



**1. Kompetensi:**

Mempraktikkan pengawetan telur

**2. Sub Kompetensi:**

Pembuatan Telur Asin

**3. Dasar Teori:**

Telur unggas dapat diawetkan dengan diasinkan. Secara tradisional telur asin biasanya dibuat dari telur itik dan banyak dijual di pasaran sebagai telur rebus. Daya tahan telur asin antara 1 – 3 minggu. Ketahanan simpan telur asin disebabkan karena kadar garamnya yang tinggi.

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

**Alat:** Panci, Waskom

**Instrumen:**

Lakukan uji organoleptik terhadap warna, bau, tekstur dan tingkat keasinan pada telur asin setelah disimpan 1 minggu dan 2 minggu.

Pengamatan	Pemeraman 1 minggu		Pemeraman 2 minggu	
	Simpan Matang		Simpan Matang	
	1 minggu	2 minggu	1 minggu	2 minggu
Bentuk				
Warna				
Rasa				
Aroma				
Tekstur				

**Bahan:** telur itik dengan ukuran sama dan berwarna biru, garam dapur, abu gosok dan batu bata halus.

**5. Keselamatan Kerja:**

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Memakai sepatu hak pendek
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



## 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan telur asin :
  - 1) Mencampur adonan untuk pengasinan telur
  - 2) Melumuri telur dengan adonan no (1)
  - 3) Pemeraman
  - 4) Perebusan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

## 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil telur asin yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

## 8. Lampiran: - Resep

### Pembuatan Telur Asin

**Bahan:** telur itik dengan ukuran sama dan berwarna biru, garam dapur, abu gosok dan batu bata halus

### Cara Membuat:

- 1) Telur dicuci atau sedikit diampelas dan dicuci sampai bersih.
- 2) Adonan abu, batu bata halus dan garam dapur disatukan dengan perbandingan masing-masing satu bagian (1 : 1 : 1).
- 3) Adonan abu dengan garam dapur dengan perbandingan 5 bagian abu dan 1 bagian garam.
- 4) Larutan kapur jenuh dan garam dapur dengan perbandingan 10 bagian kapur , 1 bagian garam dan 10 bagian air.
- 5) Larutan garam dapur dengan konsentrasi 26 %.
- 6) Untuk perlakuan (a) dan (b), telur yang sudah bersih kemudian dilumuri dengan campuran adonan tersebut dan disimpan dalam wadah pada suhu kamar selama 2 minggu.
- 7) Untuk perlakuan ( c) dan (d), telur yang sudah dibersihkan kemudian direndam dalam larutan garam dan kapur selama 2 minggu.
- 8) Setelah 2 minggu, telur dicuci sampai bersih dan direbus sampai matang.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pembuatan Mie

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Mie

### 3. Dasar Teori:

Mie merupakan salah satu produk berbahan baku terigu yang sangat disukai oleh masyarakat baik berupa mie basah, mie kering, maupun mie instant. Meskipun mie basah mempunyai daya simpan yang singkat, kebutuhan konsumen terhadap jenis mie tidak pernah menurun. Mie basah biasanya digunakan sebagai bahan baku mie Jawa baik mie goreng maupun mie rebus, atau pada masakan Cina.

Proses pembuatan mie basah adalah pencampuran bahan, pengulenan sampai kalis, pencetakan dan perebusan. Karakteristik mie basah sangat ditentukan oleh bahan, alat, dan proses pembuatan. Karakteristik mie basah adalah warna kuning, bau khas mie, rasa agak asin, tekstur kenyal, dan bentuk berupa tali bulat atau *gepeng* dengan ketebalan  $\pm 2$  mm.

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

**Alat** : mesin pencampur/pengaduk, mesin roll press/ pelembam mie, alat pencetak mie, wajan, pisau atau gunting, baskom, tampah, ayakan tepung, timbangan, sendok pengaduk, serok kasa, kompor, dan pengukus atau langsung.

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen mie.
2. Lakukan uji organoleptik terhadap warna, bau, rasa, tekstur (kekenyalan) mie sebelum dan sesudah dimasak.

Pengamatan	Perlakuan	
	Sebelum dimasak	Setelah dimasak
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur (kekenyalan)		

**Bahan:** Tepung terigu tinggi protein 237,5 gr, Modified Starch Ultra Bond 12,5 gr, Soda Kie "P"(Potasium Bikarbonat) 0,2 gr, Soda Kie "S" (Sodium Bikarbonat) 0,3 gr, garam 2,5 gr, minyak goreng  $\frac{1}{2}$  sdm, telur ayam 2 butir

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 5. Keselamatan Kerja:

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Pakai sepatu hak rendah
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

### 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan mie :
  1. Pencampuran adonan
  2. Pencetakan adonan
  3. Perebusan
  4. Pendinginan
  5. Pencampuran dengan minyak
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

### 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil mie yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

### 8. Lampiran: - Resep

#### MIE TELUR (Basah)

**Bahan:** Tepung terigu tinggi protein 237,5 gr, Modified Starch Ultra Bond 12,5 gr, Soda Kie "P"(Potasium Bikarbonat) 0,2 gr, Soda Kie "S" (Sodium Bikarbonat) 0,3 gr, garam 2,5 gr, minyak goreng ½ sdm, telur ayam 2 butir

#### Cara Membuat:

1. Ambil minyak goreng ½ sdm + 2 butir telur ayam, aduk rata
2. Masukkan soda kie "P" dan "S" + garam, aduk, sisihkan
3. Campur hingga rata tepung terigu dan modified starch ultra bond, masukkan campuran (2) dan uleni hingga rata dan kalis
4. Roll adonan dengan beberapa step hingga ketebalan yang diinginkan (mulai dari ukuran yang paling tebal)
5. Potong lembaran mie tersebut dengan alat pemotong mie. Taburkan tepung tapioka agar tidak lekat satu sama lain.
6. Rebus mie selama 10-15 menit dalam air mendidih hingga terapung.
7. Lumuri dengan minyak sayur.



## MIE SAYUR

**Bahan:** Tepung terigu tinggi protein 237,5 gr, Modified Starch Ultra Bond 12,5 gr, Soda Kie “P”(Potasium Bikarbonat) 0,2 gr, Soda Kie “S” (Sodium Bikarbonat) 0,3 gr, garam 2,5 gr, minyak goreng ½ sdm, telur ayam 1 butir, Juice sayur (bayam, sawi, ginseng, wortel, dll) 100 cc

Cara Membuat:

1. Buat juice sayut : 50 gr sayur + 75 gr air diblender sampai halus (pakai secukupnya saja)
2. Ambil 1 btr telur ayam + ½ sdm minyak goreng + juice sayur (1) sampai 110 cc aduk rata
3. Masukkan soda Kie “S” dan “P” + garam, sisihkan
4. Campur hingga rata tepung terigu dan modified starch ultra bond, masukkan campuran (2) dan uleni hingga rata dan kalis
5. Roll adonan dengan beberapa step hingga ketebalan yang diinginkan (mulai dari ukuran yang paling tebal)
6. Potong lembaran mie tersebut dengan alat pemotong mie. Taburkan tepung tapioka agar tidak lekat satu sama lain.
7. Rebus mie selama 10-15 menit dalam air mendidih hingga terapung.
8. Lumuri dengan minyak sayur.



