

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET PRAKTIKUM TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN		
	No. LST/BOG/6208/2016	Revisi : 00	Tgl. 1 Sept 2016
	Semester V	PEMBUATAN PERMEN	Hal 1 dari 5

1. **Kompetensi:**

Pengawetan dengan konsentrat gula tinggi

2. **Sub Kompetensi:**

Pembuatan Permen

3. **Dasar Teori:**

Permen adalah sejenis gula-gula (*confectionary*) yang dibuat dengan mendidihkan campuran gula dan air bersama dengan bahan pewarna dan pemberi rasa sampai mencapai kadar air kira-kira 3%. Produk *confectionary* adalah suatu produk bahan makanan semi basah yang mempunyai kadar gula tinggi seperti permen dan coklat, mempunyai beberapa bahan selain gula untuk memodifikasi produknya seperti susu, putih telur, gum, lemak pada buah-buahan, *emulsifier*, *flavour*, kacang, coklat dan lain-lain. Semuanya merupakan bahan pelengkap untuk mencirikan tipe permen dan beberapa bahan lain secara khusus ditambahkan untuk mempengaruhi sifat kimia dan fisika gula selama proses pembuatan permen.

Perbedaan tingkat pemanasan menentukan jenis permen yang dihasilkan. Suhu panas menghasilkan permen keras, suhu menengah menghasilkan permen lunak, dan suhu dingin menghasilkan permen kenyal.

Hard Candy adalah permen keras. Bahan yang diperlukan sederhana, tetapi yang perlu diperhatikan adalah komposisi antara gula pasir dengan glukosa. Banyaknya gula pasir dan glukosa yang dipakai hendaknya sesuai dengan resep, karena perubahan konsentrasi dapat mempengaruhi tingkat kekerasan permen sehingga permen mudah mencair. Pada pembuatan *hard candy*, pemanasan gula pasir dan glukosa harus sampai 140 °C. Pengukuran suhu dilakukan dengan termometer. Jika kurang dari suhu tersebut maka permen akan menjadi lembek. Jika lebih dari suhu tersebut maka permen akan menjadi terlalu keras dan bahkan akan terjadi kristalisasi (permen kasar di lidah akibat terbentuknya kristal gula). Proses pencetakan permen dilakukan pada suhu 80 °C dengan bantuan *gloves* dan gunting.

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
	Semester V	PEMBUATAN PERMEN	Hal 2 dari 5
			200 menit

Soft candy adalah permen dengan tekstur lunak. Pemanasan *soft candy* dilakukan pada suhu 115 °C. *Soft candy* biasanya bukan untuk dihisap, melainkan dikunyah. *Soft candy* dibagi menjadi dua bagian, yaitu *soft candy non-jelly* dan *soft candy jelly*.

Permen jeli adalah permen dengan tekstur kenyal dan elastis, serta warna-warni yang menarik, sehingga sangat disukai oleh anak-anak. Salah satu bahan baku permen jeli yang menyebabkan tekstur kenyal adalah gelatin, gum atau karagenan.

Permen memiliki masa simpan yang cukup lama. Hal ini disebabkan karena kandungan gula pada permen tinggi sehingga tidak mudah dirusak oleh mikroorganisme. Meskipun demikian untuk menjaga agar kualitas selama penyimpanan sebaiknya produk dikemas dengan baik agar terhindar dari air atau kelembaban karena akan mempercepat kerusakan permen.

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

Alat:Wajan teflon,panci, pengaduk, telenan, pisau, kompor, loyang, baki dan gunting.

Instrumen:

1) Hitung rendemen permen.

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

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat permen}}{\text{berat glukosa}} 100\%$$

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

Pengamatan	Minggu ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2
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
	Semester V	PEMBUATAN PERMEN	Hal 3dari 5 200 menit

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 permen:
 - a) Penimbangan
 - b) Pemasakan
 - c) Pencampuran pewarna dan esen
 - d) Pembentukan/pencetakan
- 3) Melakukan pengemasan atau penyajian.
- 4) Melakukan uji organoleptik.
- 5) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

7. Bahan Diskusi:

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

8. Lampiran: -

Resep

Hard Candy

Bahan :

- 250 gram gula pasir
- 250 gram glukosa
- 120 ml air
- Pewarna secukupnya
- Essens secukupnya



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
	Semester V	PEMBUATAN PERMEN	Hal 4dari 5 200 menit

Cara Membuat

1. Timbang glukosa langsung dalam wajan teflon.
2. Tambahkan gula pasir dan air.
3. Panaskan sambil aduk sampai mencapai suhu 140° C.
4. Matikan api.
5. Turunkan wajan dari atas kompor.
6. Tambahkan pewarna dan essens secukupnya. Aduk rata.
7. Tunggu sampai suhu ± 80 °C.
8. Adonan diulur-ulur dan dipotong/dicetak.
9. Kemas dengan plastik sebagai kemasan primer.
10. Kemas dengan kemasan sekunder.
11. Tempelkan label kemasan.

Soft Candy / Permen Susu

Bahan :

- 50 gram gula pasir
- 50 gram glukosa
- 25 ml air
- 50 gram coklat putih, potong kecil-kecil



Cara Membuat

1. Timbang glukosa langsung dalam wajan teflon.
2. Masukkan gula pasir dan air dalam wajan teflon.
3. Panaskan sambil aduk sampai suhu mencapai 115°C.
4. Matikan api.
5. Turunkan wajan dari atas kompor.
6. Tambahkan coklat putih. Aduk sampai rata.
7. Cetak.
8. Kemas dengan kemasan primer dan kemasan sekunder.
9. Tempelkan 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 5
	Semester V	PEMBUATAN PERMEN		200 menit

Permen Jeli

Bahan :

- 110 gram gelatin
- 150 gram glukosa
- 1 gram pengawet (natrium benzoat)
- 5 gram asam sitrat
- 600 gram gula pasir
- 200 ml air panas
- 160 ml air
- Pewarna secukupnya
- Essens secukupnya



Cara Membuat

1. Masukkan gelatin dalam panci.
2. Tambahkan air panas 200 ml, aduk sampai larut.
3. Tambahkan pengawet, aduk sampai larut. Sisihkan.
4. Timbang glukosa dalam wajan teflon.
5. Tambahkan gula pasir dan air 160 ml.
6. Panaskan dengan api kecil sampai suhu mencapai 110° C.
7. Tambahkan asam sitrat. Aduk terus dan dipanasi sampai suhu mencapai 120° C. Matikan apinya.
8. Tuang adonan di panci (3) ke dalam wajan teflon (7). Aduk rata.
9. Tambahkan pewarna dan essens. Aduk sampai rata.
10. Tuang adonan ke dalam loyang atau cetakan. Tunggu sampai dingin dan kenyal (sekitar 1 hari)
11. Angkat adonan dari cetakan. Potong.
12. Taburi dengan gula pasir halus (gula kastor).
13. Kemas.

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
---	--	---