

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	BAHAN AJAR PENGENDALIAN MUTU PANGAN			
	Semester 2	BAB I. PENGENDALIAN MUTU PANGAN		Prodi PT Boga
	No. BAK/TBB/SBG 209	Revisi : 00	Tgl. 01 Mei 2008	Hal 1 dari 5

Pengendalian mutu

Dalam setiap proses pengolahan pangan, terdapat beberapa tahapan tertentu yang mempengaruhi mutu produk akhir. Misalnya, banyaknya pemanasan yang diberikan untuk pasteurisasi jus mempengaruhi warna, flavor, dan umur simpannya; pada pembuatan sosis, jumlah dan jenis penggilingan mempengaruhi tekstur daging. Tahapan-tahapan proses tersebut diidentifikasi sebagai titik pengendalian, dan cek-lis pengendalian mutu dibuat pada titik-titik tersebut dengan tujuan untuk mengendalikan proses.



Gambar 1. Biji kedelai bisa diketahui ukurannya dengan menggunakan penggaris

Oleh karena itu, perusahaan pada awalnya harus mengidentifikasi titik kendali pada prosesnya – jika perlu, bisa dengan menggunakan bantuan teknis dari luar perusahaan – dan selanjutnya menentukan spesifikasi yang digunakan oleh operator. Misalnya, pada pembuatan selai, jumlah pektin, buah, dan gula harus dikendalikan dengan hati-hati: sehingga pengukuran berat/penimbangan adalah titik kendali, dan berat dari tiap komponen bahan harus ditetapkan dan ditimbang dengan tepat. Dengan cara yang sama, titik kendali yang lain adalah: keasaman selai, kadar gula setelah perebusan, dan suhu saat memasukkan dalam kemasan. Campuran/adonan harus di-cek untuk keasaman yang tepat, kadar gula selama perebusan di-cek (dengan termometer atau refraktometer), dan suhu juga harus di-cek sebelum pemasukan dalam kemasan (menggunakan termometer). Sehingga, pengecekan pada titik kendali dapat digunakan untuk mengendalikan proses pengolahan dan memastikan bahwa tiap *batch* (tiap kali proses pengolahan) produk mempunyai mutu yang sama atau hampir sama.

Mutu menurut kamus didefinisikan sebagai **karakter penting**, suatu **tingkatan persyaratan** (*degree of excellence*) atau atribut yang perlu. Kelompok aktivitas yang dirancang untuk memastikan standar persyaratan disebut **Pengendalian Mutu**.

Pangan merupakan dasar untuk kehidupan. Mutu atau keistimewaan dalam suplai pangan kita merupakan kepedulian yang penting untuk semua proses pangan. Keamanan dan keutuhan adalah atribut mutu pangan yang paling penting. Kekurangan mutu yang berkaitan dengan keamanan dan keutuhan dapat menyebabkan sakit atau kematian. Penyakit karena pangan (*food-borne illness*) adalah contoh sakit atau bahkan kematian jika pangan yang diproduksi tidak sehat dan dimakan.

Pangan tertentu atau produk pangan tertentu didefinisikan oleh pemerintah atau kebijakan yang disebut standar atau identitas. Standar atau identitas ini berlaku untuk produk pangan tertentu untuk mencegah/menghindari kebingungan atau kesalahan pelabelan pangan yang diolah dengan cara yang sama. Contohnya adalah susu. Standar untuk susu skim adalah kadar lemak kurang dari 0,5%, sedangkan standar untuk susu penuh minimal kadar lemaknya 3,5%. Mutu yang didefinisikan oleh peraturan pemerintah atau standar dikendalikan oleh pemerintah dan biro pemerintah. Kegagalan untuk memenuhi tingkat persyaratan yang didefinisikan oleh peraturan pemerintah atau standar identitas adalah ilegal. Hal lain yang penting dalam pengukuran mutu pangan adalah atribut pangan yang dikendalikan pemerintah.