Dibuat oleh :

Fitri Rahmawati, MP

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

Diperiksa oleh :

Sutriyati P, M.Si



**1. Kompetensi:**

Mempraktikkan pengawetan sayur

**2. Sub Kompetensi:**

Pembuatan Acar Mentimun

**3. Dasar Teori:**

Acar adalah salah satu produk pengawetan dengan menggunakan asam organik, yaitu asam cuka. Acar sangat populer di Indonesia dan digunakan sebagai pelengkap hidangan seperti mie rebus, mie goreng, opor, sate, nasi goreng dan lain-lain. Pembuatan acar sangat mudah, yaitu pengecilan ukuran bahan, blanching, pencampuran dengan bahan lain (asam cuka, garam, dan gula pasir), dan sterilisasi

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

**Alat:** Pisau stainless steel, sendok, stoples, panic, timbangan, kompor, dan Waskom

**Instrumen:**

1. Hitung rendemen acar mentimun
2. Lakukan pengujian organoleptik acar mentimun pada bentuk, warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan sesudah disimpan 3 hari.

Pengamatan	Lama Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-3
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** Buah mentimun, wortel, bawang merah, cabai rawit, cuka, garam, dan gula pasir

**5. Keselamatan Kerja:**

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Pakai sepatu hak rendah
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



## 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan acar mentimun :
  - 1) Pemotongan (pengecilan ukuran)
  - 2) Balanching
  - 3) Pencampuran
  - 4) Pembotolan
  - 5) Pasteurisasi
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

## 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil acar mentimun yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

## 8. Lampiran: Resep

### Acar Mentimun

**Bahan :** Buah mentimun, wortel, bawang merah, cabai rawit, cuka, garam, dan gula pasir

### Cara Membuat:

1. Pilih sayuran (buah mentimun, wortel dll) yang masih segar.
2. Cuci sampai bersih.
3. Kupas kulit buah mentimun dan umbi wortel dalam persegi kecil-kecil.
4. Potong umbi bawang merah yang besar menjadi dua bagian.
5. Masukkan sayuran dalam air mendidih selama 2-5 menit, kemudian angkat untuk dimasukkan ke dalam stoples.
6. Ambil cuka 25% sebanyak 6 sendok the (6 cc), garam  $\frac{1}{2}$  sdt dan gula pasir 1 sdt.
7. Masukkan air cuka ke dalam 100 cc air kemudian dididihkan.
8. Masukkan air cuka ke dalam botol atau wadah yang berisi sayuran.
9. Tutup botol atau wadah tadi rapat-rapat dengan dilapisi kertas kaca.
10. Rebus botol atau wadah berisi acar kedalam air mendidih (suhu 60oC) selama lebih kurang 30 menit.
11. Angkat botol atau wadah untuk dibiarkan sampai dingin dan kering.
12. Beri etiket yang menarik atau minimal diterakan tanggal pembuatan acar.



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan pengawetan bumbu

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan bumbu

### 3. Dasar Teori:

Bumbu masakan didefinisikan sebagai campuran yang terdiri dari satu atau beberapa rempah yang ditambahkan pada bahan makanan pada saat pengolahan ataupun penyiapan dengan tujuan untuk meningkatkan rasa dan aroma alami dari makanan sehingga dapat meningkatkan daya awet suatu makanan. Bumbu olahan adalah bumbu yang terbuat dari campuran rempah-rempah yang telah mengalami pengolahan, misalnya penumisan. Dalam proses pembuatan bumbu olahan umumnya ditambah dengan bahan-bahan pengawet, seperti gula, garam, cuka, ataupun bahan kimia.

Berdasarkan bentuknya bumbu olahan dibedakan atas bumbu berbentuk kering atau bubuk (powder) dan bumbu berbentuk pasta. Rempah-rempah yang dipakai diutamakan banyak mengandung cukup oleoresin dan minyak asiri. Hal ini karena kedua komponen ini menimbulkan cita rasa dan aroma yang khas dan diinginkan. Adanya komponen pada rempah menyebabkan rempah memiliki sifat sebagai antimikrobia dan antioksidan.

### 4. Alat/ Instrumen/ Bahan:

**Alat:** Pisau stainless steel, kom adonan, timbangan, alat penggiling (*blender*), wajan, kompor, kemasan dan sealer

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen bumbu yang dibuat
2. Lakukan pengujian organoleptik acar mentimun pada bentuk, warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan sesudah disimpan 3 hari.

Pengamatan	Lama Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-3
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** Cabai merah, bawang merah, lengkuas cincang, kunyit, jahe, bawang putih, minyak, serai, daun jeruk purut, daun kunyit, daun salam, garam.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------





### 5. Keselamatan Kerja:

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Pakai sepatu hak rendah
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

### 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan bumbu rendang :
  1. Pencucian
  2. Pengupasan kulit
  3. Perajangan (pengecilan ukuran)
  4. Penghalusan
  5. Pemasakan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

### 7 Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil bumbu yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

### 8 Lampiran:

#### Resep

#### Bumbu Rendang

**Bahan :** Cabai merah, bawang merah, lengkuas cincang, kunyit, jahe, bawang putih, minyak, serai, daun jeruk purut, daun kunyit, daun salam, garam.

#### Cara Membuat:

1. Haluskan cabai merah, bawang merah, lengkuas, kunyit, jahe, dan bawang putih menggunakan blender.
2. Panaskan minyak goreng, masukkan bumbu yang telah dihaluskan, aduk dan ratakan secara perlahan.
3. Bila telah mendidih , kecilkan api kompor dan tambahkan garam, serai, daun jeruk purut, daun kunyit, daun salam, dan garam.
4. Masak hingga 4-5 jam , tergantung besar kecilnya api.
5. Kemas bumbu yang masih panas menggunakan kantong plastik
6. Beri label dan masukkan dalam kemasan sekunder.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### Sambel Pecel

**Bahan:** Kacang Tanah, Gula Merah, Cabai Merah, Bawang Merah, Bawang Putih, Kencur, Daun Jeruk Purut, Terasi, Garam

Cara Membuat:

- a. Goreng Kacang tanah hingga kekuningan dan haluskan
- b. Goreng bumbu hingga matang dan haluskan
- c. Campurkan (1) dan (2)
- d. Tambahkan garam dan gula merah lalu haluskan
- e. Kemas bumbu pecel dalam kantong plastik
- f. Beri label dan masukkan dalam kemasan sekunder

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 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.

Sari kedelai merupakan minuman yang bergizi tinggi, terutama karena kandungan proteinnnya. Selaitu sari kedelai juga mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, phosphor, zat besi, provitamin A, Vitamin B kompleks (kecuali B12), dan air. 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. Penggunaan air sumur dapat menghasilkan sari kedelai dengan rasa yang lebih enak. Untuk memperoleh sari kedelai yang baik, diperlukan kedelai yang berkualitas baik. Dari 1 kg kedelai dapat dihasilkan 10 ltr sari kedelai. Pembuatan sari kedelai mudah dilakukan dengan menggunakan peralatan sederhana, dan biayanya tidak mahal. Proses pembuatan sari kedelai sangat bervariasi. Berikut ini dijelaskan proses-proses pembuatan sari kedelai dari beberapa referensi.

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

**Alat:** Blender, panci, saringan, pengaduk

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen susu kedelai.
2. Lakukan uji organoleptik terhadap warna, bau, rasa dan kekentalan susu kedelai sebelum dan sesudah disimpan.

Pengamatan	Lama Penyimpanan
Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si



	Jam ke-0	Jam ke-24
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** Kedelai, gula, garam, air, daun pandan

**5. Keselamatan Kerja:**

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Pakai sepatu hak rendah
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan sari kedelai :
  - 1) Perendaman
  - 2) Pemplenderan
  - 3) Penyaringan
  - 4) Pemasakan
  - 5) Pembotolan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil sari kedelai yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran:**

**Resep**

**SARI KEDELAI/TOUCHING**

**BAHAN BAHAN :**

Kedelai	1 kg
Air	11 liter
Gula	1 kg
Garam	6 g
Daun pandan	secukupnya

**CARA PEMBUATAN**

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



1. Rendam kedelai dalam air dingin selama 8 jam, perendaman juga dapat dilakukan dengan menambahkan air panas 50° C selama 3 – 5 jam, kemudian cuci bersih dan tiriskan
2. Blender atau giling kedelai (1) hingga halus dengan menambahkan air sebanyak 11 liter
3. Saring sari kedelai supaya ampas tidak ikut.
4. Masukkan dalam wadah panic lalu angkat dan taruh di atas kompor
5. Masukkan garam, daun pandan, gula pasir, masak hingga mendidih
6. Setelah itu, masak dengan api kecil
7. Angkat

### TOUWA

#### BAHAN BAHAN :

Sari Kedelai kental	1 liter
GDL	2 gram
Air	10 cc

#### CARA PEMBUATAN

1. GDL = 2 gram + Air = 10 cc, aduk sampai larut, sisihkan
2. Masak sari kedelai hingga mendidih
3. (2) dituang ke(1) - tidak perlu diaduk -, busa yang muncul bisa dihilangkan dengan sendok.
4. Tutup (3) dengan tutup panci yang telah dibungkus dengan kain sehingga air tidak menetes ke dalam panic. Diamkan ± 15 menit jadilah Touwa
5. Touwa siap dikonsumsi

### SYRUP TOUWA

#### BAHAN BAHAN :

Air	1 liter
Gula Pasir	1 kg
Jahe kupas, memarkan	1 ons
Daun Pandan	secukupnya

#### CARA PEMBUATAN

- Gula Pasir = 1 kg + jahe kupas = 1 ons + Daun Pandan + Air = 1 liter, direbus sampai mendidih, lalu disaring.



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan Ikan

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Bandeng Presto

### 3. Dasar Teori:

Jenis olahan bandeng presto adalah salah satu diversifikasi pengolahan hasil perikanan, terutama modifikasi pемandangan. Bandeng presto hampir sama dengan pindang bandeng biasa, namun mempunyai kelebihan tulang atau duri ekor sampai kepala lunak dan dapat dimakan tanpa menimbulkan gangguan duri pada mulut.

Proses pembuatan bandeng presto pada prinsipnya adalah penggunaan tekanan 1 atmosfer dan suhu yang cukup tinggi (kira-kira 121 C) dengan waktu tertentu. Kombinasi suhu dan tekanan tersebut akan menyebabkan pelunakan tulang atau duri dalam daging ikan sehingga tulang atau duri tersebut dapat tetap dimakan.

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

**Alat:** autoklaf atau panci bertekanan (panci presto), pisau, baskom/panci dan kompor.

#### **Instrumen:**

1. Lakukan uji organoleptik terhadap bentuk, warna, aroma, rasa dan tekstur masing-masing produk pada hari ke-0 dan ke-7.
2. Bandingkan bandeng presto yang dibungkus daun pisang dan aluminium foil.

Pengamatan	Perlakuan			
	Bungkus daun		Bungkus Aluminium foil	
	Hari ke-0	Hari ke-7	Hari ke-0	Hari ke-7
Bentuk				
Warna				
Rasa				
Aroma				
Tekstur				

#### **Bahan:**

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



ikan bandeng segar, garam halus, aluminium foil dan daun pisang. Bumbu yang digunakan adalah bawang merah, bawang putih, kunyit dan jahe.

#### 5. Keselamatan Kerja:

1. Gunakan pakaian kerja di Laboratorium
2. Pakai sepatu hak rendah
3. Patuhi tata tertib di Laboratorium

#### 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan sari kedelai :
  1. Penyiapan Ikan
  2. Pembumbuan
  3. Pemrestoan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

#### 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil bandeng presto yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

#### 8. Lampiran: - Resep

#### **BANDENG PRESTO**

**Bahan:** ikan bandeng segar, garam halus, aluminium foil dan daun pisang.  
Bumbu yang digunakan adalah bawang merah, bawang putih, kunyit dan jahe.

#### **Cara Membuat:**

1. Ikan dicuci, dibuang isi perut dan insangnya, dan dicuci sampai bersih.
2. Rendam dalam larutan garam 3 % selama 20 menit sambil ditutup dengan es batu di permukaan.
3. Ikan ditiriskan (diangin-angin) kemudian diberi garam halus sebanyak 2 % atau 4 gram untuk ikan ukuran 200 gram.
4. Ikan dilumuri dengan bumbu yang sudah dihaluskan (bumbu untuk 2 kg ikan : 10 siung bawang merah, 3 siung bawang putih, 1 cm kunyit dan 0,5 cm jahe).

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

*JOB SHEET* PENGAWETAN MAKANAN

No. SBG 233

Revisi : 00

Tgl. 02 Juli 2013

Hal dari

5. Selanjutnya ikan dibagi menjadi dua kelompok : a) dibungkus dengan daun pisang dan b) dibungkus dengan aluminium foil.
6. Masukkan ikan tersebut dalam wadah autoklaf atau panci presto yang sudah berisi air (banyaknya air kira-kira sampai menyentuh anggang wadah).
7. Tutup rapat-rapat semua kran penutup, sedangkan klep udara masih dibiarkan terbuka.
8. Letakkan autoklaf atau panci presto di atas kompor. Biarkan sampai terlihat uap keluar dari klep udara, baru kemudian klep udara tersebut ditutup
9. Selanjutnya perhatikan jarum penunjuk suhu. Bila jarum tersebut sudah menunjuk suhu 121 C dan tekanan 1 atm, waktu pemrestoan baru ditentukan selama 60 menit (ikan bandeng) atau 120 menit (ayam).
10. Bila sudah tercapai waktu pemrestoan yang dikehendaki, matikan kompor.
11. Tunggu dan biarkan sampai jarum penunjuk suhu dan tekanan pada posisi 0, baru klep udara dibuka.
12. Setelah klep udara dibuka, kran penutup juga dibuka semua. Angkat bandeng presto dari wadah.
13. Setelah produk mencapai suhu kamar, kemas dalam plastik dan simpan dalam lemari es selama 7 hari.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------





### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan Ikan

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Kerupuk Ikan

### 3. Dasar Teori:

Kerupuk merupakan produk makanan ringan yang sangat populer dan dapat dibuat dari berbagai bahan seperti terigu, tapioka, tepung beras, tepung ketan, tepung singkong, dan lain-lain. Untuk meningkatkan protein kerupuk, dapat ditambahkan ikan sebagai bahan baku.

Kerupuk ikan banyak diproduksi di berbagai daerah di Indonesia khususnya daerah pesisir atau dekat dengan sungai besar. Ikan yang dapat digunakan dalam pembuatan kerupuk misalnya ikan tengiri, ikan kakap, ikan patin jambal, atau ikan lain yang nilai ekonominya rendah. Pembuatan kerupuk ikan dapat dilakukan dengan metode pengeringan dan tanpa pengeringan. Tahapan pembuatan kerupuk ikan dengan pengeringan adalah penyiangan ikan, penghancuran daging ikan, pencampuran dengan bumbu, pencetakan, dan pengeringan secara mekanis maupun konvensional. Tahapan pembuatan kerupuk ikan tanpa pengeringan adalah penyiangan ikan, penghancuran daging ikan, pencampuran dengan bumbu, pencetakan, dan penggorengan.

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

**Alat:** pisau, talenan, blender, kom, wajan, dan sendok

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen kerupuk ikan.
2. Lakukan pengujian organoleptik kerupuk ikan pada bentuk, warna, rasa, aroma dan tekstur.

Pengamatan	Hasil
Bentuk	
Warna	
Rasa	
Aroma	
Tekstur	

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**Bahan:**

400 gram tepung kanji, 300 gram daging ikan (ikan tengiri, ikan kakap, atau ikan patin jambal), 2 butir telur, 1 sdt baking powder, ½ sdt vetsin, 4 siung bawang putih, 30 gram gula halus, 2 sdt garam, dan 1 ltr minyak goreng

**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan kerupuk tenggiri :
  1. Penyiangan ikan
  2. Pemisahan daging ikan dari kulit dan duri
  3. Pencampuran
  4. Pengulian
  5. Pembentukan
  6. Penggorengan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil kerupuk ikan yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**KERUPUK TENGGIRI**

**Bahan:** 400 gram tepung kanji, 300 gram daging ikan (ikan tengiri, ikan kakap, atau ikan patin jambal), 2 butir telur, 1 sdt baking powder, ½ sdt vetsin, 4 siung bawang putih, 30 gram gula halus, 2 sdt garam, dan 1 ltr minyak goreng

**Cara Membuat:**

1. Penyiangan ikan dari kepala dan isi perut.
2. Pencucian ikan.
3. Pemisahan daging ikan dari kulit dan duri.
4. Haluskan daging ikan dan uli dengan telur hingga halus.
5. Campur semua bumbu yang sudah dihaluskan dan tambahkan sedikit demi sedikit tepung kanji, sambil diuli hingga adonan kalis.
6. Bentuk adonan (seperti telur gabus atau bulatan-bulatan kecil lebih kecil dari kelereng), kemudian masukkan kedalam minyak dingin.
7. Goreng dalam minyak panas hingga kekuningan.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan Daging

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Bakso Sapi

### 3. Dasar Teori:

Bakso merupakan produk gel dari protein daging, baik daging sapi, ayam, ikan maupun udang. Selain protein hewani, aneka daging itu juga mengandung zat-zat gizi lainnya, termasuk asam amino esensial, yang penting bagi tubuh. Karena itu, bakso bisa menjadi pemenuh kebutuhan masyarakat akan protein. Bakso merupakan salah satu produk olahan yang sangat populer di Indonesia, biasa disajikan pada mi bakso atau mi ayam atau bahan campuran dalam beragam masakan lain seperti nasi goreng, mi goreng, cap cay, dan aneka sup.

Saat ini, ada tiga jenis bakso yang biasa dijual di pasaran. Ada bakso daging, yang terbuat dari daging sapi, ikan, udang, atau ayam. Ada pula bakso urat, yaitu bakso yang dibuat dari urat sapi. Dikenal pula bakso aci dengan bahan utama adalah aci atau tepung tapioka.

Bahan pembuatan bakso adalah daging (daging sapi, ikan, udang atau ayam), tepung tapioka atau aci, telur, pengemulsi (Sodium Tripoli Fosfat), bawang merah, bawang putih, merica bubuk, dan garam. Kualitas bakso akan makin baik, bila komponen daging lebih banyak dari tepung tapioka. Bakso yang berkualitas biasanya mengandung 90 persen daging dan 10 persen aci. Penambahan telur membuat adonan bakso menjadi lebih halus, dan rasanya lebih enak. Sodium Tripoli Fosfat berfungsi sebagai pengemulsi sehingga dihasilkan adonan yang lebih rata.

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

#### Alat:

Pisau, alat pemisah daging (*meat separator*), mesin pencacah daging (*silent cutter*) atau blender, *meat stirrer*, baskom, panci, dan kompor

#### Instrumen:

1. Hitung rendemen bakso sapi.
2. Lakukan pengujian organoleptik bakso sapi pada bentuk, warna, rasa, aroma, dan tekstur.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

*JOB SHEET* PENGAWETAN MAKANAN

No. SBG 233

Revisi : 00

Tgl. 02 Juli 2013

Hal dari

Pengamatan	Hasil
Bentuk	
Warna	
Rasa	
Aroma	
Tekstur	

**Bahan:** 500 gr daging sapi, 200 gr es batu, 75 gr tepung tapioca, 1 gr merica, 1,5 gr vitsin, 18 gr garam, 4 gr garlic powder

**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan Bakso :
  1. Penghancuran dan penggilingan daging
  2. Pencampuran daging dan bumbu
  3. Pembentukan
  4. Perebusan
  5. Pendinginan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil Bakso sapi yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**BAKSO SAPI**

**Bahan:** 500 gr daging sapi, 200 gr es batu, 75 gr tepung tapioca, 1 gr merica, 1,5 gr vitsin, 18 gr garam, 4 gr garlic powder

**Cara membuat:**

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



1. Timbang daging sapi 500 gram ( yang telah dipotong-potong), blender sebentar (atau digiling kasar) tambahkan bawang putih 7,5 gram + es batu 75 gram, blender sampai agak halus.
2. Masukkan garam 18 gram + es batu 75 gram, blender lagi hingga halus
3. Tambahkan sisa es batu 50 gram + merica + vitsin + tepung tapioka 75 gram, blender sampai rata.
4. Diamkan sebentar ( 15 – 30 menit)
5. Bentuk menggunakan tangan dan sendok
6. Masak bola-bola daging tersebut kedalam air panas dan masak hingga mengapung
7. Angkat dan tiriskan

1



Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan Daging

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Sosis Sapi

### 3. Dasar Teori:

Sosis adalah salah satu produk olahan daging baik daging sapi, ayam, ikan maupun udang. Sosis dapat dibuat dengan fermentasi dan tanpa fermentasi. Ada berbagai jenis sosis antara lain *bologna*, *frankfurters*, *salami*, dan lain-lain.

Tahapan pembuatan sosis tanpa fermentasi adalah penghancuran daging, pencampuran daging dengan bumbu, pencetakan dalam casing/selongsong, perebusan, dan penyimpanan dalam freezer. Casing/selongsong sosis dapat berasal dari kolagen atau plastik.

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

#### Alat:

Pisau, alat pemisah daging (*meat separator*), mesin pencacah daging (*silent cutter*) atau blender, *meat stirrer*, mesin pembentuk sosis (*stuffer*), baskom, panci, dan kompor.

#### Instrumen:

1. Hitung rendemen sosis ikan.
2. Lakukan pengujian organoleptik sosis ikan pada bentuk, warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan sesudah dimasak.

