



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 1 dari 14

1. Kompetensi:

Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan pengujian mutu bahan sesuai dengan standar mutu bahan dalam bidang boga.

2. Sub Kompetensi:

- Mampu menjelaskan prinsip pengujian mutu bahan.
- Mampu mempraktikkan pengujian mutu bahan sesuai dengan standar mutu bahan.
- Mampu menganalisis, menginterpretasikan dan menyimpulkan data pengujian mutu bahan sesuai dengan standar mutu bahan.

3. Dasar Teori:

Mutu pangan didefinisikan sebagai kumpulan beberapa karakteristik atau sifat yang membedakan satu unit produk dengan produk yang lain dan mempunyai signifikansi dalam menentukan tingkat penerimaan (*degree of acceptability*) produk tersebut oleh konsumen (Kramer dan Twigg, 1966). Sifat-sifat tersebut merupakan atribut-atribut mutu atau faktor penentu mutu atau ciri-ciri mutu. Agar produk yang dihasilkan memenuhi tuntutan konsumen, produsen dan peraturan-peraturan yang berlaku, maka perlu dibuat standar mutu, yaitu patokan atau acuan yang dipakai sebagai pegangan bagi produsen, terutama produsen skala besar atau skala pabrik, dalam memproduksi suatu produk. Nilai-nilai yang ada pada standar mutu biasanya tidak merupakan nilai absolut, melainkan berupa nilai kisaran atau batas maksimum/minimum.

Standar mutu pangan mencakup nama produk, klasifikasi mutu yang didukung dengan kriteria dan istilah yang jelas dan pasti, jaminan keamanan biologis, khemis, fisis dan kehalalan, serta kesesuaian batiniah konsumen, pengambilan contoh, cara melakukan analisis, persyaratan bahan, ukuran dan kemasan, serta persyaratan labeling. Standar mutu produk dapat dikelompokkan menjadi peringkat standar, yaitu peringkat mutu tertinggi sampai dengan peringkat mutu terendah.

Standar adalah spesifikasi teknis atau sesuatu yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 2 dari 14

hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya. Standardisasi adalah proses merumuskan, menetapkan, menerapkan, dan merevisi standar, yang dilaksanakan secara tertib dan bekerjasama dengan semua pihak.

Di Indonesia dikenal Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Standar Industri Indonesia (SII) yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN). Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional dan berlaku secara nasional. Tanda SNI adalah tanda sertifikasi yang dibubuhkan pada produk/ barang, kemasan atau label yang menyatakan bahwa barang tersebut telah memenuhi persyaratan SNI.

Pengendalian mutu adalah suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar mutu produk (dan jasa) perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan (Agus Ahyari, 2002). Untuk melaksanakan pengendalian mutu di dalam suatu perusahaan, maka manajemen perusahaan tersebut harus menentukan melalui apa pengendalian mutu tersebut akan dilakukan. Hal ini disebabkan karena faktor yang menentukan baik atau tidaknya mutu produk atau jasa terdiri dari beberapa macam, misalnya bahan baku, tenaga kerja, peralatan produksi, proses produksi, dan faktor-faktor lain, yang masing-masing mempunyai pengaruh yang berbeda-beda, baik dalam jenis pengaruh yang ditimbulkannya maupun besarnya pengaruh tersebut. Dengan demikian agar pengendalian mutu yang dilaksanakan dalam suatu perusahaan dapat tepat mengenai sasaran dan dapat meminimalkan biaya pengendalian mutu, maka perlu dipilih pendekatan pengendalian mutu.

Pendekatan pengendalian mutu dapat dipilih berdasarkan pendekatan bahan baku, proses produksi atau produk akhir. Pemilihan pendekatan pengendalian mutu yang tepat akan berpengaruh terhadap efektivitas pengendalian mutu yang dilaksanakan di dalam perusahaan tersebut baik dari segi biaya maupun ketepatan sasaran pengendalian mutu.

