atau dijadikan bahan rujak. Padahal galoba berpotensi untuk diolah menjadi berbagai produk olahan seperti pembuatan *jelly drink* yang merupakan minuman semi padat yang terbuat dari sari buah-buahan yang masak dengan gula.

Karakteristik *jelly drink* yang baik yaitu ketika dikonsumsi dengan menggunakan sedotan mudah hancur, namun gelnya masih terasa di mulut. Pembuatan *jelly drink* umumnya menggunakan bahan baku ekstrak buah-buahan yang memiliki tingkat keasaman tinggi seperti buah galoba yang mana tingkat keasaman tersebut akan mempengaruhi gel yang dibentuk oleh zat pembentuk gel (*gelling agent*). Penelitian tentang pembuatan *jelly drink* galoba dengan *gelling agent* yang berbeda telah dilakukan oleh Palijma *et al.* (2022), Picauly *et al.* (2022) dan Tetelepta *et al.* (2022) namun untuk penggunaan karagenan belum dilakukan. *Gelling agent* dalam pembuatan *jelly drink* pada umumnya adalah karagenan. Karagenan adalah senyawa yang diekstraksi dari rumput laut dari Famili Rhodophyceae seperti *Euchema spinosum* dan *Euchema cottonii* yang terdiri dari rantai poliglukan bersulfat bersifat hidrokoloid. Dalam industri pangan karagenan berfungsi untuk mengendalikan kandungan air dalam bahan pangan utamanya, mengendalikan tekstur, dan menstabilkan makanan (Hermawan, 2020). Struktur gel yang cenderung elastis dan kenyal dapat dibentuk oleh karagenan (Widawati dan Hardiyanto, 2016).

Penelitian pembuatan *jelly drink* dari daun sirsak ternyata konsentrasi karagenan sebesar 0,3% merupakan konsentrasi yang terbaik (Wicaksono dan Zubaidah, 2015). Penggunaan karagenan 0,5 % dalam pembuatan *jelly drink* cin cau (*Cyclea barbata*) menghasilkan *jelly drink* dengan penilaian sensoris dan fisik baik, serta dapat digunakan sebagai usaha masyarakat atau UMKM (Hermawan, 2020). Tujuan penelitian ini yaitu mengkarakteristik *jelly drink* galoba berdasarkan variasi konsentrasi karagenan.

BAHAN PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan *jelly drink* galoba terdiri dari buah galoba, gula, karagenan, asam sitrat, dan air.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan perlakuan konsentrasi karagenan dengan 4 taraf perlakuan: 0,10% (K1); 0,15% (K2); 0,20% (K3); 0,25% (K4), dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

Pembuatan *Jelly Drink*

Galoba dicuci kemudian dilakukan blanching pada suhu 75°C selama 3 menit. Setelah itu galoba dikupas kemudian dihancurkan bersama air dengan perbandingan galoba:air (1:2) menggunakan blender. Galoba disaring menggunakan kain saring untuk mendapatkan sari buah galoba. Sari buah galoba ditambahkan gula sebanyak 13% dan dimasak pada suhu 95°C selama 3 menit. Setelah itu ditambahkan asam sitrat 0,5% dan karagenan sesuai perlakuan (0,10%, 0,15%, 0,20%, dan 0,25%) sambil terus dimasak hingga 2 menit.

Uji Sensoris

Uji tingkat kesukaan dengan menggunakan skala hedonik dan mutu hedonik. Pengujian ini menggunakan 20 orang panelis dengan memberikan penilaian terhadap warna, rasa, tekstur dan daya sedot.

Analisa Data

Data hasil analisis organoleptik diuji secara statistik dan dibahas secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sensoris

Penambahan karagenan dapat mempercepat pembentukan gel, mengentalkan dan menstabilkan produk *jelly drink* buah galoba. Gel yang terbentuk pada pembuatan *jelly drink* bergantung pada jenis dan jumlah bahan pembentuk *gel* yang digunakan sehingga struktur gel cenderung elastis, kenyal dan tidak mudah pecah (Mardiana, 2007). Pembuatan *jelly drink* buah galoba dengan berbagai konsentrasi *karagenan* yang ditambahkan memiliki warna, rasa, aroma, tekstur, *overall* daya sedot yang dapat diterima oleh konsumen.

Warna

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap warna *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,5 (agak suka sampai suka), sedangkan warna *jelly drink* buah galoba secara uji mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,2 (agak putih keruh sampai putih keruh), Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa meningkatnya nilai skala warna *jelly drink* baik secara uji hedonik maupun uji mutu hedonik sejalan dengan meningkatnya konsentrasi karagenan yang ditambahkan. Penerimaan panelis untuk warna *jelly drink* buah galoba tertinggi secara uji hedonik dan uji mutu hedonik yaitu terdapat pada konsentrasi karagenan 0,20% dengan nilai skala yaitu 3,5 (suka) dan 3,2 (putih keruh). Penilaian panelis untuk warna *jelly drink* buah galoba ini cenderung meningkat dengan meningkatnya konsentrasi karagenan, dikarenakan panelis menyukai warna *jelly drink* buah galoba dengan konsentrasi karagenan 2%.

Rasa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap rasa *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 3,61–4,0 (mendekati sangat suka sampai sangat suka), sedangkan rasa *jelly drink* buah galoba secara uji mutu hedonik berkisar antara nilai skala 3,8 – 4 (mendekati sangat terasa galoba sampai sangat berasa galoba), Tabel 1 dan Tabel 2, menunjukkan bahwa semakin meningkat konsentrasi karagenan, maka terjadi penurunan nilai skala rasa *jelly drink* untuk uji hedonik maupun mutu hedonik. Tingkat penerimaan panelis terhadap rasa *jelly drink* buah galoba tertinggi secara uji hedonik yaitu terdapat pada konsentrasi karagenan 0,20% dengan nilai skala yaitu 4,0 (sangat suka) dan uji mutu hedonik yaitu terdapat pada konsentrasi karagenan 0,10 dengan nilai skala yaitu 4 (sangat terasa galoba).