Pengamatan	Perlakuan	
	Sebelum dimasak	Setelah dimasak
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

#### Bahan:

Daging sapi 200 gram, es batu 140 gram, Phosmix MP 1 gram, garam 4,5 gram, gula pasir 5 gram, vitsin 1 gram, Merica bubuk 1 gram, bumbu frankfurter 5 gram, Tepung protein kedelai (ISP) 24 gram, Modified Starch K-01 25 gram, minyak goreng 35 gram

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan sosis sapi :
  1. Penghancuran dan penggilingan daging
  2. Pencampuran daging dan bumbu
  3. Pengisian daging pada casing
  4. Perebusan
  5. Pendinginan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil Sosis sapi yang dipraktekan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**SOSIS SAPI**

**Bahan:** Daging sapi 200 gram, es batu 140 gram, Phosmix MP 1 gram, garam 4,5 gram, gula pasir 5 gram, vitsin 1 gram, Merica bubuk 1 gram, bumbu frankfurter 5 gram, Tepung protein kedelai (ISP) 24 gram, Modified Starch K-01 25 gram, minyak goreng 35 gram

**Cara Membuat:**

1. Timbang daging sapi 200 gram (yang telah dipotong kotak-kotak) giling kasar
2. Daging giling + es batu sebagian + phosmix MP + garam+ tepung protein kedelai, blender dengan cutter sampai halus dan rata
3. Tambahkan minyak goreng blender hingga rata
4. Masukkan sisa es batu + gula pasir + vitsin + merica + ultra bond, blender sampai rata
5. Isikan kedalam casing /selongsong sosis. Isi sampai padat dan tidak ada gelembung udara (usahakan adonan tetap dingin)
6. Rebus sosis dalam air panas bersuhu 100oC selama 10 – 15 menit
7. Angkat
8. Masukkan ke dalam air es







**1. Kompetensi:**

Mempraktikkan Pengawetan Ayam

**2. Sub Kompetensi:**

Pembuatan Nugget Ayam

**3. Dasar Teori:**

*Nugget* atau *chicken nugget* adalah salah satu pangan hasil pengolahan daging ayam yang memiliki cita rasa khas daging, biasanya berwarna kuning oranye. Biasanya daging-daging sisa ayam dan atau kulitnya diolah menjadi satu dan digoreng memakai tepung roti.

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

Alat: *food processor*, nampan, wajan dan peralatan penggorengan

Instrumen:

1. Hitung rendemen sosis ikan.
2. Lakukan pengujian organoleptik sosis ikan pada bentuk, warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan sesudah dimasak.

Pengamatan	Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-7
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

Bahan

500 gram ayam potong kasar, 1 sdt garam, ½ sdt gula pasir, ¼ sdt jahe parut, ½ sdt lada halus, 3 siung bawang putih diincang, 1 buah bawang bombay dicincang, 3 sdm tepung tapioca, 50 cc air es/es serut, Bumbu penyedap, 1 sdt mentega

Lapisan:

100 gram tepung predust (adonan kering)

300 gram adonan premix (adonan cair)

500 gram tepung roti

Minyak goreng secukupnya.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan Nugget Ayam :
  1. Penghancuran dan penggilingan daging
  2. Pencampuran daging dan bumbu
  3. Breading
  4. Penggorengan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil Nugget Ayam yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**NUGGET AYAM**

**Bahan:** 500 gram ayam potong kasar, 1 sdt garam, ½ sdt gula pasir, ¼ sdt jahe parut, ½ sdt lada halus, 3 siung bawang putih diincang, 1 bauh bawang bombay dicincang, 3 sdm tepung tapioca, 50 cc air es/es serut, Bumbu penyedap, 1 sdt mentega

**Cara Membuat:**

1. Tumis dengan mentega bawang putih dan bawang bombay hingga harum.
2. Campur semua bahan dalam *food processor* hingga adonan kalis, bentuk atau cetak sesuai selera, atur rapi lalu simpan dalam *freezer* 30-60 menit sampai agak keras.
3. Gulingkan dalam tepung predust sampai rata.
4. Masukkan kedalam adonan premix, angkat lalu gulingkan di atas tepung roti.
5. Goreng nugget selama 30 detik, sampai kecoklatan dan biarkan dingin.
6. Atur di atas baki/wadah satu persatu, bekukan di dalam freezer selama 4-5 jam.
7. Kemas dalam plastik dan tutup rapat. Simpan kembali dalam freezer dapat untuk persediaan sampai 6 bulan.



8. Bila nugget akan digoreng, panaskan minyak goreng selama 4-5 menit atau dapat dimasak dengan oven atau *microwave*. Siap disajikan

### Cara Membuat Coating Atau Lapisan

#### A. Tepung predust (untuk 500 gr)

Terigu high gluten (protein tinggi)..... 375 gr  
Tepung jagung (pati jagung)..... 125 gr  
Campur kedua bahan tersebut hingga rata, gunakan sebagai tepung predust, bisa juga ditambahkan penyedap rasa, bubuk bawang putih, kaldu ayam dan sebagainya sesuai selera.

#### B. Adonan tepung premix (untuk 500 gr)

Terigu high gluten..... 125 gr  
Tepung jagung..... 75 gr  
Baking soda..... 1 sdt  
Telur ayam..... 75 gr  
Air es/dingin..... 225 gr  
Bumbu.....sesuai selera  
Bumbu bisa ditambahkan menurut selera. Tambahkan bumbu penyedap, garam, merica bubuk, bawang putih bubuk, dan sebagainya menurut selera.

#### C. Adonan Breader Flour (untuk 500 gr)

Tepung Terigu high gluten/protein tinggi..... 450 gr  
Tepung Jagung..... 50 gr  
Baking soda..... ½ sdt  
Bumbu (bawang putih bubuk, merica hitam dan lain-lain)....sesuai selera  
Campur semua bahan menjadi satu hingga rata dan gunakan untuk *breader flour*.

#### Cara membuat adonan premix:

Campur bahan kering lalu masukkan telur, aduk dengan mixer kecepatan rendah, masukkan sebagian air dingin, aduk dengan kecepatan rendah, masukkan sebagian air, aduk dengan kecepatan tinggi. Matikan mixer aduk dengan spatula hingga adonan rata, tidak ada sisa tepung, masukkan sisa air aduk dengan kecepatan tinggi. Pengadukan tidak boleh terlalu lama karena bisa membuat tingkat lengket adonan berkurang. Bila sudah tercampur semua segera hentikan pengadukan. Pertahankan suhu adonan premix tetap dingin, bila suhu naik tingkat kelengketan berkurang. Masukkan adonan premix dulu dalam lemari es bila adonan nugget belum siap. Penambahan dan pengurangan air dalam adonan premix akan mempengaruhi tebal tipisnya lapisan. Gunakan penjepit, garpu, atau

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



penyaring stainless steel saat mengambil adonan di dalam larutan adonan premix



Dibuat oleh :

Fitri Rahmawati, MP

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

Diperiksa oleh :

Sutriyati P, M.Si



### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan dengan Konsentrat Gula

### 2. Sub Kompetensi:

Membuat Syrup with Fruit

### 3. Dasar Teori:

Sirup buah atau sari buah adalah cairan yang jernih atau keruh dan diperoleh dengan cara penghancuran dan pengepresan daging buah-buahan yang telah masak dan masih segar. Sari buah tidak perlu difermentasi. Sari buah yang diperoleh disaring, dibotolkan dan disterilkan. Sirup adalah cairan berkadar gula tinggi. Untuk rasa dan flavor, gula sirup dilarutkan dengan sari buah, atau larutan gula ditambah dengan sari buah.