Pendekatan bahan baku dalam pengendalian mutu merupakan pengendalian mutu yang lebih menitikberatkan pada pengendalian mutu bahan baku agar diperoleh produk akhir dengan mutu yang sesuai dengan standar mutu. Bila mutu bahan baku

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 3 dari 14

sudah baik, maka dengan proses produksi yang wajar akan dapat diperoleh mutu produk akhir yang baik pula. Sebaliknya, bila mutu bahan baku masih rendah, maka bagaimanapun proses produksi sudah dilakukan dengan sebaik-baiknya tetap saja mutu produk akhir akan menjadi rendah.

Pengendalian mutu dengan pendekatan bahan baku tidak berarti bahwa dalam pelaksanaan proses produksi dibiarkan tanpa adanya pengendalian apapun, melainkan proses produksi yang dilaksanakan harus dilakukan dengan pengendalian yang wajar. Apabila proses produksi tidak dilaksanakan dengan wajar, maka mutu produk akhir dapat terpengaruh sehingga menjadi tidak sesuai dengan standar mutu produk yang sudah ditetapkan.

Beberapa hal yang dilakukan dalam pengendalian mutu dengan pendekatan bahan baku adalah seleksi sumber bahan baku, pemeriksaan dokumen pembelian bahan baku, pemeriksaan penerimaan bahan baku, dan penyimpanan bahan baku. Seleksi sumber bahan baku berkaitan dengan penentuan mutu bahan baku, harga bahan baku, ketersediaan bahan baku, kontinuitas bahan baku, dan kemampuan pengiriman bahan baku dari segi waktu dan jumlah bahan baku. Di samping itu perlu juga dilakukan seleksi pemasok/supplier bahan baku berdasarkan pola pengiriman, pola pembayaran, cara penggantian bahan yang rusak dalam proses pengiriman, maupun penyelesaian bahan yang rusak dalam proses penyimpanan.

Pemeriksaan dokumen pembelian berkaitan dengan kesesuaian antara mutu, jumlah, harga, maupun jadwal pengiriman bahan baku pada saat bahan baku tiba di industri. Pemeriksaan penerimaan bahan baku dilakukan dengan memeriksa kesesuaian bahan baku dari segi mutu, jumlah, harga, dan jadwal pengiriman dengan dokumen pembelian dan standar mutu bahan baku yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membuat check sheet sebagai salah satu alat pengendalian mutu. Pemeriksaan penerimaan bahan baku meliputi rencana pemeriksaan, pemeriksaan dasar, pemeriksaan contoh bahan dan catatan pemeriksaan. Rencana pemeriksaan terdiri dari pola umum pemeriksaan, deskripsi dan prosedur pemeriksaan yang jelas, petunjuk pemilihan contoh bahan, daftar peralatan dan bahan lain yang diperlukan untuk pemeriksaan, dan penentuan frekuensi pemeriksaan. Pemeriksaan dasar meliputi sifat sensoris, sifat tersembunyi, jenis maupun kegunaan bahan baku, yang dapat mengacu pada standar mutu SNI

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 4 dari 14

dan formula produk. Pemeriksaan contoh bahan harus dilakukan untuk mengetahui kesesuaian mutu bahan baku yang dibeli dengan standar mutu bahan baku yang sudah ditetapkan. Catatan pemeriksaan yang harus dilakukan meliputi data karakter pemasok/supplier dan evaluasi perkembangan pemasok/supplier.

Penyimpanan bahan baku juga sangat penting dilakukan dalam pengendalian mutu dengan pendekatan bahan baku. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyimpanan bahan baku adalah kondisi penyimpanan, pembungkusan dan pengemasan yang tepat, identitas bahan yang disimpan, rotasi pengambilan bahan dengan prinsip FIFO (*First In First Out*), dan penentuan batas waktu penggunaan.

Pengendalian mutu dengan pendekatan bahan baku harus memperhatikan standar mutu bahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, misalnya dari SNI. Di industri boga, pengendalian mutu bahan baku sangat penting dilakukan agar diperoleh mutu produk akhir yang baik dan sesuai dengan standar mutu produk yang sudah ditetapkan. Beberapa bahan baku yang sering digunakan di industri boga adalah tepung terigu, tepung beras, dan telur ayam konsumsi. Di bawah ini dijelaskan syarat mutu tepung terigu, tepung beras, dan telur ayam konsumsi berdasarkan SNI.

a. Syarat mutu tepung terigu

Tepung terigu sebagai bahan makanan didefinisikan sebagai tepung yang dibuat dari endosperma biji gandum *Triticum aestivum* L. (*club wheat*) dan atau *Triticum compactum* Host atau campuran keduanya dengan penambahan Fe, Zn, vitamin B1, vitamin B2 dan asam folat sebagai fortifikan. Syarat mutu tepung terigu mengacu pada SNI 3751:2009. Standar ini tidak berlaku untuk:

- 1) tepung terigu yang dibuat dari gandum jenis Durum (*Triticum durum* Desf);
- 2) produk gandum keseluruhan (*whole meal*) dan semolina (*farina*);
- 3) tepung terigu yang ditujukan untuk penggunaan bir (*brewing adjunct*) atau untuk pembuatan pati dan / atau gluten;
- 4) tepung untuk keperluan non makanan;
- 5) tepung terigu yang telah mengalami perlakuan khusus, selain perlakuan pengeringan, pemucatan.

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 5 dari 14

Tabel 1. Syarat mutu tepung terigu (SNI 3751:2009)

Jenis uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan:		
a. Bentuk	-	serbuk
b. Bau	-	normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	putih, khas terigu
Benda asing	-	tidak ada
Serangga dalam semua bentuk stadia dan potongan-potongannya yang tampak	-	tidak ada
Kehalusan, lolos ayakan 212 μ m (mesh No. 70) (b/b)	%	min 95
Kadar Air (b/b)	%	maks. 14,5
Kadar Abu (b/b)	%	maks. 0,70
Kadar Protein (b/b)	%	min. 7,0
Keasaman	mg KOH/ 100 g	maks 50
Falling number (atas dasar kadar air 14 %)	detik	min. 300
Besi (Fe)	mg/kg	min. 50
Seng (Zn)	mg/kg	min. 30
Vitamin B1 (tiamin)	mg/kg	min. 2,5
Vitamin B2 (riboflavin)	mg/kg	min. 4
Asam folat	mg/kg	min. 2
Cemaran logam:		
a. Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 1,0
b. Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,05
c. Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,1
Cemaran Arsen	mg/kg	maks. 0,50
Cemaran mikroba:		
a. Angka lempeng total	koloni/g	maks. 1×10^6
b. E. coli	APM/g	maks. 10
c. Kapang	koloni/g	maks. 1×10^4
d. Bacillus cereus	koloni/g	maks. 1×10^4

Komposisi tepung terigu adalah gandum sebagai bahan baku utama, sedangkan bahan baku lain yang harus ditambahkan meliputi vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), asam folat, besi (Fe), dan seng (Zn), serta bahan tambahan pangan lain yang diizinkan untuk tepung terigu sesuai dengan ketentuan tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP).

Tepung terigu merupakan salah satu bahan pangan yang banyak digunakan pada pembuatan pastry dan bakery. Oleh karena itu mahasiswa di bidang boga harus mengetahui syarat mutu tepung terigu beserta pengujiannya sebagai salah satu pendekatan pengendalian mutu dari segi bahan baku.

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 6 dari 14

b. Syarat mutu tepung beras

Tepung beras didefinisikan sebagai tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan beras dari tanaman padi (*Oryza sativa Linn*). Komposisi tepung beras terdiri dari beras sebagai bahan baku utama dan bahan tambahan pangan yang diizinkan untuk tepung beras sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Syarat mutu tepung beras mengacu pada SNI 3549:2009.

Tabel 2. Syarat mutu tepung beras (SNI 3549:2009)

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
	1.1. Bentuk	-	Serbuk halus
	1.2. Bau	-	Normal
	1.3. Warna	-	Putih, khas tepung beras
2	Benda asing	-	Tidak boleh ada
3	Serangga dalam semua bentuk stadia dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak boleh ada
4	Jenis pati lain selain pati beras	-	Tidak boleh ada
5	Kehalusan, lolos ayakan 80 mesh (b/b)	%	Minimal 90
6	Kadar air (b/b)	%	Maksimal 13
7	Kadar abu (b/b)	%	Maksimal 1,0
8	Belerang dioksida (SO ₂)	-	Tidak boleh ada
9	Silikat (b/b)	%	Maksimal 0,1
10	pH	-	5 – 7
11	Cemaran logam		
	11.1. Kadmium (Cd)	mg/kg	Maksimal 0,4
	11.2. Timbal (Pb)	mg/kg	Maksimal 0,3
	11.3. Merkuri (Hg)	mg/kg	Maksimal 0,05
12	Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maksimal 0,5
13	Cemaran mikroba		
	13.1. Angka Lempeng Total	koloni/g	Maksimal 1 x 10 ⁶
	13.2. <i>Escherichia coli</i>	APM/g	Maksimal 10
	13.3. <i>Bacillus cereus</i>	koloni/g	Maksimal 1 x 10 ⁴
	13.4. Kapang	koloni/g	Maksimal 1 x 10 ⁴

c. Syarat mutu telur ayam konsumsi

Telur ayam konsumsi didefinisikan sebagai telur ayam yang belum mengalami proses fortifikasi, pendinginan, pengawetan, dan proses pengeraman. Syarat mutu telur ayam konsumsi mengacu pada SNI 3926:2008. Standar ini digunakan untuk telur ayam konsumsi dari ayam ras dan ayam lokal (kampung).

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 7 dari 14

Telur ayam konsumsi diklasifikasikan berdasarkan warna kerabang dan bobot telur. Warna kerabang telur ayam konsumsi sesuai dengan galurnya. Bobot telur ayam konsumsi dikelompokkan menjadi 3, yaitu kecil (< 50 g), sedang (50-60 g), dan besar (> 60 g).

Tabel 3. Syarat mutu telur ayam konsumsi secara fisik dan mikrobiologi (SNI 3926:2008)

No	Syarat mutu	Tingkatan mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Kondisi kerabang			
	a. Bentuk	Normal	Normal	Abnormal
	b. Kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
	c. Ketebalan	Tebal	Sedang	Tipis
	d. Keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
	e. Kebersihan	Bersih	Sedikit noda kotor (<i>stain</i>)	Banyak noda dan sedikit kotor
2	Kondisi kantung udara (dilihat dengan peneropongan)			
	a. Kedalaman kantung udara	< 0,5 cm	0,5 – 0,9 cm	>0,9 cm
	b. Kebebasan bergerak	Tetap di tempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelembung udara
3	Kondisi putih telur			
	a. Kebersihan	Bebas bercak darah atau benda asing lainnya	Bebas bercak darah atau benda asing lainnya	Ada sedikit bercak darah, tidak ada benda asing lainnya
	b. Kekentalan	Kental	Sedikit encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
	c. Indeks	0,134-0,175	0,092-0,133	0,050-0,091
4	Kondisi kuning telur			
	a. Bentuk	Bulat	Agak pipih	Pipih
	b. Posisi	Di tengah	Sedikit bergeser dari tengah	Agak ke pinggir
	c. Penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
	d. Kebersihan	Bersih	Bersih	Ada sedikit bercak darah
	e. Indeks	0,458-0,521	0,394-0,457	0,330-0,393
5	Bau	Khas	Khas	Khas
6	Cemaran mikroba	Satuan	Batas Maksimum Cemaran Mikroba (BMCM)	
	a. <i>Total Plate Count</i> (TPC)	cfu/g	1 x 10 ⁵	
	b. <i>Coliform</i>	cfu/g	1 x 10 ⁷	
	c. <i>Escherichia coli</i>	MPN/g	5 x 10 ¹	
	d. <i>Salmonella sp</i>	per 25 g	Negatif	

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan		Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010	Hal 8 dari 14

4. Alat/ Instrumen/ Aparatus/ Bahan:

- a. Bahan : - tepung terigu
 - tepung beras
 - telur ayam konsumsi
 - alkohol 70%
- b. Alat : - gelas arloji - piring kecil - sendok teh - kertas label
 - timbangan analitik - gelas ukur - nampan - pH meter
 - kaca pembesar - lembar pengamatan - jangka sorong

5. Keselamatan Kerja:

Hal-hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan keselamatan kerja di laboratorium kimia adalah :

- a. Mematuhi aturan dan tata tertib di laboratorium kimia.
- b. Selalu memakai baju / jas praktikum selama praktikum.
- c. Menggunakan pelindung yang lain seperti sarung tangan dan masker bila perlu.
- d. Selama praktikum Pengendalian Mutu Pangan, mahasiswa tidak boleh bercanda dengan teman yang lain.

