



PENGUNAAN DAUN STEVIA SEBAGAI PEMANIS DALAM PEMBUATAN SIRUP EMPON-EMPON

LEAF STEVIA SWEETENER USE IN MAKING AS EMPON-EMPON SYRUP

Qorry Aina¹, Suci Ferdiana², Fitri Ciptaning Rahayu³

^{1,2,3}STIKES Surabaya, Surabaya

E-mail: qorry.aina@stikessurabaya.ac.id

INFO ARTIKEL

Koresponden

Qorry Aina

qorry.aina@stikessurabaya.ac.id

Suci Ferdiana

Fitri Ciptaning Rahayu

Kata kunci:

daun stevia, empon-empon, sirup

Website:

<http://idm.or.id/JSCR>

hal: 1 - 11

ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan flora dan fauna terbesar di dunia. Banyak diantaranya yang masuk kategori tumbuhan obat. Temu-temuan ini dalam istilah bahasa jawa disebut empon-empon, asal katanya adalah empu yang berarti rimpang induk atau akar tinggal. Sirup merupakan salah satu produk olahan cair yang dikonsumsi sebagian besar orang sebagai minuman pelepas dahaga. Sirup adalah sediaan pekat dalam air dari gula atau pengganti gula dengan atau tanpa bahan tambahan, bahan pewangi, dan zat aktif sebagai obat. Daun stevia adalah pemanis alami yang memiliki nilai kalori rendah dengan tingkat kemanisan 100-200 kali kemanisan sukrosa dan tidak mempunyai efek karsinogenik yang dapat ditimbulkan oleh pemanis buatan. Kandungan fitokimia daun stevia terbesar adalah glikosida, steroid dan tannin. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia sirup empon empon dengan penambahan daun stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) terhadap sifat organoleptik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 jenis perlakuan pembuatan terdiri dari 25%, 50%, 75% dan 100% penambahan daun stevia. Pengujian fisikokimia pH, total gula dan viskositas dilakukan di laboratorium dan uji organoleptik dilakukan oleh 26 panelis mahasiswa gizi. Analisis Kruskal Wallis uji organoleptik terhadap warna dan tingkat kesukaan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,000 < \alpha < 0,05$), sedangkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap aroma ($p > 0,647 > \alpha > 0,05$), rasa ($p > 0,634 > \alpha > 0,05$), dan kekentalan ($p > 0,423 > \alpha > 0,05$). Sebanyak 2,54% panelis menyukai produk sirup empon empon pada perlakuan S2. Dalam uji organoleptik terdapat perbedaan terhadap warna dan tingkat kesukaan karena pengaruh dari perbedaan komposisi bahan yang digunakan.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Correspondent: Qorry Aina <i>qorry.aina@stikessurabay a.ac.id</i></p> <p>Suci Ferdiana</p> <p>Fitri Ciptaning Rahayu</p> <p>Key words: <i>empon-empon, stevia leaf, syrup</i></p> <p>Website: <i>http://idm.or.id/JSCR</i></p> <p>page: 1 - 11</p>	<p><i>Indonesia is a country that has the wealth of the largest flora and fauna in the world. Among the richness of the flora, many of them enter medicinal plants category. These findings in the term Javanese language is called Empon-empon, the origin of the word is empu which means rhizome of parent or root of residence. Syrup is one of the liquid processed products consumed most people as beverage release thirst. Stevia leaf is a natural sweetener that has a low-calorie value with the sweetness 100-200 times the sweetness of sucrose and has no carcinogenic effects that can be inflicted by artificial sweeteners (Harismah et al, 2014). The phytochemical content of the largest stevia leaves are glucoside, steroids and tannins. The researc was conducted for knowing the phytochemical characteristics of empon empon syrup with the addition of stevia leaves (Stevia rebaudiana Bertoni) on the organoleptic properties. This type of research is experimentation with a complete randomized draft method (RAL) with 4 types of treatment 25%, 50%, 75% and 100%. Physicochemical testing of pH, total sugar and viscosity is carried out in the laboratory and organoleptic test conducted by 26 students of nutritionist panelist. Results of the analysis Kruskall Wallis organoleptic test of color and level of preference indicates a significant difference ($p 0.000 < \alpha 0.05$), while there is no significant difference to aroma ($p 0.647 > \alpha 0.05$), flavor ($p 0.634 > \alpha 0.05$), and the viscosity ($p 0.423 > \alpha 0.05$). As much as 2.54% panelist liked the empon syrup products in S2 treatment. In organoleptic tests there are differences in colour and level of interest due to the influence of differences in the composition of materials used.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Copyright © 2019 JSCR. All rights reserved.</i></p>

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan flora dan fauna terbesar di dunia. Di antara kekayaan flora tersebut, banyak yang masuk ke dalam kategori tumbuhan obat. Pemanfaatan tumbuhan untuk mengobati suatu penyakit sudah bukan menjadi sesuatu yang baru lagi. Ramuan-ramuan tradisional seperti jamu merupakan bukti nyatanya sudah tidak terhitung berapa banyak ramuan tradisional yang ada di Indonesia, baik jamu yang sudah mempunyai merk dagang, maupun jamu yang dibuat sendiri (Kusdianti, 2012).

Berdasarkan banyaknya produksi rempah di Indonesia, selama ini tanaman rempah hanya dikenal dalam bentuk sediaan jamu siap minum, bentuk serbuk yang dilarutkan dalam air, atau dalam bentuk simplisa kering yang siap diseduh. Bentuk sediaan tanaman rempah yang ada tersebut kurang menarik sehingga minat masyarakat terhadap produk tanaman rempah relatif masih rendah. Selain itu, rasa dari berbagai bentuk sediaan produk tanaman rempah yang kurang menyenangkan juga menjadi alasan kurang berminatnya konsumen. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi yang dihasilkan produk tanaman rempah yang mampu menarik minat masyarakat luas seperti sirup empon-empon sehingga dapat dimanfaatkan dan meningkatkan nilai ekonomis dari tanaman rempah.

Sirup merupakan salah satu produk olahan cair yang dikonsumsi sebagian besar orang sebagai minuman pelepas dahaga. Sirup adalah sediaan pekat dalam air dari gula atau pengganti gula dengan atau tanpa bahan tambahan, bahan pewangi, dan zat aktif sebagai obat (Ansel, H dkk, 2005 dalam Uzlifah 2014). Kelebihan sirup yaitu mudah dilarutkan dalam air, praktis dalam penyajian dan memiliki daya simpan yang relatif lama, mempermudah dalam mengkonsumsinya dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menyajikannya (Hadiwijaya, 2013).

Daun stevia adalah pemanis alami yang memiliki nilai kalori rendah dengan tingkat kemanisan 100-200 kali kemanisan sukrosa dan tidak mempunyai efek karsinogenik yang dapat ditimbulkan oleh pemanis buatan (Harismah dkk, 2014). Rasa manis yang dihasilkan oleh daun stevia berasal dari senyawa steviosida yang merupakan pemanis alami non karsinogenik. Senyawa steviosida terdapat pada tanaman daun stevia, biasanya senyawa tersebut terdapat pada daunnya. Sehingga, kehadiran gula stevia dapat dijadikan alternatif yang tepat untuk menggantikan kedudukan pemanis buatan atau pemanis sintetis

Kandungan fitokimia daun stevia terbesar adalah glikosida, steroid dan tannin. Daun tanaman stevia rebaudiana mengandung campuran dari diterpen, triterpen, tanin, stigmasterol, minyak yang mudah menguap dan delapan senyawa manis diterpen glikosida. Delapan glikosida diterpen yang menyebabkan daun tersebut terasa manis, yaitu steviosida, steviolbiosida, rebaudiosida A-E dan dulkosida A. Selain itu juga stevia mengandung protein, karbohidrat, fosfor, besi, kalsium, potasium, sodium, flavonoid, zinc (Seng), vitamin C dan vitamin A.