Tekstur

Hasil penelitian terlihat bahwa penilaian panelis terhadap tekstur *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 2,7 – 3,8 (mendekati suka sampai mendekati sangat suka), sedangkan tekstur *jelly drink* buah galoba secara uji mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,1 – 3,4 (agak kenyal sampai kenyal). Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai skala tekstur *jelly drink* baik secara uji hedonik maupun uji mutu hedonik sejalan dengan meningkatnya konsentrasi karagenan. Penerimaan panelis untuk tekstur *jelly drink* buah galoba tertinggi secara uji hedonik dan uji mutu hedonik yaitu terdapat pada konsentrasi karagenan 0,20% dengan nilai skala yaitu 3,8 (mendekati sangat suka) dan 3,4 (kenyal).

Daya Sedot

Hasil penelitian terlihat bahwa penilaian panelis terhadap daya sedot *jelly drink* buah galoba secara hedonik berkisar antara nilai skala 3,1 – 3,7 (suka sampai mendekati suka), sedangkan daya sedot *jelly drink* buah galoba secara uji mutu hedonik berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,5 (agak mudah disedot sampai mudah disedot). Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai skala daya sedot *jelly drink* baik secara uji hedonik maupun uji mutu hedonik sejalan dengan meningkatnya konsentrasi karagenan yang ditambahkan. Penerimaan panelis terhadap daya sedot *jelly drink* buah galoba tertinggi secara uji hedonik dan uji mutu hedonik yaitu terdapat pada konsentrasi karagenan 0,1% dengan nilai skala yaitu 3,0 (suka) dan 3,5 (mudah disedot). Hal ini diduga semakin meningkat konsentrasi karagenan akan mempengaruhi daya sedot *jelly drink* buah galoba

Tabel 1. Uji hedonik warna, rasa, tekstur, dan daya sedot *jelly drink* buah galoba

Konsentrasi Karagenan (%)	Warna	Rasa	Tekstur	Daya Sedot
0,10	2,5	3,8	2,7	3,7
0,15	2,8	3,4	3,2	3,2
0,20	3,5	4	3,8	3,4
0,25	3,2	3,1	3,2	3,1

Tabel 2. Uji mutu hedonik warna, rasa, tekstur dan daya sedot *jelly drink* buah galoba

Konsentrasi Karagenan (%)	Warna	Rasa	Tekstur	Daya Sedot
0,10	2,5	4	2,1	3,5
0,15	2,5	3,9	3,2	3,1
0,20	3,2	3,9	3,4	2,5
0,25	3,1	3,8	3,2	3,2

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, *jelly drink* buah galoba secara uji hedonik memiliki warna berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,5 (agak suka sampai suka), rasa 3,1 – 4,0 (suka sampai sangat suka), tekstur 2,7 – 3,8 (mendekati suka sampai mendekati sangat suka), daya sedot 3,1 – 3,7 (suka sampai mendekati sangat suka), sedangkan uji mutu hedonik memiliki warna berkisar antara nilai skala 2,5 – 3,2 (agak putih keruh sampai putih keruh), rasa 3,8-4 (mendekati sangat terasa galoba sampai sangat terasa galoba), tekstur 2,1 – 3,4 (agak kenyal sampai kenyal) dan daya sedot 2,5 – 3,5 (agak mudah disedot sampai mudah disedot).

DAFTAR PUSTAKA

- Gustaman, F., W.T. Wulandari, V. Nurviana, dan K. Idacahyati. 2020. Antioxidant activity of pining (*Hornstedtia alliaceae*) by using DPPH method. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari* 11 (1): 67-74.
- Hermawan, J.D. 2020. Dalam industri pangan karagenan berfungsi untuk mengendalikan kandungan air dalam bahan pangan utamanya, mengendalikan tekstur, dan menstabilkan makanan. Skripsi. Semarang: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Semarang.

- Palijama, S., P. Picauly, dan G. Tetelepta. 2022. Karakteristik Kimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Galoba Dengan Penambahan *Carboxymethyl Cellulose*. Laporan Penelitian. Ambon: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.
- Picauly, P., S. Palijama, G.H. Augustyn, dan V.N. Lawalata. 2022. Kajian Konsentrasi Gum Guar Pada Pembuatan *Jelly Drink* Galoba. Laporan Penelitian. Ambon: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.
- Tetelepta, G., P. Picauly, R. Breemer, dan F.J. Polnaya. 2022. Pengaruh Konsentrasi Gum Arab Terhadap Karakteristik Kimia dan Sensoris *Jelly Drink* Galoba. Laporan Penelitian. Ambon: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.
- Widawati, L. dan H. Hardiyanto. 2016. Pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik minuman jelly nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Agritepa* 2(2): 144-152.
- Wicaksono, G.S. dan E. Zubaidah. Pengaruh karagenan dan lama perebusan daun sirsak terhadap mutu dan karakteristik jelly drink daun sirsak. *Jurnal Pangan Agroindustri* 3: 281-291.
- Mardiana, H.I. 2007. Pembuatan *Jelly Drink* Wortel (*Daucus carota* L) Kajian Kombinasi Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent (Agar dan Karagenan). Skripsi. Malang: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang