

## STUDI PEMBUATAN SELAI BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)

Budi Suarti, Desi Ardilla dan Ahmad Jubeir  
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Email: ardilladesi@gmail.com

### Abstract

This study to determine the effect of the amount of sugar and pectin to the quality of rosella flower butter. This study uses a Complete Randomized Design (CRD) with factorial (2) of two replicates. Factor I is the amount of sugar with a password (G) consisting of 4 standard, namely: G<sub>0</sub> = 45%, G<sub>1</sub> = 50%, G<sub>2</sub> = 55% and G<sub>3</sub> = 60%. Factor II is the amount of pectin with a password (P) which consists of four standards are: P<sub>1</sub> = 0.2%, P<sub>2</sub> = 0.4%, P<sub>3</sub> = P<sub>4</sub> = 0.6% and 0.8%. The parameters observed include: TSS, levels of Vitamin C, total acid, organoleptic taste and texture.

Keywords: sugar, pectin, butter, rosella

### Abstrak

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh jumlah gula dan pektin terhadap mutu selai bunga rosella. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) faktorial dengan (2) dua ulangan. Faktor I adalah jumlah gula dengan sandi (G) yang terdiri atas 4 taraf yaitu : G<sub>0</sub> = 45%, G<sub>1</sub> = 50%, G<sub>2</sub> = 55% dan G<sub>3</sub> = 60%. Faktor II adalah jumlah pektin dengan sandi (P) yang terdiri atas 4 taraf yaitu: P<sub>1</sub> = 0.2%, P<sub>2</sub> = 0.4%, P<sub>3</sub> = 0.6% dan P<sub>4</sub> = 0.8%. Parameter yang diamati meliputi: TSS, Kadar Vitamin C, total asam, organoleptik rasa dan tekstur.

Kata kunci: gula, pectin, selai, rosella

### A. PENDAHULUAN

Rosella merupakan tanaman herba tahunan yang bisa mencapai ketinggian 3-5 meter. Batangnya bulat, tegak, berkayu, dan berwarna merah. Daunnya tunggal, berbentuk bulat telur, pertulangan menjari, ujung tumpul, tepi bergerigi, dan pangkal berlekuk. Panjang daun 6-15 cm dan lebarnya 5-8 cm. Tangkai daun bulat berwarna hijau, dan akar yang menopang adalah akar tunggang<sup>1</sup>.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) adalah tanaman dari keluarga sejenis kembang sepatu. Konon tanaman ini berasal Afrika dan Timur Tengah. Tanaman perdu ini bisa mencapai 3-5 meter tingginya. Jika sudah dewasa, tanaman ini akan mengeluarkan bunga berwarna merah. Bagian bunga dan biji inilah bermanfaat baik untuk kesehatan<sup>2</sup>.

Awalnya bagi sebagian masyarakat awam, mendengar rosella masih sangat jarang. Wajar memang karena tanaman ini belum begitu populer. Namun, dikalangan para pecinta tanaman obat, rosella adalah salah satu jenis tanaman yang memiliki banyak khasiat, kini rosella sudah mulai populer di masyarakat<sup>2</sup>.

Penggunaan rosella di Indonesia dibidang kesehatan memang belum begitu populer, namun akhir-akhir ini, minuman berbahan rosella mulai banyak dikenal sebagai minuman kesehatan. Bahan minuman dari rosella yang berbentuk seperti teh celup juga sudah dapat diperoleh di pasar swalayan<sup>3</sup>.

Rosella bisa dikonsumsi dalam bentuk segar maupun dalam bentuk seduhan seperti teh. Di Mexico, bagian selatan California, dan

Thailand, kelopak rosella kering yang dimanfaatkan dengan cara diseduh seperti teh sangat populer dengan sebutan Jamaica, atau aqua de Jamaica. Di Senegal, teh rosella dikenal dengan nama jus de bissap. Masyarakat Gambia menyebutnya wanjo, zobo, atau tsobo. Di Turki, kelopak rosella kering yang disajikan dalam bentuk teh disebut Karkade (dibaca "karkahday"). Karkade sendiri konon merupakan cara bangsa Arab menyebut teh manis. Mungkin karena kelezatannya itulah teh rosella menjadi minuman kaum bangsawan Mesir kuno dan dijadikan semacam ritual "toast" pada perayaan pesta pernikahan di Sudan<sup>4</sup>.

Bunga rosella juga dapat dijadikan bahan baku selai, warnanya yang merah menyala, menghasilkan selai yang menyehatkan dan berwarna cantik. Selain itu rosella ini tidak terlalu banyak mengandung serat. Satu hal yang unik dari rosella adalah rasa masam pada kelopak rosella yang menyegarkan. Untuk membuat selai dibutuhkan zat penstabil, yang berfungsi sebagai pengental atau perekat. Penstabil yang sudah umum digunakan misalnya pektin, gum arab dan xantan gum. Tapi belakangan ini sudah banyak jenis penstabil yang tersedia dipasaran baik yang digunakan untuk selai atau pun produk makanan lain<sup>5</sup>.

### B. METODE PENELITIAN

#### Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada bulan Mei - Juni 2011.

Bahan penelitian yang digunakan adalah bunga rosella, gula, pektin, tepung maizena, dan air, Larutan Iodium 0,01 N, Larutan NaOH 0,1 N, Larutan pati 1%, Phenolptalein 1%, Aquadest

Alat-alat yang digunakan adalah buret, timbangan, blender, hand Refractometer, beaker glass, erlenmeyer, kertas saring, gelas ukur, botol, kompor.