Modifikasi sirup empon-empon dengan pemanis gula stevia diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari empon-empon, meningkatkan minat masyarakat terhadap aneka produk sediaan tanaman rempah dengan cita rasa yang berbeda. Selain itu, bahan yang mudah didapat, harganya relatif murah, dan diharapkan sirup empon-empon ini dapat menjadi suatu konsumsi yang sehat dan berkhasiat bagi kesehatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *quasi experiment* dengan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 1 faktor yaitu penggunaan daun stevia. Pembuatan sirup empon-empon stevia dilakukan dengan 4 jenis perlakuan dan sebagai pembanding dibuat sirup empon-empon standart (pemakaian gula pasir). Rancang bangun pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancang Bangun Penelitian

	25gr	50gr	75gr	100gr
Daun Stevia	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu bahan pembuatan sirup empon-empon. Bahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan Pembuatan Sirup Empon-empon

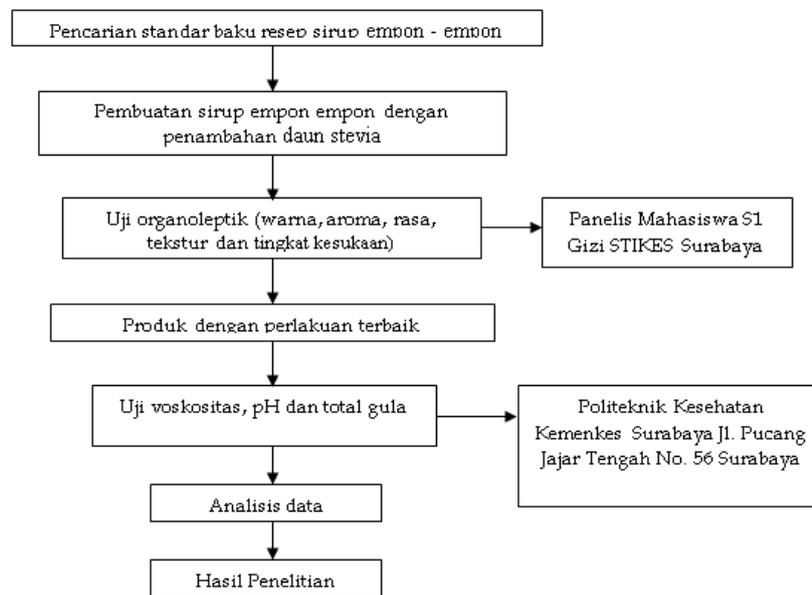
Bahan	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
Daun Stevia (gr)	0	25	50	75	100
Temulawak(gr)	25	50	50	50	50
Kunyit (gr)	50	50	50	50	50
Jahe (gr)	50	50	50	50	50
Kayu Manis (ptg)	2	2	2	2	2
Asam Jawa (gr)	10	10	10	10	10
Sereh (ruas)	4	4	4	4	4
Air Mineral (ml)	1200	1200	1200	1200	1200

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat pembuatan sirup empon-empon. Adapapun alat tersebut dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Alat Pembuatan Sirup Empon-empon

Nama Alat	Spesifikasi	Merek	Jumlah
Timbangan Digital	Plastik, presisi 1gr,	SF-400	1
Pisau	Stainles steel	Zela	2
Talenan	Kayu	-	1
Sendok makan	Stainles steel	Nivella	2
Panci	Stainles steel	Signora	1
Saringan	Stainles steel	-	1
Kompor	Stainles steel	Rinnai	1
Pengaduk	Stainles steel	-	1

Prosedur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:

**Gambar 1. Prosedur Penelitian**

Pada perlakuan terbaik dan kontrol dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Lokasi penelitian dilakukan di Stikes Surabaya pada tanggal 21 Juni 2019. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian daun stevia, variabel terikat adalah karakteristik fisikokimia dan organoleptik sirup empon-empon dan variabel kontrol adalah alat dan bahan pembuatan sirup. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa S1 Gizi Stikes Surabaya dengan jumlah sampel sebanyak 26 mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel *non probability sampling*

dengan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner uji organoleptik sirup empon-empon stevia. Analisa data menggunakan uji *kruskal wallis* dengan SPSS 20 dan uji kandungan fisikokimia (viskositas, pH dan total gula).

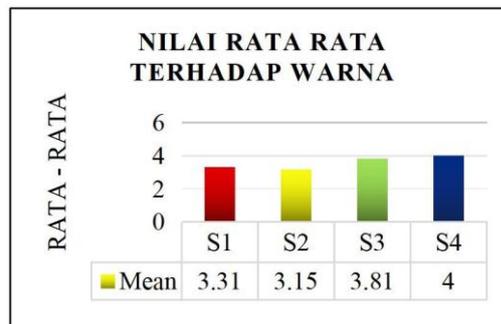
HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik sirup empon-empon stevia dilakukan bertujuan untuk mengetahui sifat organoleptik sirup yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan tingkat kesukaan berdasarkan indera sensorik manusia dan hasil sirup empon-empon stevia dengan perlakuan terbaik.

1. Uji Organoleptik

a. Uji organoleptik terhadap warna

Hasil penelitian dari uji organoleptik pada warna sirup dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Nilai Rata - Rata Warna Sirup

Hasil uji organoleptik sirup empon empon dengan penambahan daun stevia diperoleh rata-rata warna antara 3,15 - 4. Nilai rata-rata tertinggi 4 diperoleh dari produk sirup S₄ pada warna kuning kecoklatan dengan penambahan daun stevia 100gr. Nilai rata rata terendah 3,15 diperoleh dari produk sirup S₂ pada warna kuning tua dengan penambahan daun stevia 50gr.

Berdasarkan data hasil uji organoleptik warna sirup empon-empon di atas maka dilakukan uji *Kruskal Wallis* dengan tingkat ketelitian 95% ($\alpha = 0,05$), didapatkan hasil yang menunjukkan $p = 0,000$ yang bermakna ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan organoleptik terhadap warna sirup empon-empon dari 4 perlakuan penambahan daun stevia yang berbeda.

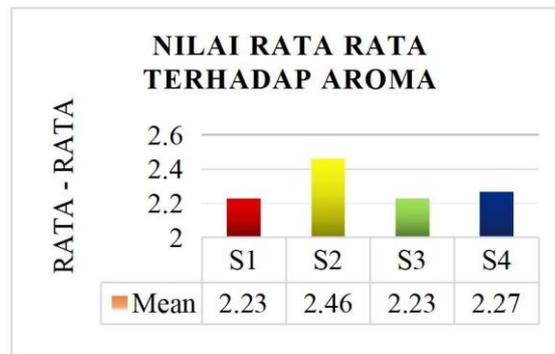
Warna kecoklatan yang berasal dari daun stevia disebabkan karena adanya kandungan klorofil (1800mg/100gr) dan tanin (0,01gr/100gr) pada daun stevia yang digunakan. Menurut penelitian Yulianti (2014) warna kuning kecoklatan dihasilkan dari senyawa bukan gula yang terkandung dalam ekstrak daun stevia, senyawa yang dapat menghasilkan warna dan dapat larut dalam pelarut polar seperti klorofil, alkaloid, tanin, steroid, flavonoid, dan makromolekul.

Pengaruh penambahan daun stevia pada pembuatan sirup empon-empon menyebabkan warna kecoklatan yang dihasilkan dari daun stevia memiliki penilaian semakin tinggi. Semakin banyak penambahan daun stevia pada pembuatan sirup empon empon maka warna sirup akan semakin pekat dan membuat penilaian panelis terhadap warna sirup empon-empon semakin meningkat. Hal ini disebabkan daun stevia yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun stevia kering. Pada daun stevia terdapat pigmen klorofil yang berubah menjadi coklat akibat proses penjemuran di bawah sinar

matahari. Adanya warna kuning juga disebabkan adanya pengaruh penambahan rempah rempah seperti kunyit dan temulawak yang memiliki kandungan zat warna kurkumin yang merupakan komponen aktif pembentuk warna kuning. Sehingga jika semakin banyak penambahan daun stevia maka warna yang ditimbulkan akan semakin gelap.

b. Uji organoleptik terhadap aroma

Hasil uji organoleptik pada aroma dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Rata-rata Aroma Sirup

Hasil uji organoleptik sirup empon empon dengan penambahan daun stevia diperoleh rata-rata aroma antara 2,23 - 2,46. Nilai rata-rata tertinggi 2,46 diperoleh dari produk sirup S₂ pada aroma cukup beraroma dengan penambahan daun stevia 50 gram. Nilai rata-rata terendah 2,23 diperoleh dari produk sirup S₁ dan S₃ pada aroma beraroma dan cukup beraroma dengan penambahan daun stevia 25gr dan 75gr.

Berdasarkan data hasil uji organoleptik aroma sirup empon-empon di atas maka dilakukan uji *Kruskal Wallis* dengan tingkat ketelitian 95% ($\alpha = 0,05$), didapatkan hasil yang menunjukkan $p = 0,647$ yang bermakna ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan organoleptik terhadap aroma sirup empon-empon dari 4 perlakuan penambahan daun stevia yang berbeda.

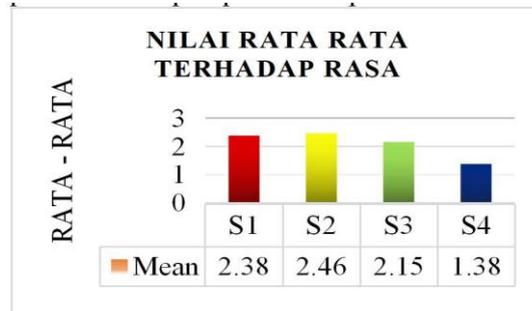
Sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia, daun stevia tidak memiliki aroma, tetapi aroma yang kuat karena terdapat pada rempah rempah lain. Empon-empon terdapat kandungan seperti pada jahe yaitu minyak atsiri (0,8%), volatil (7,3%) dan temulawak, kandungan pada rempah rempah lainnya seperti (kayu manis dan serei) meskipun digunakan dalam jumlah yang kecil, namun tetap mempengaruhi aroma sirup empon empon yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Harris, 1987) Komponen kimia rempah rempah dalam serei adalah sitronellal (7-15%) dan geraniol (65,34%), kedua komponen tersebut menentukan intensitas aroma serei.

Menurut DeMan (1997), penilaian terhadap aroma dipengaruhi oleh faktor psikis dan fisiologis yang menimbulkan pendapat yang berlainan. Bau dan aroma suatu bahan pangan erat kaitannya dengan volatilitas di mana senyawa volatile cepat menguap dan mudah teroksidasi apabila dalam keadaan suhu tinggi dan pemanasan dalam waktu yang lama. Aroma berhubungan dengan komponen volatile dari suatu bahan. Semakin banyak komponen volatile yang terdapat pada suatu bahan pangan maka aroma tersebut akan lebih tajam. Hal ini dilihat pada hasil rata-rata aroma sirup S₂ dengan penambahan 50 gram memiliki penilaian tertinggi yaitu 2,46 dengan kriteria aroma cukup beraroma.

Sehingga pemberian daun stevia tidak mempengaruhi aroma sirup, semakin banyak penambahan rempah maka aroma daun stevia yang dihasilkan akan semakin kuat.

c. Uji organoleptik terhadap rasa

Hasil penelitian dari uji organoleptik pada rasa sirup dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Rata-rata Rasa Sirup

Hasil uji organoleptik sirup empon empon dengan penambahan daun stevia diperoleh rata rata rasa antara 1,38 - 2,46. Nilai rata-rata tertinggi 2,46 diperoleh dari produk sirup S₂ pada rasa cukup manis dengan penambahan daun stevia 50 gram. Nilai rata-rata terendah 1,38 diperoleh dari produk sirup S₄ pada rasa sangat manis dengan penambahan daun stevia 100gr.

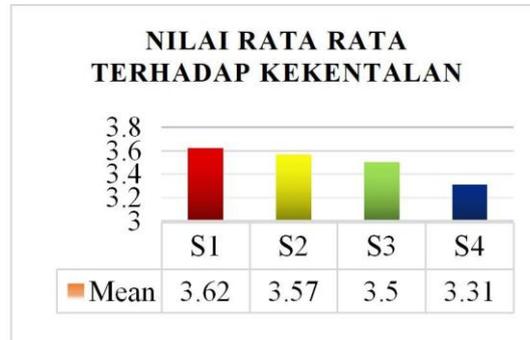
Berdasarkan data hasil uji organoleptik rasa sirup empon - empon diatas maka dilakukan uji *Kruskal Wallis* dengan tingkat ketelitian 95% ($\alpha = 0,05$), didapatkan hasil yang menunjukkan $p = 0,634$ yang bermakna ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan organoleptik terhadap aroma sirup empon - empon dari 4 perlakuan penambahan daun stevia yang berbeda.

Kandungan stevia yang menyebabkan rasa manis yaitu terdapat kandungan campuran dari steviosida 5 - 10%, rebaudiosida 2 - 4%, dan senyawa kimia seperti diterpen, triterpen, tannin, stigmasterol, minyak yang mudah menguap dan delapan senyawa manis diterpen glikosida dan memiliki tingkat kemanisan 200 hingga 300 kali gula sukrosa. Hal ini sesuai dengan pendapat Raini dan Isnawati (2011) yang menyatakan bahwa stevia mengandung steviosida yang merupakan bahan pemanis non tebu dengan tingkat kemanisan sekitar 200 - 300 kali dari gula tebu dan diperoleh dengan cara mengekstrak daun stevia.

Menurut Kartika dkk. (1987), rasa terdapat empat macam, yaitu manis, asam, asin dan pahit. Konsep tersebut sebenarnya hanya penyederhanaan rangsangan yang diterima oleh otak karena rangsangan elektrik yang diteruskan oleh sel perasa sebenarnya sangatlah kompleks. Rasa dari produk makanan pada umumnya tidak hanya terdiri dari satu rasa saja, akan tetapi merupakan gabungan berbagai macam yang terpadu sehingga menimbulkan cita rasa makanan yang utuh. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno, 2002). Hal ini dilihat pada hasil rata-rata rasa sirup S₂ dengan penambahan 50gr memiliki penilaian tertinggi yaitu 2,46 dengan kriteria rasa cukup manis. Sehingga semakin banyak penambahan daun stevia maka rasa yang dihasilkan akan semakin manis.

d. Uji organoleptik terhadap kekentalan

Hasil penelitian dari uji organoleptik pada kekentalan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Rata-rata Kekentalan Sirup

Hasil uji organoleptik sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia diperoleh rata rata kekentalan antara 3,31 - 3,62. Nilai rata-rata tertinggi 3,62 diperoleh dari produk sirup S₁ pada tekstur tidak kental dengan penambahan daun stevia 25 gram. Nilai rata-rata terendah 3,31 diperoleh dari produk sirup S₄ pada tekstur tidak kental dengan penambahan daun stevia 100gr.

Berdasarkan data hasil uji organoleptik tekstur sirup empon-empon di atas maka dilakukan uji *Kruskal Wallis* dengan tingkat ketelitian 95% ($\alpha = 0,05$), didapatkan hasil yang menunjukkan $p = 0,423$ yang bermakna ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan organoleptik terhadap tekstur sirup empon-empon dari 4 perlakuan penambahan daun stevia yang berbeda.

