

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET PRAKTIKUM TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN			
	No. LST/BOG/6208/2016	Revisi : 00	Tgl. 1 Sept 2016	Hal 1 dari 6
	Semester V	PEMBUATAN SIRUP		200 menit

1) Kompetensi:

Pengawetan dengan Konsentrat Gula

2) Sub Kompetensi:

Membuat Sirup

3) Dasar Teori:

Sirup buah merupakan produk olahan buah. Buah yang telah dihaluskan dicampur dengan gula konsentrasi tinggi, fruktosa, glukosa, pengawet, pengental, dan *fruit acid*. Campuran ini kemudian dipanaskan untuk mematikan mikroorganisme, sehingga dapat memperpanjang masa simpan produk. Sirup buah kemudian dikemas dalam kemasan botol yang sudah disterilisasi.

Pengawet sering ditambahkan pada pembuatan sirup buah. Pengawet berfungsi untuk mencegah pertumbuhan jamur atau *yeast*. Bahan pengawet yang sering digunakan adalah untuk sirup dengan kadar keasaman tinggi adalah natrium benzoat. Sedangkan untuk sirup dengan kadar keasaman rendah, pengawet dapat menggunakan potasium sorbat, atau kombinasi potasium sorbat dan natrium benzoat.

Pengental pada sirup buah dapat menggunakan CMC, arabic gum atau pektin. CMC paling umum digunakan, karena menghasilkan kekentalan yang paling bagus dan tidak terpengaruh oleh kadar gula. Daya kental arabic gum kurang bagus, tetapi berfungsi sebagai pemantap rasa. Pektin mempunyai daya kental yang bagus, dan juga berfungsi sebagai pemantap rasa dan mendukung rasa buah-buahan. Daya kental pektin bekerja bagus pada kadar gula tinggi.

Fruktosa mendukung rasa buah dan mencegah terjadinya kristalisasi pada sirup. Glukosa berkontribusi pada kesan dingin (*cooling effect*). *Fruit acid* ada berbagai macam dan pemakaiannya bisa digabung untuk menghasilkan rasa asam yang kuat dan lembur. Contoh *fruit acid* adalah asam sitrat, asam malat, dan asam tartar.

Pengemasan sirup dapat menggunakan kemasan botol kaca. Sebelum digunakan untuk mengemas sirup, kemasan ini perlu disterilisasi dengan cara merebus pada air mendidih selama 5 menit.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP Andian Ari A., M.Sc	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Mutiara Nugraheni
---	--	---



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAB SHEET PRAKTIKUM
TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN

No. LST/BOG/6208/2016

Revisi : 00

Tgl. 1 Sept 2016

Hal 2 dari 6

Semester V

PEMBUATAN SIRUP

200 menit



Gambar 30. Kemasan Sirup dari Botol Kaca

4) **Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:**

Alat: pisau, telenan, blender, penyaring, kain saring, panci, pengaduk, baskom, termometer, kompor dan kemasan botol kaca.

Instrumen:

1) Hitung rendemen sirup.

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat produk}}{\text{berat bahan baku utama}} 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat sirup}}{\text{berat gula pasir}} 100\%$$

2) Lakukan uji organoleptik sirup pada warna, rasa, aroma dan tekstur.

Pengamatan	Penyimpanan	
	Minggu ke-0	Minggu ke-1
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP Andian Ari A., M.Sc	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Mutiara Nugraheni
---	--	---

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET PRAKTIKUM		
	TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN		
No. LST/BOG/6208/2016	Revisi : 00	Tgl. 1 Sept 2016	Hal 3 dari 6
Semester V	PEMBUATAN SIRUP		200 menit

Bahan: buah kupas, gula pasir, pengental (CMC/pektin), fruktosa, glukosa, asam sitrat, pengawet (natrium benzoat), air, pewarna, esens, kemasan, dan label kemasan.