Atribut lain ini didefinisikan oleh permintaan industri, pengolah, atau konsumen. Contohnya adalah ukuran partikel tepung, bentuk sosis atau warna dan flavor salad dressing.

Standar Nasional Indonesia (disingkat **SNI**) adalah satu-satunya standar yang berlaku secara nasional di Indonesia. SNI dirumuskan oleh Panitia Teknis dan ditetapkan oleh BSN (Badan Standarisasi Nasional). Tanda SNI:

Dibuat oleh : Ichda Ch., M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Nani R., M.P.
----------------------------------	--	-----------------------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	BAHAN AJAR PENGENDALIAN MUTU PANGAN		
	Semester 2	BAB I. PENGENDALIAN MUTU PANGAN	
No. BAK/TBB/SBG 209	Revisi : 00	Tgl. 01 Mei 2008	Hal 2 dari 5



SNI adalah dokumen berisi ketentuan teknis (merupakan konsolidasi iptek dan pengalaman) (aturan, pedoman atau karakteristik) dari suatu kegiatan atau hasilnya yang dirumuskan secara konsensus (untuk menjamin agar suatu standar merupakan kesepakatan pihak yang berkepentingan) dan ditetapkan (berlaku di seluruh wilayah nasional) oleh BSN untuk dipergunakan oleh pemangku kepentingan dengan tujuan mencapai keteraturan yang optimum ditinjau dari konteks keperluan tertentu. Kini diusahakan agar SNI menjadi standar nasional yang efektif, setara dengan standar internasional, untuk memperkuat daya saing Indonesia, meningkatkan (keamanan produk) transparansi dan efisiensi pasar, sekaligus melindungi (keamanan produk) keselamatan konsumen, kesehatan masyarakat, kelestarian fungsi lingkungan dan keamanan.

Agar SNI memperoleh keberterimaan yang luas diantara pemangku kepentingan maka pengembangan SNI harus memenuhi sejumlah norma, yakni: (a) terbuka bagi semua pemangku kepentingan yang berkeinginan untuk terlibat; (b) transparan agar semua pemangku kepentingan dapat dengan mudah memperoleh informasi berkaitan dengan pengembangan SNI, (c) tidak memihak dan konsensus sehingga semua pemangku kepentingan dapat menyalurkan pendapatnya dan diperlakukan secara adil, (d) efektif karena memperhatikan keperluan pasar dan peraturan perundang-undangan yang berlaku, (e) koheren dengan standar SNI lainnya dan koheren dengan standar internasional kecuali alasan iklim, geografis dan teknologi yang mendasar, demi memperlancar perdagangan internasional, (f) berdimensi nasional yakni memperhatikan kepentingan publik dan kepentingan nasional dalam meningkatkan daya saing perekonomian nasional dan menjamin kelestarian fungsi lingkungan serta memenuhi kebutuhan nasional industri, perdagangan, teknologi dan sektor lain dari kehidupan nasional.

Ketentuan PP No. 102 Tahun 2000 tentang Penerapan Standar mencakup dua aspek penerapan standar (*standard application*), yaitu:

1. Penerapan SNI secara **voluntari** oleh pelaku usaha, produsen maupun konsumen.
2. Untuk keperluan kepentingan, keselamatan, keamanan, kesehatan masyarakat atau pelestarian fungsi lingkungan hidup dan atau pertimbangan ekonomis, maka instansi teknis dapat memberlakukan secara **wajib** sebagian atau keseluruhan spesifikasi teknis dan/atau parameter dalam SNI.

Berdasarkan ketentuan tersebut, BSN sebagai lembaga yang bertanggung jawab terhadap kegiatan standarisasi nasional, menetapkan program untuk meningkatkan penerapan SNI secara sukarela dan penerapan SNI yang diperlukan untuk memenuhi ketentuan dalam regulasi teknis yang ditetapkan oleh instansi teknis (regulator). Dalam hal regulasi teknis, bila pemerintah memiliki dasar yang kuat untuk menetapkan regulasi teknis maka sejauh mungkin harus menggunakan atau mengacu pada SNI yang relevan dengan maksud penetapan regulasi teknis tersebut, dan bila belum terdapat SNI yang relevan, regulator dapat meminta kepada BSN untuk merumuskan dan menetapkan SNI yang diperlukan.

