



Pengaruh Komposisi Ekstrak Jambu Biji Merah terhadap Kualitas *Jelly Drink*

Yunita Fitriani dan Atiek Zahrulianingdyah

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Corresponding author: yunitafitriani13032013@gmail.com

Abstract. *The purpose of research is to determine the effect of the composition of the extract of guava fruit on the quality jelly drink red guava from the aspect of clarity of color, aroma, texture, sweet taste and sour taste, to know the composition of the extract of guava fruit right so as to produce jelly drink guava quality, to determine the content of vitamin C and fiber in jelly drink guava experimental results, to determine the preferences of society to quality jelly drink guava experimental results in terms of clarity of color, aroma, texture, sweetness and flavor acid. Data analysis technique used is the analysis of variants of a single classification for analyzing test data sensory descriptive analysis to analyze the percentage of the public and to test A test performed in the laboratory nutrient content BBT PPI, Semarang. The results of this study is no difference in quality jelly drink in the aspect of clarity of color, aroma, texture and taste. In terms of the brightness can be concluded more and more use of fruit color, the better. Scent produced is also different, more use of fruit aromas become apparent. For texture aspect results obtained the greater number of pieces of the texture will be the hardest. The resulting sweet taste tends to taste the same but more and more use of fruit acids, the flavor will be more sour. A test results for samples A society that is appreciated by the public, the sample B was very appreciated by the public, the public preferred the samples C, D samples appreciated by the public. The content of vitamin C on the A sample is 138.21 mg, is 150.40 mg sample B, sample C is 162.61 mg. Dietary fiber content of the sample A is 0.06%, sample B 0.09%, sample C is 0.10%.*

Keywords: *Guava, jelly drink, composition.*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui pengaruh komposisi ekstrak buah jambu biji merah terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah ditinjau dari aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis, dan rasa asam, 2) mengetahui komposisi ekstrak buah jambu biji merah yang tepat sehingga dapat menghasilkan *jelly drink* jambu biji merah yang berkualitas, 3) mengetahui kandungan vitamin C dan serat pada *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen, 4) mengetahui kesukaan masyarakat terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen ditinjau dari segi kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian klasifikasi tunggal untuk menganalisis data uji inderawi, analisis deskriptif presentase untuk menganalisis uji kesukaan masyarakat dan untuk uji kandungan gizi dilakukan di laboratorium BBT PPI, Semarang. Hasil penelitian ini adalah ada perbedaan kualitas *jelly drink* pada aspek kejernihan warna, aroma, tekstur dan rasa. Dari segi kejernihan warna dapat disimpulkan semakin banyak penggunaan buah warna semakin baik. Aroma yang dihasilkan juga berbeda, semakin banyak penggunaan buah aroma semakin nyata. Untuk aspek tekstur hasil yang diperoleh semakin banyak jumlah buah maka tekstur akan semakin keras. Rasa manis yang dihasilkan cenderung sama namun untuk rasa asam semakin banyak penggunaan buah maka rasa akan semakin asam. Hasil uji kesukaan masyarakat yaitu sampel A disukai masyarakat, sampel B sangat disukai masyarakat, sampel C disukai masyarakat, sampel D disukai masyarakat. Kandungan vitamin C pada sampel A yaitu 138,21 mg, sampel B yaitu 150,40 mg, sampel C yaitu 162,61 mg. Kandungan serat kasar pada sampel A yaitu 0,06%, sampel B yaitu 0,09%, sampel C yaitu 0,10%.

Kata Kunci: Jambu biji merah, *jelly drink*, komposisi.

PENDAHULUAN

Jelly drink merupakan produk yang dibuat dengan bahan utama berupa hidrokoloid, yang jika dicampur dengan air akan menghasilkan struktur kenyal. *Gel* dapat terbentuk melalui mekanisme pembentukan *junction zone* oleh *hidrokoloid* (bahan pembentuk gel) bersama dengan gula dan asam. Minuman ini memiliki tingkat kekentalan diantara sari buah dan jelly (Zega, 2010:15)

Vitamin C yang terkandung dalam buah jambu biji merah dapat bermanfaat bagi tubuh manusia. Menurut Prahasta, Arief (2010 : 18), jambu biji merah mengandung vitamin C yang berfungsi sebagai antioksidan, sariawan, gusi bengkak dan berdarah.

Jambu biji merah banyak digemari oleh masyarakat karena mempunyai sifat yang unggul antara lain berdaging lunak dan tebal, rasanya manis, dan buahnya berukuran besar. Jambu biji merah termasuk dalam buah tropis dan subtropis. Buah ini mudah ditemukan dan harganya cukup terjangkau.