6. Langkah Kerja:

a. Pengujian mutu tepung terigu

Pengujian mutu tepung terigu mengacu pada SNI 3751:2009, khususnya pada pengujian secara visual dan organoleptik.

- 1) Pengujian bentuk tepung terigu secara visual dengan indera penglihatan dan indera peraba
 - a) Taburkan contoh uji kira-kira 1 sendok makan pada wadah yang bersih.
 - b) Lakukan pengamatan terhadap contoh uji tersebut untuk mengetahui bentuk contoh dengan meraba contoh uji.
 - c) Apabila teraba serbuk, maka contoh uji tersebut mempunyai bentuk "serbuk".
 - d) Apabila teraba selain serbuk, maka hasil analisis dinyatakan sesuai dengan pengamatan.

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 9 dari 14

- 2) Pengujian bau tepung terigu dengan indera penciuman
 - a) Taburkan contoh uji kira-kira 1 sendok makan pada wadah yang bersih dan tidak berbau.
 - b) Lakukan penciuman terhadap contoh uji tersebut untuk mengetahui baunya (jarak hidung dengan contoh uji kira-kira ½ cm).
 - c) Apabila tercium bau khas berarti contoh uji tersebut mempunyai bau yang normal.
 - d) Apabila terdeteksi bau asing selain bau khas contoh uji, berarti contoh uji tersebut mempunyai bau yang menyimpang.
- 3) Pengujian warna tepung terigu dengan indera penglihatan
 - a) Taburkan contoh uji kira-kira 1 sendok makan pada wadah yang bersih.
 - b) Lakukan pengamatan terhadap contoh uji tersebut untuk mengetahui warna (jarak mata dengan contoh uji kira-kira 25 cm).
 - c) Apabila terlihat warna putih khas tepung terigu berarti contoh uji tersebut mempunyai warna yang normal.
 - d) Apabila terdeteksi warna selain warna khas contoh uji, berarti contoh uji tersebut mempunyai warna yang menyimpang.
- 4) Pengujian benda asing tepung terigu dengan indera penglihatan
 - a) Taburkan contoh uji kira-kira 1 sendok makan pada wadah yang bersih.
 - b) Periksa isi contoh secara organoleptik apakah mengandung benda lain selain tepung terigu misalnya: kulit tanaman selain gandum, tanah, pasir dan batu-batuan.
 - c) Lakukan pengamatan terhadap contoh uji tersebut untuk mengetahui adanya benda asing tersebut.
 - d) Apabila tidak terlihat benda asing, maka hasil dinyatakan "tidak ada."
 - e) Apabila terlihat benda asing, maka hasil analisis dinyatakan sesuai dengan pengamatan.

b. Pengujian mutu tepung beras

Pengujian mutu tepung beras mengacu pada SNI 3549:2009, khususnya pengujian secara visual dan organoleptik.

- 1) Pengujian bentuk tepung beras dengan indera penglihatan dan indera peraba

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 10 dari 14

- a) Taburkan contoh uji secukupnya (sekitar 100 g) di atas gelas arloji atau wadah lain yang bersih dan kering.
 - b) Amati dan raba contoh uji tersebut untuk mengetahui bentuk contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Jika teraba serbuk halus, maka hasil dinyatakan sebagai "serbuk halus".
 - e) Jika teraba selain serbuk halus, maka hasil dinyatakan sesuai dengan pengamatan.
- 2) Pengujian bau tepung beras dengan indera penciuman
- a) Taburkan contoh uji secukupnya (sekitar 100 g) di atas gelas arloji atau wadah lain yang bersih dan kering.
 - b) Cium contoh uji tersebut untuk mengetahui bau contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Jika tercium bau khas tepung beras, maka hasil dinyatakan sebagai "normal".
 - e) Jika tercium bau selain bau khas tepung beras, maka hasil dinyatakan sebagai "tidak normal".
- 3) Pengujian warna tepung beras dengan indera penglihatan
- a) Taburkan contoh uji secukupnya (sekitar 100 g) di atas gelas arloji atau wadah lain yang bersih dan kering.
 - b) Amati warna contoh uji tersebut untuk mengetahui warna contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Jika terlihat warna putih khas tepung beras, maka hasil dinyatakan sebagai "normal".
 - e) Jika terlihat selain warna putih khas tepung beras, maka disebutkan warna yang diamati dan hasil dinyatakan sebagai "tidak normal".
- 4) Pengujian benda asing pada tepung beras dengan indera penglihatan dan indera peraba
- a) Ambil contoh uji sebanyak 50 g dan letakkan di atas gelas arloji atau wadah lain yang bersih dan kering.