Contoh SNI bahan baku: SNI gula pasir

Contoh SNI produk: SNI kembang gula

Bagi industri makanan dan minuman skala besar, khususnya yang berorientasi pada pasar ekspor, penerapan standar pada umumnya sudah berjalan baik. Khususnya, standar yang diterapkan oleh negara tujuan ekspor. Jadi, penerapan standar sudah menjadi tuntutan agar produk yang dihasilkan dapat diterima di pasar ekspor. Produsen makanan dan minuman skala besar ini semuanya sudah berlabel SNI.

Penerapan standar (SNI) baru menjadi isu di tingkat industri skala menengah, kecil dan rumah tangga. Hingga saat ini baru sebagian kecil produk makanan dan minuman buatan pengusaha kecil menengah yang berlabel SNI. Dari 1,1 juta produsen makanan dan minuman skala industri menengah dan kecil cuma 10% yang menyandang label SNI. Penguatan penerapan SNI harus difokuskan pada pelaku industri makanan dan minuman skala ini. Selanjutnya, program penguatan industri diarahkan pada penerapan 5 SNI produk

Dibuat oleh : Ichda Ch., M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Nani R., M.P.
----------------------------------	--	-----------------------------------

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	BAHAN AJAR PENGENDALIAN MUTU PANGAN			
	Semester 2	BAB I. PENGENDALIAN MUTU PANGAN		Prodi PT Boga
	No. BAK/TBB/SBG 209	Revisi : 00	Tgl. 01 Mei 2008	Hal 3 dari 5

makanan dan minuman sesuai prioritas yang ditetapkan, yakni: garam konsumsi beryodium, sirop glukosa, saus cabe, kecap kedelai dan bihun. Berdasarkan data BPOM hingga Juli 2010, terdapat 1.468 perusahaan yang terdaftar sebagai pelaku industri di ke-5 produk tersebut.

PR : kerjakan di buku Laporan Akhir

1. Beri contoh SNI untuk: (boleh print+di-lem/tulis tangan)
 - a. SNI bahan baku/bahan mentah
 - b. SNI produk/hasil olah

Pengendalian mutu selama proses pengolahan dapat dilakukan dengan melihat diagram alir yang dibuat dengan benar. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat diagram alir proses pengolahan adalah:

1. Paling atas : bahan baku utama
Paling bawah : produk
2. Bedakan : bahan (dan produk antara) dengan proses, caranya :
 - Huruf kecil & huruf besar
 - Dikotak & tanpa kotak
 - Huruf bold (tebal) & biasa
 Tetapi tidak boleh dobel
3. Alur utama dan alur samping
Alur utama : proses yang berlangsung terus
Alur samping : proses yang penyiapannya terpisah dengan proses/alur utama
4. Tanda panah :
 - Dari kiri (→) : bahan masuk (pilihan pertama)
 - Dari kanan (←) : bahan masuk (jika sudah ada bahan masuk dari kiri)
 - Ke kanan (→) : limbah (produk antara yang tidak digunakan lagi)
 - Ke bawah (↓) : urutan proses
5. Konsistensi kalimat. Pilih jenis kalimat :
 - Kalimat pasif (dimasukkan, ditambahkan, dioven, dll.)
 - Kalimat perintah (masukkan, tambahkan, oven, dll.)
 - Kata benda (pemasukan, penambahan, pengovenan, dll.)
6. Keterangan pelengkap/kriteria proses sebaiknya masuk di diagram alir, misalnya : suhu dan waktu pengovenan, kecepatan mixer, besarnya api kompor, dll.
7. Diagram alir sebaiknya satu halaman, jika terpaksa dua halaman, maka : bagian paling bawah (halaman depan) dan paling atas (halaman belakang) diberi kode/tanda yang menunjukkan bahwa diagram alir tersebut bersambung, misalnya dengan kode/tanda : A, X, ©, dll.