Kelemahan yang terdapat di dalam jambu biji merah adalah masa simpan yang singkat sehingga jambu biji merah yang disimpan akan mudah rusak. Kelemahan manusia dalam mengolah jambu biji merah masih kurang, jambu biji merah saat ini hanya dikonsumsi secara langsung atau dibuat jus. Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian pembuatan *jelly drink* dari jambu biji merah. Peneliti mengolah jambu biji merah menjadi *jelly drink* karena minuman ini banyak disukai masyarakat terutama anak-anak.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh komposisi ekstrak buah jambu biji merah terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah ditinjau dari aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam. Komposisi ekstrak buah jambu biji merah manakah yang paling tepat untuk menghasilkan *jelly drink* yang berkualitas. Bagaimana kandungan vitamin C dan serat dalam *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen. Bagaimana kesukaan masyarakat terhadap *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen ditinjau dari segi kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam.

Tujuan penelitian ini adalah ; 1) untuk mengetahui pengaruh komposisi ekstrak buah jambu biji merah terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah ditinjau dari aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam; 2) Untuk mengetahui komposisi ekstrak buah jambu biji merah yang tepat sehingga dapat menghasilkan *jelly drink* jambu biji merah yang berkualitas; 3) Untuk mengetahui kandungan vitamin C dan serat pada *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen; 4) Untuk mengetahui kesukaan masyarakat terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen.

METODE

Eksperimen ini dilaksanakan pada tahun 2015 di Laboratorium 352 Kampus Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Acak Sempurna, yaitu desain dimana perlakuan dikenakan sepenuhnya secara acak kepada unit-unit eksperimen, atau sebaliknya (Sudjana, 2002:15).

Penelitian ini menggunakan tiga jenis variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah komposisi ekstrak buah jambu biji merah dengan perbandingan antara air dan buah (500 g : 1000 ml) sampel A, (600 g : 1000 ml) sampel B, (700 g : 1000 ml) sampel C. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas *jelly drink*. Variabel kontrol dalam penelitian ini meliputi bahan yang digunakan, penimbangan bahan, alat yang digunakan, proses pembuatan dan lama pemasakan dimana semua variabel dikondisikan sama.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian klasifikasi tunggal untuk menganalisis data uji inderawi, analisis deskriptif persentase untuk menganalisis kesukaan masyarakat dan untuk uji kandungan gizinya dilakukan di laboratorium BBTPII, Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Data Perbedaan Kualitas Jelly Drink Hasil Eksperimen

No.	Indikator	Nilai F	Sig	Keterangan
1.	Kejernihan Warna	7,527	0,000	Ada perbedaan
2.	Aroma	86,610	0,000	Ada perbedaan
3.	Tekstur	24,667	0,000	Ada perbedaan
4.	Rasa Manis	9,653	0,000	Ada perbedaan
5.	Rasa Asam	5,548	0,002	Ada perbedaan

Tabel 2. Ringkasan hasil penilaian uji inderawi Jelly Drink hasil eksperimen

Indikator	Sampel A	Sampel B	Sampel C
	Rerata	Rerata	Rerata
Kejernihan Warna	3,61	2,65	2,52
Aroma	2,09	2,96	3,87
Tekstur	3,57	3,09	2,35
Rasa Manis	3,09	3,04	2,61
Rasa Asam	2,35	2,52	3,22
Rerata Keseluruhan	2,942	2,852	2,914
Kriteria	Cukup baik secara inderawi	Cukup baik secara inderawi	Cukup baik secara inderawi

Keterangan :

- A : Sampel *jelly drink* menggunakan perbandingan 500 g: 1000 ml
- B : Sampel *jelly drink* menggunakan perbandingan 600 g: 1000 ml
- C : Sampel *jelly drink* menggunakan perbandingan 700
- D : Sampel *jelly drink* kontrol

Berdasarkan hasil data analisis perbedaan kualitas *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen menggunakan analisis varian klasifikasi tunggal $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga H_0 berbunyi ada perbedaan kualitas *jelly drink* hasil eksperimen pada indikator kejernihan warna, aroma, tekstur dan rasa.

Adanya perbedaan tersebut karena hasil penelitian untuk keempat sampel *jelly drink* jambu biji merah pada indikator kejernihan warna sampel A memiliki kriteria jernih, sampel B memiliki kriteria cukup jernih, sampel C memiliki kriteria cukup jernih, dan sampel D memiliki kriteria kurang jernih.

Adanya perbedaan yang signifikan terhadap kejernihan warna pada setiap sampel *jelly drink* jambu biji merah disebabkan karena perbedaan jumlah buah jambu biji merah yang digunakan dalam pengambilan ekstrak buah. Dalam hal ini jumlah buah yang digunakan pada sampel A 500 g, sampel B 600 g, dan sampel C 700 g dengan jumlah air yang sama yaitu 1000 ml. Sampel D merupakan kontrol dari semua sampel.