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 11 dari 14

- b) Amati dan raba contoh uji tersebut untuk mengetahui bentuk contoh uji apakah mengandung benda asing selain tepung beras, misalnya tanah, pasir, batu-batuan, dan lain-lain.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Jika tidak terlihat dan teraba benda asing, maka hasil dinyatakan sebagai "tidak ada".
 - e) Jika terlihat dan teraba benda asing selain tepung beras, maka disebutkan benda asing yang diamati dan hasil dinyatakan sebagai "ada".
- 5) Pengujian pH tepung beras
- a) Buat larutan tepung beras dengan cara menimbang 5 g tepung beras dilarutkan ke dalam 5 ml aquades.
 - b) Gojog larutan tersebut.
 - c) Ukur pH larutan tepung beras dengan pH meter.
- c. **Pengujian mutu telur ayam konsumsi**
- 1) Pengujian warna telur ayam konsumsi dengan indera penglihatan
 - a) Ambil 1 butir contoh uji dan letakkan di wadah yang bersih dan kering.
 - b) Amati warna contoh uji tersebut untuk mengetahui warna contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Catat warna contoh uji sesuai dengan pengamatan.
 - 2) Pengujian bau telur ayam konsumsi
 - a) Ambil 1 butir contoh uji dan letakkan di wadah yang bersih dan kering.
 - b) Cium contoh uji tersebut untuk mengetahui bau contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
 - d) Jika tercium bau khas telur ayam, maka hasil dinyatakan sebagai "normal".
 - e) Jika tercium bau selain bau khas telur ayam, maka hasil dinyatakan sebagai "tidak normal".
 - 3) Pengujian bobot telur ayam konsumsi
 - a) Ambil 1 butir contoh uji.

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan		Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010	Hal 12 dari 14

- b) Timbang contoh uji tersebut dengan timbangan analitik untuk mengetahui bobot contoh uji.
 - c) Lakukan pengerjaan minimal 3 kali ulangan.
 - d) Hitung rerata bobot telur ayam konsumsi tersebut.
 - e) Beri keterangan kategori bobot telur ayam menjadi 3, yaitu kecil (< 50 g), sedang (50-60 g), dan besar (> 60 g).
- 4) Pengujian tingkat kesegaran telur ayam konsumsi
- a) Siapkan gelas beaker yang berisi air (kurang lebih 500 ml).
 - b) Ambil 1 butir contoh uji.
 - c) Masukkan contoh uji ke dalam gelas beaker yang berisi air.
 - d) Amati posisi contoh uji, apakah mengambang, melayang atau tenggelam.
 - e) Bila contoh uji terlihat tenggelam, maka hasil pengamatan dinyatakan "segar".
 - f) Bila contoh uji terlihat melayang atau mengambang, maka hasil pengamatan dinyatakan "tidak segar".
 - g) Lakukan pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis atau 1 orang tenaga ahli.
- 5) Pengujian kondisi putih telur
- a) Bersihkan kerabang telur dengan alkohol 70%.
 - b) Buka atau pecahkan telur dengan perlahan-lahan, dan tuangkan ke dalam cawan petri.
 - c) Pisahkan putih telur dengan kuning telur dengan hati-hati.
 - d) Amati kebersihan putih telur dari bercak darah dan benda asing lainnya.
 - e) Catat kebersihan putih telur sesuai dengan pengamatan.
 - f) Ukur tinggi dari albumin tebal (*thick albumin*) dengan jangka sorong atau kaliper.
 - g) Hitung indeks albumin telur (*albumin index*) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks albumin} = \frac{a}{b}$$

