

	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 5
	Semester V	PEMBUATAN SARI KEDELAI		200 menit

1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan Kacang-kacangan

2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Sari Kedelai

3. Dasar Teori:

Sari kedelai adalah salah satu jenis minuman dari kedelai yang merupakan hasil ekstraksi protein kacang kedelai. Sari kedelai adalah cairan hasil ekstraksi protein biji kedelai dengan menggunakan air panas. Sari kedelai berwarna putih seperti susu, dan bergizi tinggi (mengandung protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin). Minuman ini berasal dari Cina dan telah dikonsumsi semenjak ribuan tahun yang lalu.

Namun perhatian masyarakat kita terhadap jenis minuman ini pada umumnya masih kurang. Sari kedelai ini harganya lebih murah daripada susu produk hewani. Protein sari kedelai mempunyai susunan asam amino yang mendekati susu sapi, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi bagi mereka yang pantang terhadap protein hewani.

Sari kedelai dapat dibuat dengan teknologi dan peralatan yang sederhana, serta tidak memerlukan keterampilan khusus. Untuk memperoleh sari kedelai yang baik, diperlukan kedelai yang berkualitas baik. Dari 1 kg kedelai dapat dihasilkan 10 liter sari kedelai. Pembuatan sari kedelai mudah dilakukan dengan menggunakan peralatan sederhana, dan biayanya tidak mahal.

Proses pembuatan sari kedelai meliputi tahap-tahap: penyortiran, pencucian, perendaman, pencucian, penghancuran, penyaringan dan pemanasan.

1. Penyortiran, dengan tujuan untuk memilih biji-biji kedelai yang berkualitas baik.
2. Pencucian, dengan tujuan menghilangkan kotoran-kotoran yang melekat pada biji kedelai.
3. Perendaman, dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pelepasan kulit ari agar memudahkan proses penggilingan.

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 5
Semester V	PEMBUATAN SARI KEDELAI	200 menit	

4. Penggilingan, dengan perbandingan kedelai dan air 1 : 6 (b/v), dengan menggunakan perbandingan ini akan dihasilkan kekentalan seperti pada susu sapi dan juga akan didapatkan protein yang tinggi.
5. Penyaringan, dengan tujuan untuk memperoleh sari kedelai. Filtrat inilah yang nantinya akan menjadi sari kedelai
6. Pemanasan, dilakukan pada proses akhir pembuatan sari kedelai dengan tujuan untuk mematikan semua organisme yang bersifat patogen dan sebagian mikroorganisme yang ada sehingga tidak merubah cita rasa maupun komposisi sari kedelai (Mochammad Adnan, 1984:77).

Kendala utama yang dihadapi produsen adalah cepat rusaknya sari kedelai apabila sari kedelai tidak disimpan di lemari pendingin. Sari kedelai yang rusak ditandai dengan berubahnya bau, warna, rasa, tekstur mengental, kemudian terjadi pemisahan air dengan endapan sari kedelai.

Pengemasan dapat dilakukan dengan kemasan botol plastik atau cup plastik. Sealing dilakukan dengan *cup sealer*.



(a)



(b)



(c)

Gambar 15. Kemasan Botol Plastik (a), *Cup*/Gelas Plastik (b) dan *Cup Sealer* (c)

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 3dari 5
Semester V	PEMBUATAN SARI KEDELAI		200 menit

4. Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:

Alat: Timbangan, baskom, gelas ukur, mesin giling kedelai, *ladle*/pengaduk, panci, kompor dan *cup sealer*.

Instrumen:

1. Hitung rendemen sari kedelai.

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

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat sari kedelai}}{\text{berat kedelai kering}} 100\%$$

2. Lakukan uji organoleptik terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur (kekentalan) sari kedelai sebelum dan sesudah disimpan.

Pengamatan	Lama Penyimpanan	
	Jam ke-0	Jam ke-24
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

Bahan: Kedelai, air, air matang, gula, garam, daun pandan, kemasan dan label.

5. Keselamatan Kerja:

- 1) Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
- 2) Pakai 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 sari kedelai :
 - a) Pencucian
 - b) Perendaman

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 5
Semester V	PEMBUATAN SARI KEDELAI		200 menit

- c) Pemplenderan
 - d) Penyaringan
 - e) Pemasakan
- 3) Melakukan pengemasan atau penyajian
 - 4) Melakukan uji organoleptik.
 - 5) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

7. Bahan Diskusi:

- 1) Kapan waktu kadaluarsa sari kedelai?
- 2) Mengapa sari kedelai cepat kadaluarsa?

8. Lampiran:

Resep

Sari Kedelai

Bahan:

- 500 gr kedelai
- 6 liter air matang
- 500 gram gula pasir
- 3 gram garam
- Daun pandan secukupnya

Cara Pembuatan:

1. Cuci bersih kedelai.
2. Rendam kedelai dengan air selama 8 jam. Apabila air habis, tambahkan air. Perendaman juga dapat dilakukan dengan menambahkan air panas 50 °C selama 3 – 5 jam.
3. Cuci bersih dan tiriskan.
4. Giling kedelai dengan mesin giling kedelai, dengan menambahkan air matang sebanyak 6 liter. Mesin giling kedelai akan langsung memisahkan sari kedelai dan ampas.

Catatan: Apabila tidak memiliki mesin giling kedelai, maka lakukan cara ini:

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 SARI KEDELAI

200 menit

- a. Campur kedelai dan air
 - b. Giling dengan blender
 - c. Saring dengan kain saring, untuk memisahkan sari kedelai dengan ampas.
5. Masukkan sari kedelai dalam panci.
 6. Masukkan garam, gula pasir dan daun pandan.
 7. Rebus sampai suhu mencapai 80 °C (ukur dengan termometer). Kecilkan api. Lanjutkan pemanasan selama 30 menit.
 8. Angkat.
 9. Kemas sari kedelai pada kondisi hangat. Pengemasan dilakukan dengan *cup* plastik. *Seal* dengan menggunakan *cup sealer*. Pengemasan juga dapat dilakukan dengan kemasan botol plastik.
 10. Lakukan *heat shock* dengan cara sebagai berikut. Letakkan *cup* atau botol sari kedelai dalam baskom. Aliri baskom dengan air kran. Air kran harus selalu hidup sehingga air dalam baskom dijaga *overflow* (luber). Hentikan proses ini setelah suhu produk mencapai suhu kamar.
 11. Keringkan kemasan.
 12. Tempel label kemasan.



Gambar 16. Kemasan Sari Kedelai: Botol Plastik (kiri) dan *Cup* Plastik (kanan)

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