Tabel 3. Ringkasan perhitungan uji tukey dari indikator kejernihan warna

Perbandingan antar sampel	signifikan	Keterangan
A - B	0,015 > 0,005	Tidak berbeda
A - C	0,003 < 0,005	Berbeda
A - D	0,000 < 0,005	Berbeda
B - C	0,536 > 0,005	Tidak berbeda
B - D	0,032 > 0,005	Tidak berbeda
C - D	0,124 > 0,005	Tidak berbeda

Berdasarkan hasil penilaian untuk keempat sampel *jelly drink* jambu biji merah pada indikator aroma, sampel A kriteria aroma khas buah kurang nyata, sampel B kriteria aroma khas buah cukup nyata, sampel C kriteria aroma khas buah nyata, dan sampel D kriteria aroma khas buah nyata. Dapat disimpulkan bahwa semakin banyak jumlah buah yang digunakan dalam pembuatan ekstrak maka aroma khas buah akan semakin nyata.

Tabel 4. Ringkasan perhitungan uji tukey dari indikator aroma

Perbandingan antar sampel	signifikan	Keterangan
A – B	0,000 < 0,005	Berbeda
A – C	0,000 < 0,005	Berbeda
A – D	0,000 < 0,005	Berbeda
B – C	0,000 < 0,005	Berbeda
B – D	0,000 < 0,005	Berbeda
C – D	0,300 > 0,005	Tidak berbeda

Adanya perbedaan tersebut maka sampel A termasuk dalam kriteria lembut, sampel B termasuk dalam kriteria cukup lembut, sampel C termasuk kriteria kurang lembut, dan sampel D termasuk kriteria cukup lembut.

Perbedaan tekstur ini disebabkan penggunaan jumlah buah dalam komposisi ekstrak buah yang berbeda pada setiap sampelnya. Kandungan pektin dalam buah jambu biji merah ini mempengaruhi tekstur yang dihasilkan dalam sampel *jelly drink* jambu biji merah. Proses pembuatan ekstrak buah jambu biji merah sebagai bahan pembuatan *jelly drink* jambu biji merah mempengaruhi teksturnya.

Tabel 5. Ringkasan perhitungan uji tukey dari indikator tekstur

Perbandingan antar sampel	signifikan	Keterangan
A – B	0,000 < 0,005	Berbeda
A – C	0,000 < 0,005	Berbeda
A – D	0,001 < 0,005	Berbeda
B – C	0,000 < 0,005	Berbeda
B – D	0,594 > 0,005	Tidak berbeda
C – D	0,000 < 0,005	Berbeda

Pada indikator rasa manis, rasa yang dihasilkan pada kecuali rasa asam. Rasa manis ini dipengaruhi oleh penggunaan gula dalam proses pembuatan *jelly drink* jambu biji merah. Jumlah gula yang ditambahkan yaitu 100 g per 500 ml ekstrak buah jambu biji merah. Jumlah gula yang ditambahkan dalam masing-masing sampel sama.

Pada sampel A sampel B, sampel C memiliki kriteria cukup manis pada masing-masing sampel. Sedangkan sampel D memiliki kriteria kurang manis. Kriteria dari ketiga sampel A, B dan C sama, sedangkan untuk sampel yang D berbeda. Hal ini disebabkan karena penambahan gula pada ketiga sampel sama dan berbeda pada sampel kontrol. Oleh karena itu rasa manis yang dihasilkan berbeda.

Tabel 6. Ringkasan perhitungan uji tukey dari indikator rasa manis

Perbandingan antar sampel	signifikan	Keterangan
A – B	0,732 > 0,005	Tidak berbeda
A – C	0,042 > 0,005	Tidak berbeda
A – D	0,000 < 0,005	Berbeda
B – C	0,089 > 0,005	Tidak berbeda
B – D	0,000 < 0,005	Berbeda
C – D	0,007 > 0,005	Tidak berbeda

Sampel A termasuk dalam kriteria kurang asam, sampel B kriteria cukup asam, sampel C kriteria cukup asam, sampel D kriteria cukup asam.

Perbedaan rasa asam yang terdapat dalam sampel A dipengaruhi oleh penambahan gula dan jumlah jambu biji merah dalam komposisi ekstrak jambu biji merah. Percampuran keduanya menghasilkan rasa asam dan manis yang seimbang sehingga rasa asam yang ada tidak begitu terasa. Untuk sampel B dan sampel C memiliki kriteria yang sama karena jumlah gula yang sama dan jumlah buah yang sedikit berbeda. Tingkat keasaman ini dipengaruhi jambu biji merah memiliki jumlah vitamin C yang cukup tinggi.