Kekentalan suatu produk dapat dinilai melalui perabaan menggunakan ujung jari tangan. Kekentalan bersifat kompleks dan terkait dengan struktur bahan yang terdiri dari tiga elemen yaitu: mekanik (kekenyalan, kekerasan), geometrik (berpasir, beremah) dan *mouthfeel* (berminyak, berair).

Hasil uji organoleptik terhadap kekentalan sirup empon-empon yang tertinggi adalah sampel S₁ dengan proporsi penambahan daun stevia 25gr. Hal ini dikarenakan penambahan stevia yang tidak terlalu banyak yang menunjukkan bahwa penambahan larutan stevia mampu menurunkan viskositas/kekentalan produk, semakin banyak larutan stevia yang ditambahkan, nilai viskositas semakin menurun, dimana semakin banyak konsentrasi stevia pada minuman susu cokelat, maka terjadi penurunan viskositas/kekentalan pada produk tersebut. Komponen terlarut yang semakin besar dalam suatu larutan akan meningkatkan nilai viskositasnya. Faktor yang mempengaruhi viskositas suatu larutan adalah kandungan bahan yang terlarut di dalamnya.

Menurut Diniyah dkk. (2012) faktor yang dapat mempengaruhi viskositas juga berasal dari proses penguapan, semakin lama waktu penguapan maka akan menyebabkan kenaikan viskositas. Hal ini disebabkan karena pada proses perebusan rempah rempah dan daun stevia memakan waktu ± 90 menit. Hal ini dilihat pada hasil rata rata tekstur kekentalan sirup S₁ dengan penambahan 25gr memiliki penilaian tertinggi yaitu 3,62 dengan kriteria tekstur tidak kental. Sehingga penambahan daun stevia terhadap kekentalan tidak

berpengaruh terhadap banyaknya konsentasi yang diberikan. Pada hasil rata-rata nilai terhadap tingkat kesukaan sirup empon-empon menunjukkan bahwa produk S₂ dengan proporsi penambahan daun stevia 50gr lebih tinggi yaitu 2,54 dari pada produk lainnya.

2. Perlakuan Terbaik

Penentuan perlakuan terbaik produk sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Penentuan Produk Terbaik

No	Keterangan	Produk S ₁	Produk S ₂	Produk S ₃	Produk S ₄
1	Penilaian Warna	3,31	3,15	3,81	4
2	Penilaian Aroma	2,23	2,46	2,23	2,27
3	Penilaian Rasa	2,38	2,46	2,15	1,38
4	Penilaian Kekentalan	3,62	3,57	3,5	3,31
5	Penilaian Kesukaan	2,5	2,54	2,23	1,69

Berdasarkan Table 4, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk dengan perlakuan terbaik adalah produk sirup empon empon S₂ karena produk tersebut memiliki nilai rata-rata tertinggi dan yang paling sering muncul yaitu pada sifat organoleptik aroma, rasa dan tingkat kesukaan.

3. Uji Fisikokimia Sirup Empon-empon

Berdasarkan hasil uji fisikokimia yang telah dilakukan pengulangan 3 kali, didapatkan hasil rata-rata pengamatan yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kadar Viskositas Sirup

No	Sirup Empon Empon (per 10 ml)	Kadar Viskositas (cP)
1	Tanpa penambahan daun Stevia/S ₀	3,52
2	Dengan penambahan daun Stevia/S ₂	2,21

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar rata rata viskositas yang paling tinggi adalah pada produk sirup empon-empon tanpa penambahan daun stevia/(S₀) sebesar 3,52 cP, sedangkan kadar viskositas pada produk sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia/(S₂) mengalami perubahan penurunan sebesar 2,21 cP.

4. Kadar pH

Kadar pH pada sirup dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji pH

No	Sirup Empon Empon (per 10 ml)	Kadar pH (≠)
1	Tanpa penambahan daun Stevia/S ₀	4,33
2	Dengan penambahan daun Stevia/S ₂	5,63

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa kadar rata rata pH yang paling tinggi adalah pada produk sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia/(S₂) sebesar 5,63 sedangkan kadar pH pada produk sirup empon-empon tanpa penambahan daun stevia/(S₀) sebesar 4,33.