Contoh : Kerupuk Ikan

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.

Dibuat oleh : Ichda Ch., M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Nani R., M.P.
----------------------------------	---	-----------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

BAHAN AJAR PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Semester 2

BAB I. PENGENDALIAN MUTU PANGAN

Prodi PT Boga

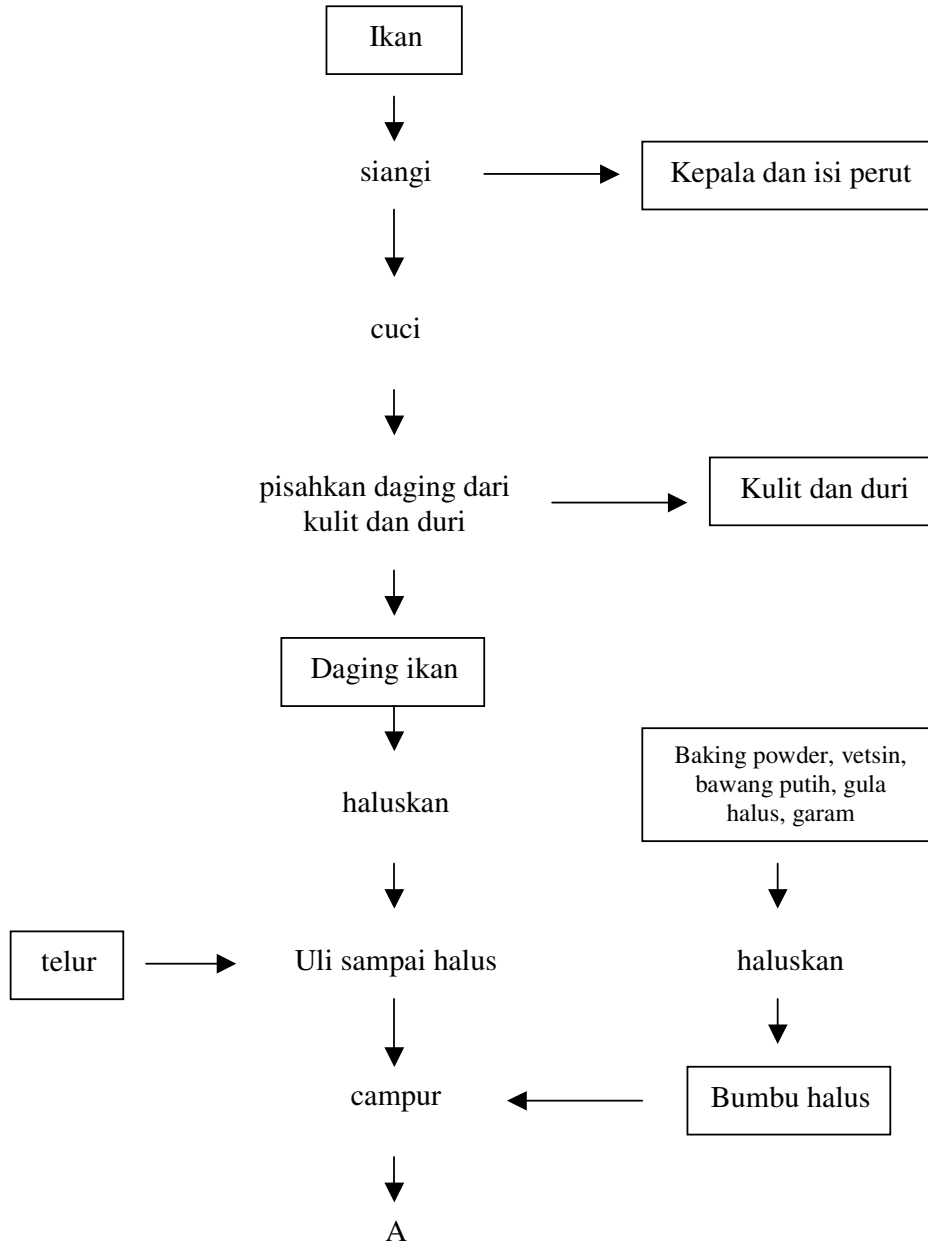
No. BAK/TBB/SBG 209

Revisi : 00

Tgl. 01 Mei 2008

Hal 4 dari 5


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.

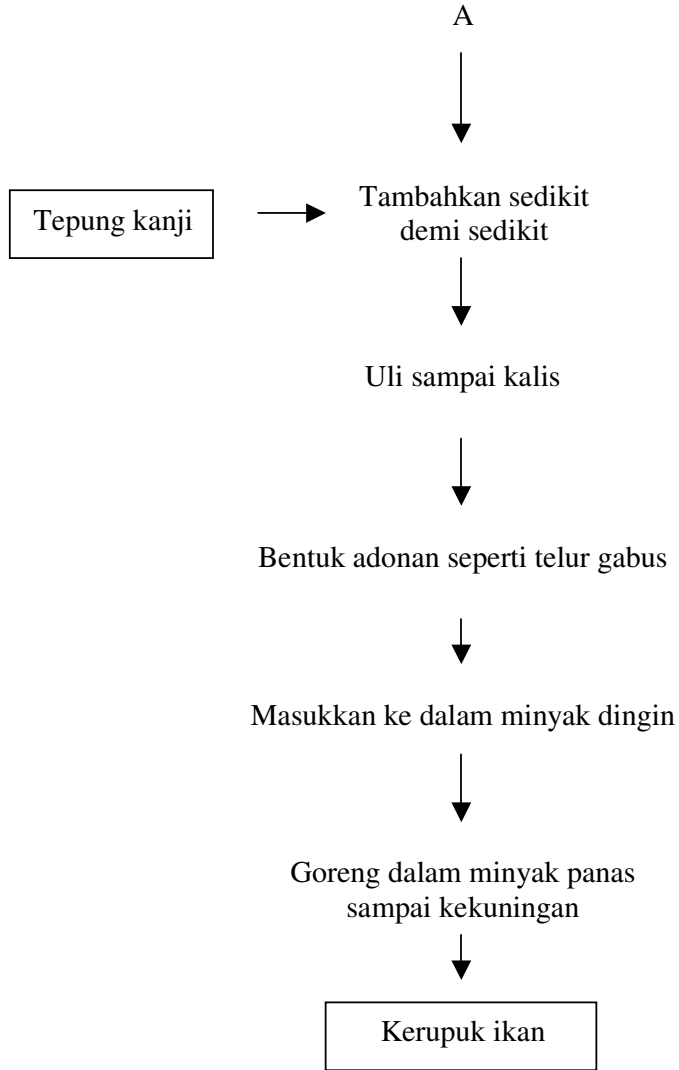


Dibuat oleh :
Ichda Ch., M.P.

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

Diperiksa oleh :
Nani R., M.P.

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	BAHAN AJAR PENGENDALIAN MUTU PANGAN		
	Semester 2	BAB I. PENGENDALIAN MUTU PANGAN	Prodi PT Boga
	No. BAK/TBB/SBG 209	Revisi : 00	Tgl. 01 Mei 2008
		Hal 5 dari 5	



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan kerupuk ikan

PR : kerjakan di buku Laporan Akhir

2. Tulis resep (bahan dan cara membuat) dan buat diagram alir dengan benar berdasarkan resep Anda tersebut (tulis tangan)

Dibuat oleh : Ichda Ch., M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Nani R., M.P.
----------------------------------	---	-----------------------------------