

	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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit

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 instan. 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.

Bahan baku utama pembuatan mie adalah tepung terigu protein tinggi. Tepung terigu berfungsi membentuk struktur mie, sumber karbohidrat dan protein. Protein dalam tepung terigu untuk pembuatan mie harus dalam jumlah yang cukup tinggi supaya mie menjadi elastis dan tahan terhadap penarikan sewaktu proses produksinya. Bahan-bahan lain yang digunakan antara lain air, minyak, garam, bahan pengembang dan telur.

Proses pembuatan mie basah adalah pencampuran bahan, *roll press* (pembentukan lembaran sampai kalis), pencetakan, perebusan atau pengukusan, serta pendinginan. Membuat adonan mie pada prinsipnya untuk membentuk gluten dengan cara meremas-remas. Untuk mendapatkan adonan yang baik banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah jumlah cairan yang ditambahkan, waktu pengadukan dan suhu pengadukan. Jumlah cairan sekitar 28 – 38%. Jika lebih dari 38%, maka adonan menjadi becek. Jika kurang dari 28%, maka adonan akan rapuh. Waktu pengadukan berkisar antara 2 – 10 menit, dengan suhu adonan yang baik antara 25 – 45 °C. Kemudian adonan dibentuk menjadi lembaran dengan alat *roll press* (pembentukan lembaran), bertujuan untuk menghaluskan serat-serat gluten dan membuat lembaran adonan.

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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit



Gambar 11. Mesin *Roller* Manual (kiri) dan *Noodle Maker/Roller* Otomatis (kanan)

Lembar adonan kemudian dipotong dengan lebar 1 – 2 mm dengan roll pemotong mie, dan selanjutnya dipotong melintang pada panjang tertentu. Setelah pembentukan mie dilakukan proses perebusan atau pengukusan. Pada proses ini terjadi gelatinisasi pati dan koagulasi gluten sehingga menyebabkan timbulnya kekenyalan mie. Mie selanjutnya didinginkan dan siap untuk diolah menjadi aneka macam olahan mie.

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 ± 1-2 mm. Daya tahan mie basah adalah 20 - 36 jam. Supaya lebih awet, dapat ditambahkan pengawet kalsium propionat untuk mencegah pertumbuhan jamur.

4. Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:

Alat: timbangan, ayakan tepung, mesin *roll press*/pelembat mie, mesin pemotong mie, telenan, pisau, *blender*, sendok pengaduk, gelas ukur, baskom, baki, panci, peniris, *ladle*, kompor, dan *sealer*.

Instrumen:

1) Hitung rendemen mie.

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

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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat mie}}{\text{berat tepung terigu}} \times 100\%$$

- 2) Lakukan uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, tekstur (kekenyalan) mie sebelum dan sesudah dimasak.

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

Bahan: Tepung terigu protein tinggi, soda kue, garam, minyak goreng, telur ayam, sayuran (bayam, sawi, wortel), tepung tapioka, minyak sayur, 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 mie :
 - a) Pencampuran adonan
 - b) Pencetakan adonan
 - c) Perebusan
 - d) Pendinginan
 - e) Pencampuran dengan minyak
- 3) Melakukan pengemasan atau penyajian
- 4) Melakukan uji organoleptik
- 5) Membersihkan peralatan dan tempat kerja.

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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit

7. Bahan Diskusi:

- 1) Mengapa bahan baku tepung harus menggunakan tepung protein tinggi? Bagaimana jika diganti dengan tepung protein rendah? Hubungkan dengan sifat elastisitas mie!
- 2) Apabila penambahan bahan cair ke dalam campuran tepung terlalu berlebihan, bagaimana efeknya pada produk mie?
- 3) Bagaimana pengaruh penambahan sayuran pada warna produk mie?
- 4) Sebutkan jenis sayuran yang dapat digunakan untuk membuat mie sayuran beserta dengan warna yang dihasilkan!