Pada pembuatan sari buah atau sirup buah seringkali ditambahkan bahan pengawet agar terhindar dari pertumbuhan jamur atau yeast. Bahan pengawet yang sering digunakan adalah asam sitrat (sitrun zuur) dan natrium benzoat.

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

**Alat:** pisau, panci, baskom, botol kaca dan kompor

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen sirup buah.
2. Lakukan uji organoleptik sirup buah pada warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan disimpan selama 7 hari.

Pengamatan	Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-7
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** 250 gr buah kupas, 180 gr gula pasir, 1 gr pengental, 375 gr Fructose Syrup, 75 Glucose syrup, 4 gr Fruit Acid, 2 gr Buffer Sitrat "S", 0.3 gr Anti Oksidan, 1 gr Pengawet, 125 gr Air, Pewarna, Essense

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan syrup with fruit :
  1. Penghancuran buah
  2. Pemasakan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil Syrup yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**SYRUP WITH FRUIT**

**Bahan:** 250 gr buah kupas, 180 gr gula pasir, 1 gr pengental, 375 gr Fructose Syrup, 75 Glucose syrup, 4 gr Fruit Acid, 2 gr Buffer Sitrat "S", 0.3 gr Anti Oksidan, 1 gr Pengawet, 125 gr Air, Pewarna, Essense

**Cara Membuat:**

1. Buah dibersihkan (bila perlu dikupas) lalu dipotong-potong.
2. Timbang (1) 250 gr buah + 50 gr gula pasir + 25 cc air, blender sampai halus
3. Timbang (2) 130 gr gula pasir + pengental, aduk rata
4. (1) + (2) aduk sampai rata +75 gr air

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 1. Kompetensi:

Mempraktikan Pengawetan dengan Konsentrat Gula

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Jam/Selai

### 3. Dasar Teori:

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

**Alat:** pisau, panci, baskom, stoples kaca dan kompor

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen Jam/Selai.
2. Lakukan uji organoleptik Jam/Selai pada warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan disimpan selama 7 hari.

Pengamatan	Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-7
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

#### **Bahan:**

Strawberry/pepaya parut 410 gram, Pengental (pektin) 3 gram, Gula 470 gram, Glucose syrup 120 gram, Pengawet (Na. Benzoat) 1 gram, Citrid Acid 3-4 gram, Anti Oksidan 0.3 gram, Pewarna secukupnya, Essens secukupnya

### 5. Keselamatan Kerja:

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

### 6. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan Jam/Selai :

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



1. Penghancuran buah
2. Pemasakan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

#### 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil Jam/Selai yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

#### 8. Lampiran: - Resep

### SELAI STRAWBERRY

#### Bahan:

Strawberry/pepaya parut	410 gram
Pengental (pektin)	3 gram
Gula	470 gram
Glucose syrup	120 gram
Pengawet (Na. Benzoat)	1 gram
Citrid Acid	3-4 gram
Anti Oksidan	0.3 gram
Pewarna	secukupnya
Essens	secukupnya

#### Cara Membuat

1. Timbang pengental = 3 gram + gula = 100 gram, aduk sampai rata
2. Timbang buah untuk selai (pepaya)
3. (2) + (1) dipanaskan dengan api kecil sampai larut
4. (3) + Glucose syrup = 120 gram sambil diaduk terus sampai rata
5. (4) + gula = 370 gram, diaduk-aduk sampai larut dan rata
6. (5) + pengawet = 1 gram + citric acid = 2 gram + anti oksidan = 0.3 gram, sambil diaduk aduk + pewarna secukupnya aduk terus sampai rata dan agak kental.
7. (6) diturunkan dari atas api dan ditunggu sampai agak dingin  $\pm 80^{\circ} \text{C}$  + essens strawberry, diaduk rata dan masukkan wadah.

### SELAI NANAS

#### Bahan :

Nanas parut	410 gram
Pengental (CMC)	3 gram
Gula	470 gram

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------





Pengawet (Na. Benzoat)	1 gram
Anti Oksidan	0.3 gram
Citrid Acid	2 gram
Glucose syrup	120 gram
Pewarna	secukupnya
Essens	secukupnya

### Cara Membuat

1. Timbang pengental = 3 gram dan gula = 100 gram, aduk sampai rata
2. Timbang buah untuk selai (nanas parut)
3. (2) + (1) dipanaskan di atas api kecil sambil diaduk sampai larut
4. (3) + Glucose syrup = 120 gram dan diaduk terus sampai rata
5. (4) + gula = 370 gram, sambil diaduk-aduk sampai larut dan rata
6. (5) + pengawet = 1 gram + citric acid = 2 gram + anti oksidan = 0.3 gram, sambil diaduk aduk + pewarna secukupnya aduk terus sampai rata dan agak kental.
7. (6) diturunkan dari atas api dan ditunggu sampai agak dingin  $\pm 80^{\circ} C$  + essens Nanas, diaduk aduk masukkan wadah





### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan dengan Konsentrat Gula

### 2 Sub Kompetensi:

Pembuatan Manisan Buah

### 3 Dasar Teori:

Manisan buah adalah buah yang diawetkan dengan gula. Produk ini merupakan bahan setengah kering dengan kadar air sekitar 30%, dan kadar gula tinggi (>60%). Kondisi ini memungkinkan manisan dapat disimpan lama karena kebanyakan mikroba tidak dapat tumbuh pada bahan. Tujuan pemberian gula dengan kadar yang tinggi pada manisan buah, selain untuk memberikan rasa manis, juga untuk mencegah tumbuhnya mikroorganisme (jamur, kapang). Dalam proses pembuatan manisan buah juga digunakan air garam dan air kapur untuk mempertahankan bentuk (tekstur) serta menghilangkan rasa gatal atau getir pada buah.

Pembuatan manisan buah ini, merupakan usaha kerajinan yang telah banyak dilakukan orang sejak dahulu. Usaha ini memerlukan ketrampilan atau pengalaman yang khusus.

Ada 2 macam bentuk olahan manisan buah, yaitu manisan basah dan manisan kering. Manisan basah diperoleh setelah penirisan buah dari larutan gula, sedangkan manisan kering diperoleh bila manisan yang pertama kali dihasilkan (manisan basah) dijemur sampai kering. Buah-buahan yang biasa digunakan untuk membuat manisan basah adalah jenis buah yang cukup keras, seperti pala, mangga, kedondong, koalng-laing, dan lain-lainnya. Sedangkan buah-buahan yang biasa digunakan untuk membuat manisan kering adalah jenis buah yang lunak seperti pepaya, sirsak, dan lain-lainnya. Hasil samping dari proses pembuatan manisan buah ini ialah sirup dari larutan perendamannya. Manisan buah yang baik berwarna kekuning-kuningan, kenyal bila digigit, dan tahan di simpan selama dua minggu sampai satu bulan.