5. Total Gula

Total gula pada sirup dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Total Gula Sirup Empon-empon

No	Sirup Empon Empon (per 10 ml)	Total gula (%)
1	Tanpa penambahan daun Stevia/S ₀ (A)	3,96
2	Dengan penambahan daun Stevia/S ₂ (A)	8

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa rata rata total gula yang paling tinggi adalah pada produk sirup empon-empon dengan penambahan daun stevia/(S₂) sebesar 8%, sedangkan total gula pada produk sirup empon-empon tanpa penambahan daun stevia/(S₀) sebesar 3,96%.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil rata-rata tertinggi aroma, rasa, dan tingkat kesukaan sirup empon empon diperoleh produk S₂, sedangkan warna diperoleh produk S₄, dan tekstur diperoleh produk S₁. Pemberian daun stevia pada pembuatan sirup empon-empon berpengaruh terhadap sifat organoleptik warna, namun tidak berpengaruh terhadap sifat organoleptik rasa, aroma dan tekstur. Hasil rata rata kadar viskositas pada sirup empon-empon kontrol sebesar 3,52 cP/10ml memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan sirup empon-empon S₂ yaitu sebesar 2,21 cP/10ml. Hasil rata-rata kadar pH pada sirup empon-empon kontrol sebesar 4,33mg/dL/10ml memiliki nilai lebih rendah jika dibandingkan dengan sirup empon-empon S₂ yaitu sebesar 5,63mg/dL/10ml. Hasil rata-rata kadar total gula pada sirup empon-empon kontrol sebesar 3,96%/10ml memiliki nilai lebih rendah jika dibandingkan dengan sirup empon-empon S₂ yaitu sebesar 8%/10ml.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penelitian maupun penulisan jurnal ilmiah ini. Terimakasih juga disampaikan kepada Kepala dan Staf Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

KONFLIK KEPENTINGAN

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H.C. 2005. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi ke empat. Jakarta: UI Press
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2015. *Statistik Tanaman Biofarmaka Indonesia. Produksi Tanaman Biofarmaka*. 05120.1703.
- deMan, M John. 1997. *Kimia Makanan*. Bandung: ITB.
- Diniyah, N. Wijanarko, S. B. & Purnomo, H. 2012. *Teknologi Pengolahan Gula Coklat Cair Nira Siwalan (Borassus flabellifer L)*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan 23: 53-62.
- Hadiwijaya, Hendra. 2013. *Pengaruh Perbedaan Penambahan Gula Terhadap Karakteristik Sirup Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus)*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Andalas Padang. Jurnal.
- Harismah, K., dkk. 2014. *Potensi Stevia sebagai Pemanis Non Kalori pada Yoghurt*. Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Unimus: Peran Pangan Fungsional Berbasis Pangan Lokal dalam Peningkatan Derajat Kesehatan, Semarang, 9 Agustus 2014, hal. 103 - 106.

- Harris. 1987. *Tanaman Minyak Atsiri*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kartika, B., Pudji, H. dan Wahyu, S. 1987. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi*. Yogyakarta.
- Kusdianti. 2012. *Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Obat di Taman Wisata Situ Lembang, Bandung*.
- Raini, Mariana dan Ani Isnawati. 2011. *Kajian Khasiat dan Keamanan Stevia sebagai Pemanis Pengganti Gula*. Jurnal Media Litbang. Kesehatan Volume 21 Nomor 4 Tahun 2011.
- Winarno, FG 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.
- Yulianti, Dian., Susilo, Bambang., Yulianingsih, Rini. 2014. *Pengaruh Lama Ekstraksi dan Konsentrasi Pelarut Etanol terhadap Sifat Fisika-Kimia Daun Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) dengan Metode Microwave Assisted Extraction (MAE)*. Jurnal Bioproses Komoditas Tropis Vol. 2 No 1 Juni 2014. Fak Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.