Keterangan : a = tinggi albumin tebal (mm)
b = diameter rata-rata $(b_1+b_2)/2$
dari albumin tebal dalam mm

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2	Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan	Jam Pertemuan 200 menit
No. LST/TBB/BOG207	Revisi : 01	Tgl. 01 Februari 2010
		Hal 13 dari 14

- h) Amati kekentalan putih telur dengan indera penglihatan.
- i) Tingkat kekentalan putih telur dinyatakan dengan "kental", "sedikit encer", dan "encer".
- 6) Pengujian kondisi kuning telur
 - a) Bersihkan kerabang telur dengan alkohol 70%.
 - b) Buka atau pecahkan telur dengan perlahan-lahan, dan tuangkan ke dalam cawan petri.
 - c) Amati bentuk kuning telur dan hasil pengamatan kuning telur dinyatakan dengan "bulat", "agak pipih", atau "pipih".
 - d) Amati posisi kuning telur dan hasil pengamatan dinyatakan dengan "di tengah", "sedikit bergeser dari tengah", atau "agak ke pinggir".
 - e) Amati penampakan batas antara kuning telur dengan putih telur dan hasil pengamatan dinyatakan dengan "tidak jelas", "agak jelas", atau "jelas".
 - f) Amati kebersihan kuning telur dari bercak darah dan benda asing lainnya.
 - g) Catat kebersihan putih telur sesuai dengan pengamatan, yaitu "bersih" atau "ada bercak darah".
 - h) Pisahkan putih telur dengan kuning telur dengan hati-hati.
 - i) Ukur tinggi dan diameter dari kuning telur dengan jangka sorong atau kaliper.
 - j) Hitung indeks kuning telur (yolk index) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks kuning telur} = \frac{a}{b}$$

Keterangan : a = tinggi kuning telur (mm)
b = diameter kuning telur (mm)

7. Bahan Diskusi:

- a. Mengapa perlu dilakukan pengendalian mutu dengan pendekatan bahan baku pada industri boga ?
 - b. Apakah manfaat penggunaan standar mutu bahan di bidang boga ?
 - c. Bagaimana karakteristik masing-masing jenis tepung? Sesuai atau tidak dengan SNI?
 - d. Bagaimana karakteristik telur ayam? Berdasarkan berat, termasuk golongan mana? Berdasarkan cirinya, termasuk mutu berapa?
 - e. Jika Anda mendapat tepung dan telur ayam dengan karakteristik seperti itu, apa yang akan Anda lakukan?
 - Apakah menerima tanpa syarat?
 - Apakah menerima dengan syarat?
 - Apakah menolak?
- } Apa alasannya?

Dibuat oleh : Nani R., M.P.	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**

LAB SHEET PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

Judul Praktek: Pengujian Mutu Bahan

Jam Pertemuan
200 menit

No. LST/TBB/BOG207

Revisi : 01

Tgl. 01 Februari 2010

Hal 14 dari 14

8. Lampiran:

a. Tabulasi hasil pengujian mutu tepung terigu

No	Pengujian Mutu Tepung Terigu	Hasil Pengamatan
1	Bentuk	
2	Bau	
3	Warna	
4	Benda asing	

b. Tabulasi hasil pengujian mutu tepung beras

No	Pengujian Mutu Tepung Beras	Hasil Pengamatan
1	Bentuk	
2	Bau	
3	Warna	
4	Benda asing	
5	pH	

c. Tabulasi hasil pengujian mutu telur ayam konsumsi

No	Pengujian Mutu Telur Ayam Konsumsi	Hasil Pengamatan	
		Telur I	Telur II
1	Warna		
2	Bau		
3	Bobot		
4	Tingkat kesegaran		
5	Kondisi putih telur		
	a. Kebersihan		
	b. Kekentalan		
6	Kondisi kuning telur		
	a. Bentuk		
	b. Posisi		
	c. Penampakan batas		
	d. Kebersihan		
7	Kondisi kerabang		
	a. Bentuk		
	b. Kehalusan		
	c. Ketebalan		
	d. Keutuhan		
	e. Kebersihan		

Dibuat oleh :
Nani R., M.P.

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

Diperiksa oleh :
Sutriyati P., M.Si.