5) Keselamatan Kerja:

- 1) Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
- 2) Pakailah sepatu hak rendah
- 3) Patuhi tata tertib di Laboratorium

6) Langkah Kerja:

- 1) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- 2) Melakukan proses pembuatan sirup:
 - a. Penghancuran buah
 - b. Pemasakan
- 3) Melakukan pengemasan atau penyajian
- 4) Melakukan uji organoleptik
- 5) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

7) Bahan Diskusi:

- 1) Jelaskan prinsip pengawetan sirup!
- 2) Kapan waktu kadaluarsa sirup?

Lampiran: -

Resep

Sirup Buah

Bahan:

- 250 gram buah kupas
- 180 gram gula pasir
- 1 gram pengental (CMC/pektin/arabic gum)
- 375 gram fruktosa, langsung timbang di panci
- 75 gram glukosa, langsung timbang di panci

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP Andian Ari A., M.Sc	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Mutiara Nugraheni
---	--	---

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET PRAKTIKUM TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN			
	No. LST/BOG/6208/2016	Revisi : 00	Tgl. 1 Sept 2016	Hal 4 dari 6
	Semester V	PEMBUATAN SIRUP		200 menit

4 gram fruit acid (asam sitrat, asam malat, asam tartar)

1 gram pengawet (natrium benzoat)

125 ml air

Pewarna, secukupnya

Esens, secukupnya

Cara Membuat:

1. Bersihkan buah, kupas lalu dipotong-potong.
2. Campur buah, 50 gram gula pasir dan 25 ml air. Blender sampai halus. Saring dengan kain saring.
3. Campur 130 gram gula pasir dan pengental. Aduk rata
4. Campur (2) dan (3). Aduk rata. Tambahkan 75 ml air. Masak dengan api kecil sambil diaduk sampai larut.
5. Tambahkan larutan tersebut ke dalam panci berisi glukosa dan fruktosa. Aduk terus sampai rata dan mendidih.
6. Campur air 25 ml dan pengawet. Aduk sampai larut. Masukkan larutan pengawet ini ke dalam larutan (5).
7. Tambahkan asam sitrat. Aduk sampai larut.
8. Tambahkan pewarna secukupnya. Aduk sampai rata dan mendidih.
9. Matikan api.
10. Tunggu sampai suhu 60 °C.
11. Masukkan esens secukupnya. Aduk sampai rata.
12. Kemas dalam kemasan sirup yang sudah disterilisasi.
13. Dinginkan kemasan dengan cara merendam pada air yang mengalir.
14. Keringkan kemasan.
15. Pasang label kemasan.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP Andian Ari A., M.Sc	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Mutiara Nugraheni
---	--	---



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIKUM
TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN**

No. LST/BOG/6208/2016

Revisi : 00

Tgl. 1 Sept 2016

Hal 5 dari 6

Semester V

PEMBUATAN SIRUP

200 menit

Syrup Special Grade

Bahan:

- 500 gram gula pasir
- 250 gram glukosa, timbang langsung di panci.
- 2 gram fruit acid (malic acid/citric acid)
- 0,5 gram pengawet (natrium benzoat)
- 250 ml air
- Pewarna secukupnya
- Esens secukupnya

Cara Membuat:

1. Campurkan gula pasir dan air. Panaskan sampai gula larut.
2. Masukkan malic acid dan pengawet. Aduk rata.
3. Masukkan larutan ke dalam panci berisi glukosa. Aduk rata. Panaskan sampai mendidih.
4. Masukkan pewarna. Aduk rata.
5. Matikan api.
6. Tunggu sampai suhu 60 °C.
7. Tambahkan esens. Aduk sampai rata.
8. Kemas dalam kemasan sirup yang sudah disterilisasi.
9. Dinginkan kemasan dengan cara merendam pada air yang mengalir.
10. Keringkan kemasan.
11. Pasang label kemasan.

Dibuat oleh :

Fitri Rahmawati, MP
Andian Ari A., M.Sc

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

Dr. Mutiara Nugraheni



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIKUM
TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN**

No. LST/BOG/6208/2016

Revisi : 00

Tgl. 1 Sept 2016

Hal 6 dari 6

Semester V

PEMBUATAN SIRUP

200 menit



Gambar 31. Produk Sirup

Dibuat oleh :

Fitri Rahmawati, MP
Andian Ari A., M.Sc

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

Dr. Mutiara Nugraheni