Metode Penelitian

Model rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri atas dua faktor utama yaitu :

Faktor I : Konsentrasi gula (G) yang terdiri atas 4 taraf :

- G<sub>0</sub> = 45 %
- G<sub>1</sub> = 50 %
- G<sub>2</sub> = 55 %
- G<sub>3</sub> = 60 %

Faktor II : Konsentrasi pektin (P) yang terdiri atas 4 taraf :

- P<sub>1</sub> = 0,2%
- P<sub>2</sub> = 0,4%
- P<sub>3</sub> = 0,6%
- P<sub>4</sub> = 0,8%

Jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 4 x 4 = 16, sehingga ulangan percobaan dapat dihitung sebagai berikut :

$$TC (n-1) \geq 15$$

$$16 (n-1) \geq 15$$

$$16n \geq 31$$

$$n \geq 1,94 \text{ dibulatkan} = 2$$

Dengan demikian penelitian dilakukan 2 ulangan.

Model Rancangan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan metode linier :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Y<sub>ijk</sub> = Hasil pengamatan atau respon karena pengaruh faktor G pada taraf ke -i, faktor P pada taraf ke -j dan ulangan pada taraf ke -k.

μ = Efek nilai tengah

α<sub>i</sub> = Efek perlakuan G pada taraf ke -i

β<sub>j</sub> = Efek perlakuan P pada taraf ke -j

(αβ)<sub>ij</sub> = Efek interaksi faktor G pada taraf ke -i dan faktor P pada taraf ke -j

ε<sub>ijk</sub> = Efek galat dari faktor G pada taraf ke -i, faktor P pada taraf ke -j dan ulangan pada taraf ke -k.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dan uji statistik, secara umum menunjukkan bahwa jumlah gula berpengaruh terhadap parameter yang diamati. Data rata-rata hasil pengamatan pengaruh jumlah gula terhadap masing-masing parameter disajikan pada Tabel 3. Dari Tabel 3. dapat dilihat bahwa semakin tinggi jumlah gula maka TSS, total asam dan organoleptik rasa semakin meningkat, sedangkan vitamin C dan organoleptik tekstur menurun.

Jumlah pektin setelah diuji secara statistik, memberi pengaruh yang berbeda terhadap parameter yang diamati. Data rata-rata hasil pengamatan disajikan pada Tabel 4. Dari Tabel 4. dapat dilihat bahwa semakin tinggi jumlah pektin maka TSS, total asam, organoleptik rasa dan tekstur semakin meningkat, sedangkan vitamin C menurun.

Tabel 3. Pengaruh Jumlah Gula terhadap Parameter yang Diamati

Jumlah Gula (G)	TSS ( <sup>0</sup> Brix)	Vitamin C (mg/100g)	Total Asam (%)	Organoleptik Rasa Tekstur	
G <sub>0</sub> = 45%	52,500	7,858	4,400	3,138	3,688
G <sub>1</sub> = 50%	57,625	7,493	4,406	3,375	3,500
G <sub>2</sub> = 55%	64,000	7,299	4,408	3,488	3,313
G <sub>3</sub> = 60%	68,625	7,010	4,415	3,638	3,163

Tabel 4. Pengaruh Jumlah Pektin terhadap Parameter yang Diamati

Jumlah Pektin (P)	TSS ( <sup>0</sup> Brix)	Vitamin C (mg/100g)	Total Asam (%)	Organoleptik Rasa Tekstur	
P <sub>1</sub> = 0,2 %	59,375	7,491	4,256	3,338	3,338
P <sub>2</sub> = 0,4 %	60,000	7,420	4,350	3,388	3,413
P <sub>3</sub> = 0,6 %	61,000	7,389	4,465	3,438	3,425
P <sub>4</sub> = 0,8 %	62,375	7,360	4,558	3,475	3,488

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh jumlah gula dan pektin terhadap mutu selai bunga rosella dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jumlah gula memberi pengaruh yang berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap TSS, vitamin C dan organoleptik rasa dan tekstur, serta berbeda tidak nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap total asam.
2. Jumlah pektin memberi pengaruh yang berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap TSS dan total asam, serta berbeda tidak nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap vitamin C, organoleptik rasa dan tekstur.
3. Interaksi perlakuan memberi pengaruh yang berbeda tidak nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap TSS, vitamin C, total asam, organoleptik rasa dan tekstur.

##### Saran

1. Untuk menghasilkan selai rosella yang baik disarankan menggunakan gula dengan konsentrasi 60%.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan selai rosella yang lebih baik dengan konsentrasi yang berbeda.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

1. Devi, M. 2009. *Dahsyatnya Khasiat Bunga Rosella*. Cemerlang Publishing, Yogyakarta.
2. Widyanto. P.S., dan A. Nelistya. 2009. *Rosella, Aneka Olahan, Khasiat, & Ramuan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
3. Mardiah, H. Sawarni, R. Arifah, dan R.W.Ashadi. 2009. *Budidaya & Pengolahan Rosella. Si Merah Segudang Manfaat*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
4. Maryani dan L. Kristiana. 2005. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
5. Lisdiana, F. 2004. *Membuat Aneka Selai*. Kanisius, Yogyakarta.