### 4 Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:

**Alat** : pisau, panci, saringan, kantong plastik, baskom, dan kompor

#### **Instrumen:**

1. Hitung rendemen Manisan Buah
2. Lakukan uji organoleptik Manisan buah pada warna, rasa, aroma dan tekstur sebelum dan disimpan selama 3 hari.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



Pengamatan	Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-3
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** buah setengah matang 250 gr, gula pasir 125 gr, kapur sirih 1/5 sendok teh, Natrium benzoat 0,2 gr, Asam Sitrat 1,25 gr, Air 125 cc

**5 Keselamatan Kerja:**

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

**6 Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan Manisan buah :
  1. Penghancuran buah
  2. Perendaman
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7 Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil manisan buah yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8 Lampiran: -  
Resep**

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



## MANISAN BUAH

**Bahan:** buah setengah matang 250 gr, gula pasir 125 gr, kapur sirih 1/5 sendok teh, Natrium benzoat 0,2 gr, Asam Sitrat 1,25 gr, Air 125 cc

### Cara Membuat:

1. Kupas buah, cuci, potong-potong dan rendam dalam air kapur selama 1 malam
2. Angkat, cuci dan tiriskan.
3. Atur Buah dalam stoples yang telah distreilkan.
4. Panaskan air 125 cc + gula pasir + sodium benzoate, dan asam sitrat
5. Tuang larutan tersebut pada buah yang telah diatur dalam stoples, tutup rapat





### 1. Kompetensi:

Mempraktekan pengawetan makanan dengan fermentasi

### 2. Sub Kompetensi:

Pembuatan Tape

### 3. Dasar Teori:

**Tape** atau **uli** (bahasa Betawi) adalah sejenis penganan yang dihasilkan dari proses peragian (fermentasi). Tape bisa dibuat dari singkong (ubi kayu) dan hasilnya dinamakan "tape singkong" atau peuyeum. Bila dibuat dari ketan hitam maupun ketan putih, hasilnya dinamakan "tape pulut" atau "tape ketan".

Pembuatan tape memerlukan kecermatan dan kebersihan yang tinggi agar singkong atau ketan dapat menjadi lunak karena proses fermentasi yang baik. Ragi adalah bibit jamur yang digunakan untuk membuat tape. Agar pembuatan tape berhasil dengan baik alat-alat dan bahan-bahan harus bersih, terutama dari lemak atau minyak. Alat-alat yang berminyak jika digunakan untuk mengolah pembuatan tape bisa menyebabkan kegagalan fermentasi. Air juga harus bersih. Menggunakan air hujan juga bisa menyebabkan gagal fermentasi.

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

**Alat:** Pisau, Panci Pengukus, Daun pisang

**Instrumen:**

1. Hitung rendemen Tape
2. Lakukan uji organoleptik tape pada warna, rasa, aroma dan tekstur

Pengamatan	Hasil
Bentuk	
Warna	
Rasa	
Aroma	
Tekstur	



**Bahan:** 250 gr beras ketan, 1 sdm gula pasir, air daun suji/ pewarna hijau, daun sebagai pembungkus

**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan Tape :
  1. Pengukusan
  2. Peragian
  3. Pemeraman
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil tape yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**6. Lampiran: -  
Resep**

**TAPE KETAN**

**Bahan:** 250 gr beras ketan, ½ butir ragi tape 1 sdm gula pasir, air daun suji/ pewarna hijau, daun sebagai pembungkus

**Cara Membuat:**

1. Kukus ketan sampai matang, dinginkan hingga hangat kuku
2. Percikkan gula pasir yang telah dicaikan lebih dulu diatas ketan, aduk rata
3. Taburkan ragi yang sudah dihancurkan
4. Bungkus dengan daun pisang
5. Peram 1 malam

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



## TAPE SINGKONG

**Bahan:** 500 gr singkong, ½ butir ragi tape

**Cara Membuat:**

1. Kukus singkong sampai matang, dinginkan hingga hangat kuku
2. Taburkan ragi yang sudah dihancurkan
3. Tata dalam wadah tertutup yang telah dialasi daun pisang
4. Peram 1 malam



Gambar Olahan Tape Singkong



Gambar Tape Ketan

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



1. **Kompetensi:**

Pengawetan dengan konsentrat gula tinggi

2. **Sub Kompetensi:**

Pembuatan Permen

3. **Dasar Teori:**

**Permen** adalah sejenis gula-gula (*confectionary*) yang dibuat dengan mencairkan gula di dalam air. Perbedaan tingkat pemanasan menentukan jenis permen yang dihasilkan: suhu panas menghasilkan permen keras, suhu menengah menghasilkan permen lunak, dan suhu dingin menghasilkan permen kenyal. Permen dinikmati karena rasa manisnya.

Hard Candy adalah permen keras. Bahan yang diperlukan sederhana, tetapi yang perlu diperhatikan adalah komposisi antara gula dengan Glucose. Banyaknya gula dan Glucose yang dipakai hendaknya sesuai dengan resep, karena perubahan konsentrasi dapat mempengaruhi tingkat kekerasan permen (permen mudah mencair).

Pada pembuatan Hard Candy, pemanasan gula dan glucose harus sampai 140° C (menggunakan *thermometer*), jika kurang dari suhu tersebut kemungkinan permen menjadi lembek. Dan jika lebih dari suhu tersebut permen akan menjadi terlalu keras dan bahkan akan terjadi kristalisasi (permen kasar di lidah akibat terbentuknya kristal gula). Pada tahap akhir setelah permen dipotong – potong, berikan talk agar permennya tidak lengket satu sama lain.

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

**Alat:** Panci, pengaduk, kompor, loyang, gunting

**Instrumen:**

1. Hitung rendemen permen
2. Lakukan uji organoleptik permen pada warna, rasa, aroma dan tekstur

Pengamatan	Hasil
Bentuk	
Warna	
Rasa	
Aroma	
Tekstur	

5. **Keselamatan Kerja:**

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

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------





**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan syrup with fruit :
  1. Penimbangan
  2. Pemasakan
  3. Pembentukan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

**7. Bahan Diskusi:**

Kaji secara kelompok hasil permen yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**8. Lampiran: -  
Resep**

**HARD CANDY**

**Bahan :**

Gula pasir	250	gram
Glucose Syrup	250	gram
Air	120	cc
Buffer Liquid	8	cc
Pewarna	Secukupnya	
Essens	Secukupnya	



**Cara Membuat**

1. Timbang Glucose = 250 gram, masukkan wadah
2. (1) + (2) + Air 120 cc. kemudian panaskan sambil aduk sampai mencapai 140° C, matikan api.
3. (2) turunkan dari atas api+buffer liquid, aduk sampai rata, tambahkan pewarna dan essens secukupnya
4. (3) tuang ke teflon, tunggu sampai  $\pm 80^{\circ}$  C kemudian diulur-ulur dan dipotong/dicetak.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### SOFT CANDY

#### Bahan :

Gula	50	gram
Glucose	50	gram
Aquadest	25	cc
White Chocolate	50	gram



#### Cara Membuat

1. Timbang Glucose = 50 gram, masukkan wadah
2. Timbang gula = 50 gram, masuk wadah
3. + (2) + Aquadest = 25 cc. kemudian panaskan sambil aduk sampai mencapai 115° C, matikan api.
4. + White Chocolate = 50 gram, yang sudah dipotong kecil – kecil, sambil diaduk sampai rata, tuang ke dalam cetakan.