Dapat disimpulkan bahwa semakin banyak jumlah buah yang digunakan dalam komposisi ekstrak buah jambu biji merah semakin tinggi pula rasa asam yang dihasilkan.

Tabel 7. Ringkasan perhitungan uji tukey dari indikator rasa asam

Perbandingan antar sampel	signifikan	Keterangan
A – B	0,412 > 0,005	Tidak berbeda
A – C	0,001 < 0,005	Berbeda
A – D	0,004 < 0,005	Berbeda
B – C	0,010 > 0,005	Tidak berbeda
B – D	0,035 > 0,005	Tidak berbeda
C – D	0,622 > 0,005	Tidak berbeda

Tabel 8. Kandungan Gizi Jelly Drink Jambu Biji Merah Hasil Eksperimen

No	Kode Sampel	Analisa	
		Serat Kasar	Vitamin C
1	Sampel A	0,06 %	138,21 mg
2	Sampel B	0,09 %	150,40 mg
3	Sampel C	0,10 %	162,61 mg

Hasil analisa kandungan serat kasar pada *jelly drink* jambu biji merah memperlihatkan bahwa kandungan serat tertinggi terdapat pada sampel C (700 g : 1000 ml) yaitu sebesar 0,10 % ,sedangkan kandungan serat kasar terendah ada pada sampel A (500 g: 1000ml) yaitu sebesar 0,06 % dan kandungan serat kasar pada sampel B (600 g : 1000 ml) sebesar 0,09%. Hasil analisa kandungan vitamin C memperlihatkan bahwa kandungan vitamin C tertinggi terdapat pada sampel C yaitu sebesar 162,61 mg, sedangkan kandungan vitamin C terendah terdapat pada sampel A yaitu sebesar 138,21 mg dan sampel B sebesar 150,40 mg.

Tabel 9. Hasil Uji Kesukaan Masyarakat Jelly Drink Hasil Eksperimen

Sampel	Total skor	%	Kriteria
Sampel A	1434	71,70	Suka
Sampel B	1749	87,45	Sangat suka
Sampel C	1393	69,65	Suka
Sampel D	1378	68,90	Suka

Sampel A memiliki kriteria disukai dari aspek kejernihan warna, tekstur, rasa manis dan rasa asam. Sedangkan untuk aspek aroma menunjukkan kriteria cukup disukai. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa sampel B mendapatkan penilaian tertinggi yaitu sangat disukai dari segi aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, dan rasa asam. Sedangkan untuk aspek rasa manis menunjukkan kriteria disukai. Sampel C memiliki kriteria disukai untuk aspek kejernihan warna, aroma, tekstur dan rasa manis. Sedangkan untuk aspek rasa asam menunjukkan cukup disukai. Untuk sampel D menunjukkan kriteria disukai dari segi aspek kejernihan warna, aroma, dan rasa manis. Sedangkan untuk aspek tekstur dan rasa asam menunjukkan penilaian cukup disukai.

SIMPULAN

Ada pengaruh komposisi ekstrak buah jambu biji merah terhadap kualitas *jelly drink* jambu biji merah ditinjau dari aspek kejernihan warna, aroma, tekstur, rasa manis dan rasa asam. Indikator warna, semakin banyak penggunaan jambu warna semakin jernih. Indikator aroma, semakin banyak penggunaan jambu maka aroma akan semakin nyata.

Indikator tekstur, semakin banyak jambu yang ditambahkan tekstur yang dihasilkan kurang lembut. Untuk indikator rasa, apabila jambu yang digunakan semakin banyak maka rasa akan semakin asam.

Hasil uji kandungan serat dan vitamin C pada *jelly drink* jambu biji merah hasil eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Pada sampel A (500 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,06% dan vitamin C 138,21 mg
- b. Pada sampel B (600 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,09% dan vitamin C 150,40 mg
- c. Pada sampel C (700 g : 1000 ml) jumlah serat sebesar 0,10% dan vitamin C 162,61 mg

Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat, sampel B yaitu komposisi buah 600 g: 1000 ml sangat disukai oleh masyarakat dengan persentase 87,45%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prahasta, Arief. 2010. *Agribisnis Guava*. Bandung : Pustaka Grafika.
2. Vitamin. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
3. Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D)*. Bandung : Alfabeta
4. Zega ,Y. 2010. Pengembangan Produk Jelly Drink Berbasis Teh (*Camellia sinensis*) dan Secang (*Caesalpinia sappan L*) sebagai Pangan Fungsional. *Skripsi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.