8. Lampiran:

Resep

Mie Telur (Basah)

Bahan:

500 gr tepung terigu protein tinggi
 1 gr soda kue
 5 gr garam
 1 sdm minyak goreng
 4 butir telur ayam
 tepung tapioka
 minyak sayur

Cara Membuat:

1. Campur minyak goreng dan telur ayam, aduk rata.
2. Campur rata tepung terigu dengan soda kue dan garam.
3. Ke dalam tepung terigu, masukkan campuran (1) sedikit demi sedikit dan uli hingga rata.
Titik kritis proses ini adalah:
 - Jangan langsung menambahkan semua bahan cair ke dalam tepung. Bahan cair/campuran (1) ditambahkan sedikit-sedikit/secukupnya, sampai adonan dapat mengempal dengan baik.
 - Jangan uli sampai kalis.

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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit


- Jangan uli terlalu lama karena proses uli yang terlalu lama akan menyebabkan adonan menjadi kalis.
 - Proses pengulian dihentikan ketika adonan sudah dapat sedikit menempel/mengempal.
4. Proses *roll*/penipisan adonan dapat menggunakan 2 macam cara:
 - a) Dengan alat *roll* manual
Roll adonan dengan beberapa step hingga ketebalan yang diinginkan (mulai dari ukuran yang paling tebal). Proses roll ini akan menyebabkan adonan menjadi kalis.
 - b) Dengan *noodle maker*
Tentukan ketebalan roller. Lalu adonan dimasukkan ke dalam mesin beberapa kali, sampai kalis.
 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.
 8. Kemas dalam kemasan mika. Tutup kemasan dengan sealer.
 9. Pasang label kemasan.

MIE SAYUR

Bahan:

500 gr tepung terigu tinggi protein
 1 gr soda kue
 5 gr garam
 1 sdm minyak goreng
 2 butir telur ayam
 2 ikat/2 buah sayur (bayam, sawi, wortel, dll)
 tepung tapioka
 minyak sayur
 air

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 7
	Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit

Cara Membuat:

1. Buat juice sayur: 100 gr sayur dan 150 gr air diblender sampai halus. Tambahkan sayuran sedikit demi sedikit ke dalam blender.
2. Campur telur ayam, minyak goreng dan jus sayur sampai volumenya mencapai 220 ml. Aduk rata.
3. Campur rata tepung terigu, soda kue dan garam.
4. Ke dalam tepung terigu, masukkan campuran (2) sedikit demi sedikit dan uli hingga rata.

Titik kritis proses ini adalah:

- Jangan langsung menambahkan semua bahan cair ke dalam tepung. Bahan cair/campuran (2) ditambahkan sedikit-sedikit/secukupnya, sampai adonan dapat mengempal dengan baik.
 - Jangan uli sampai kalis.
 - Jangan uli terlalu lama karena proses uli yang terlalu lama akan menyebabkan adonan menjadi kalis.
 - Proses pengulian dihentikan ketika adonan sudah dapat sedikit menempel/mengempal.
10. Proses *roll*/penipisan adonan dapat menggunakan 2 macam cara:
 - c) Dengan alat *roll* manual
Roll adonan dengan beberapa step hingga ketebalan yang diinginkan (mulai dari ukuran yang paling tebal). Proses *roll* ini akan menyebabkan adonan menjadi kalis.
 - d) Dengan *noodle maker* (*roll* otomatis)
 Tentukan ketebalan *roller*. Lalu adonan dimasukkan ke dalam mesin beberapa kali, sampai kalis.
 11. Potong lembaran mie tersebut dengan alat pemotong mie. Taburkan tepung tapioka agar tidak lekat satu sama lain.
 12. Rebus mie selama 10-15 menit dalam air mendidih hingga terapung.
 13. Lumuri dengan minyak sayur.
 14. Kemas dalam kemasan mika. Tutup kemasan dengan *sealer*.
 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 7 dari 7
Semester V	PEMBUATAN MIE		200 menit



Gambar 12. Mie Telur (kiri), Mie Sawi (tengah), dan Mie Bit (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