### PERMEN JELLY

#### Bahan :

Gelatin	110	gram
Glucose	150	gram
Pengawet	1.5	gram
Citrid Acid	5 – 10	gram
Buffer Sitrat	2.5 – 5	gram
Gula	600	gram
Pewarna	secukupnya	
Essens	secukupnya	



#### Cara Membuat

1. Timbang Gelatine = 110 gram
2. (1) + Air panas = 200 cc kemudian diaduk – aduk sampai larut
3. (2) + Pengawet = 1.0 gram dan diaduk – aduk sampai larut
4. Timbang Glucose = 150 gram, masuk ke panci
5. (4) + Gula = 600 gram + Air = 160 cc
6. (5) dipanaskan dengan api kecil sampai suhu 110° C dan tambahkan Citrid Acid = 5 gram + Buffer sitrat = 2.5 gram sambil diaduk terus dan dipanasi sampai suhu mencapai 120° C kemudian matikan apinya.
7. (6) + (3) diaduk sampai rata
8. (7) + Pewarna + Essens aduk – aduk sampai rata
9. (8) tuang ke dalam Loyang atau cetakan, tunggu sampai dingin dan kenyal (kira – kira 1 hari)
10. Siap diangkat dari cetakan, kemudian taburi dengan gula pasir import yang halus



**1. Kompetensi:**

Pengawetan dengan konsentrat gula tinggi

**2. Sub Kompetensi:**

Pembuatan Minuman Serbuk

**3. Dasar Teori:**

Sari buah instan adalah sari buah yang diproses dengan kristalisasi dan pengeringan sehingga lebih awet dan tahan disimpan. Pembuatan sari buah instan dapat menggunakan sari buah alami atau essens buah dengan penambahan gula konsentrasi tinggi.

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

**Alat:** blender, pisau, kompor, panci, pengering dan pengaduk

**Instrumen:**

1. Hitung rendemen sari buah instan
2. Lakukan uji organoleptik permen pada warna, rasa, aroma dan tekstur

Pengamatan	Hasil
Bentuk	
Warna	
Rasa	
Aroma	
Tekstur	

**Bahan:** buah sirsak, sukrosa, asam sitrat dan air

**5. Keselamatan Kerja:**

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

**6. Langkah Kerja:**

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan sari buah instan :
  1. Penimbangan
  2. Pemasakan
  3. Penyaringan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



### 7. Bahan Diskusi:

Kaji secara kelompok hasil sari buah instan yang dipraktikkan, mengapa demikian. Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

### 8. Lampiran: - Resep

#### SARI BUAH INSTAN

**Bahan:** buah sirsak, sukrosa, asam sitrat dan air

#### Cara Membuat

1. Buah sirsak dikupas, buang kulit dan bijinya.
2. Daging buah diblender sampai halus hingga menjadi bubur.
3. Buat larutan sukrosa dan air sebanyak 50 ml dan panaskan pada suhu 90°C.
4. Campurkan larutan sukrosa dengan bubur sirsak sambil diaduk sampai homogen.
5. Larutan menjadi pekat pengkristalan dan dinginkan pada suhu kamar.
6. Campuran dikeringkan pada suhu 60°C.
7. Campuran yang telah kering diayak hingga dihasilkan instan sirsak yang halus.
8. Sirsak instan siap dikemas.

#### INSTAN POWDER DRINK STRAWBERRY

#### BAHAN BAHAN :

Gula	88.35 gram
Citrid Acid	7.25 gram
Tricalcium Phosphat	1.5 gram
Sodium Citrat	1.00 gram
Pemanis	1.5 gram
Flavour Strawberry	0.75 gram
Pewarna	secukupnya



#### CARA PEMBUATAN

1. Timbang gula sesuai dengan formula
2. Haluskan dengan menggunakan blender atau mesin penghalus lainnya sehingga berbentuk gula halus
3. Timbang bahan – bahan lainnya
4. Mix gula halus dengan semua bahan lainnya hingga rata
5. Masukkan dalam packaging (plastic pembungkus) masing – masing 12 gram

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**INSTAN POWDER DRINK**  
**LIME**

**BAHAN BAHAN :**

Gula	88.35 gram
Citrid Acid	7.25 gram
Tricalssium Phosphat	1.60 gram
Sodium Citrat	1.00 gram
Pemanis	1.5 gram
Flavour Lime	0.5 gram
Pewarna	secukupnya

**CARA PEMBUATAN**

1. Timbang gula sesuai dengan formula
2. Haluskan dengan menggunakan blender atau mesin penghalus lainnya sehingga berbentuk gula halus
3. Timbang bahan – bahan lainnya
4. Mix gula halus dengan semua bahan lain hingga rata
5. Masukkan dalam packaging (plastic pembungkus) masing – masing 12 g.

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



**INSTAN POWDER DRINK**  
**COLA**

**BAHAN BAHAN :**

Gula	88.35 gram
Citrid Acid	6.00 gram
Tricalssium Phosphat	1.6 gram
Sodium Citrat	1.00 gram
Pemanis	1.5 gram
Flavour Cola	0.75 gram
Pewarna	secukupnya

**CARA PEMBUATAN**

1. Timbang gula sesuai dengan formula
2. Haluskan dengan menggunakan blender atau mesin penghalus lainnya sehingga berbentuk gula halus
3. Timbang bahan – bahan lainnya
4. Mix gula halus dengan semua bahan lainnya hingga rata
5. Masukkan dalam packaging (plastic pembungkus) masing – masing 12 gram

**1**





### 1. Kompetensi:

Mempraktikkan Pengawetan dengan Konsentrat Gula Tinggi

### 2. Sub Kompetensi:

Membuat Teh Botol

### 3. Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:

**Alat:** Panci, Pengaduk, Botol dan Tutupnya

**Instrumen:**

1. Hitung rendemen teh botol
2. Lakukan uji organoleptik teh botol pada warna, rasa, aroma dan tekstur

Pengamatan	Penyimpanan	
	Hari ke-0	Hari ke-3
Bentuk		
Warna		
Rasa		
Aroma		
Tekstur		

**Bahan:** buah sirsak, sukrosa, asam sitrat dan air

### 4. Keselamatan Kerja:

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

### 5. Langkah Kerja:

- a) Melakukan persiapan dasar: menyiapkan bahan dan menyiapkan alat
- b) Melakukan proses pembuatan sari buah instan :
  1. Penimbangan
  2. Pemasakan
  3. Pembotolan
- c) Melakukan pengemasan atau penyajian
- d) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

### 6. Bahan Diskusi:

Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------



Kaji secara kelompok hasil teh botol yang dipraktikkan, mengapa demikian.  
Tinjau dari prinsip-prinsip pengawetan makanan

**7. Lampiran: -  
Resep**

**TEH BOTOL**

**BAHAN BAHAN :**

Teh Kering cap Gopek Super	40 gram
Teh Kering cap Gopek Biasa	15 gram
Gula Pasir	550 gram
Air	6 ltr

**CARA PEMBUATAN**

1. Didihkan air 2 liter. Masukkan teh kemudian tutup rapat ± 40 menit
2. Masak gula dalam 4 liter air hingga mendidih.
3. Saring (1) masukkan pada wadah (2) aduk rata dan tutup rapat
4. Tambahkan pewarna caramel, aduk dan tutup rapat
5. Segera isikan dalam botol, langsung tutup
6. Sterilisasi dengan air mendidih selama 30 menit
7. Dinginkan dalam suhu ruang.



Dibuat oleh : Fitri Rahmawati, MP	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Sutriyati P, M.Si
--------------------------------------	--	---------------------------------------