

BAHAN AJAR
DIKLAT PENGOLAHAN HASIL TERNAK
Bagi Penyuluh/Petugas

Judul
Membuat Dendeng Giling



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN & PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN-KUPANG

BAB I PENDAHULUAN

1. DESKRIPSI SINGKAT:

Mata diklat Mata diklat ini berisikan unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan tahapan-tahapan dalam proses pembuatan Dendeng Giling serta memuat informasi tentang prinsip-prinsip dalam pembuatan Dendeng Giling yang berkualitas yang harus dimiliki oleh para pelaku agribisnis baik itu penyuluh maupun petani yang berisikan tentang bagaimana mempersiapkan daging sapi yang baik, Menggiling daging, membuat bumbu dendeng, mencampur bumbu dengan daging, merendam daging dalam bumbu, mencetak dendeng, menjemur dendeng, mengemas Dendeng Giling sampai pada pengemasan produk yang dihasilkan . Selain mempelajari hal-hal yang bersifat teoritis, peserta juga diberikan praktek tentang cara-cara pembuatan dendeng giling. Setiap materi atau sub materi Diklat selalu diikuti dengan evaluasi dan Rencana Tindak lanjutnya.

2. KOMPETENSI DASAR :

Setelah selesai berlatih, peserta diharapkan dapat membuat dendeng Giling yang berkualitas

INDIKATOR KOMPETENSI :

Setelah selesai mempelajari paket pembelajaran ini peserta dapat:

- ❖ Menjelaskan manfaat produk dendeng giling
- ❖ Memilih daging sapi yg sesuai dalam pembuatan dendeng giling
- ❖ Mengiris daging sapi
- ❖ Menggiling daging
- ❖ Menghaluskan bumbu
- ❖ Mencampur bumbu
- ❖ Merendam daging (Curing)
- ❖ Mencetak dendeng
- ❖ Menjemur dendeng
- ❖ Mengemas dendeng giling

3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

a. Pokok Bahasan :

- Membuat Dendeng Giling

b. Sub Pokok Bahasan:

- ❖ Menjelaskan manfaat produk dendeng giling
- ❖ Memilih daging sapi yg sesuai dalam pembuatan dendeng giling
- ❖ Mengiris daging sapi
- ❖ Menggiling daging
- ❖ Menghaluskan bumbu
- ❖ Mencampur bumbu
- ❖ Merendam daging (Curing)
- ❖ Mencetak dendeng
- ❖ Menjemur dendeng
- ❖ Mengemas dendeng giling

4. ALAT DAN BAHAN

❖ A L A T :

- Timbangan
- Pisau stainless
- Cobek
- Gilingan daging
- Sendok makan
- Panci kukus
- Mangkuk
- Wadah dendeng (dulang,baki dll)
- Kompor
- Ember
- Oven (jika perlu)
- Alat penjemur dendeng

❖ BAHAN :

- Daging sapi yg sehat
- Gula merah/gula putih
- Garam dapur
- Garam sendawa
- Asam jawa
- Ketumbar
- Sereh

- Lengkuas
- Bawang putih
- Jintan
- Gula merah
- Gula putih

5. WAKTU

Waktu yang digunakan : 8 x 45 menit

6. MANFAAT BAGI PESERTA DIKLAT

- ❖ Sebagai pegangan bagi peserta diklat untuk dijadikan acuan dalam proses pembelajaran khususnya mata diklat membuat dendeng giling
- ❖ Sebagai sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang pembuatan dendeng giling
- ❖ Sebagai bahan acuan bagi peserta diklat dalam menerapkan materi diklat kepada kelompok tani atau gabungan kelompok tani binaan di wilayah kerjanya
- ❖ Sebagai bahan pertimbangan untuk membangun industri pengolahan hasil ternak dalam bentuk Home Industri di wilayah kerjanya
- ❖ Sebagai bahan referensi dalam pengembangan profesionalisme khususnya pembuatan karya tulis ilmiah bagi aparatur





BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN

I. LANGKAH KERJA

NO	URUTAN	URAIAN
1.	Melakukan persiapan	<ul style="list-style-type: none">❖ Siapkan alat dan bahan yang diperlukan❖ Timbang daging (1 kg)❖ Gula lempeng (30 gr)❖ Gula putih ½ gelas❖ Ketumbar (20 gr)❖ Bawang putih (5 siung)❖ Garam saltpeter (3 sendok the peres)❖ Garam dapur (4gr)❖ Lengkuas/laos (4 gr)❖ Jintan (4 gr)❖ Asam jawa (1 bulatan)❖ Minyak goreng secukupnya❖ Timbangan, Cobek, pisau, Kompor, saringan minyak, nyiru,kertas Koran, wajan,sutil, bokor, baki,papan iris❖ Rak Bambu/ nyiru penjemuran
2.	Mencuci daging sapi	<ul style="list-style-type: none">❖ Gunakan air bersih untuk mencuci❖ (disarankan untuk menggunakan air yang mengalir)❖ Gunakan bokor/ember yg bersih sebagai wadah untuk mencuci (jangan menggunakan wadah yg mengandung bahan seng
3.	Memotong/mengiris daging	<ul style="list-style-type: none">❖ Gunakan pisau steinless❖ Pisahkan urat-urat dan lemak bila perlu dari daging❖ Apabila diperlukan, lemak dan urat masih dapat digunakan❖ Potong / daging iris kecil-kecil dengan arah melintang serat daging❖ Upayakan irisan tidak terlalu tebal agar memudahkan saat penggilingan
4	Menghaluskan Daging	<ul style="list-style-type: none">❖ Haluskan daging dengan menggunakan alat penggiling (mol/blender)❖ Apabila daging hasil penggilingan belum halus ulangi lagi proses penggilingan sampai daging benar-benar lumat❖
5.	Membuat bumbu	<ul style="list-style-type: none">❖ Haluskan garam, ketumbar & jintan disangan dulu, gula merah, gula putih bawang putih, lengkuas (diparut) dan garam salpeter

		❖ Campur asam jawa dengan sedikit air dan remas-remas
6.	Mencampur bumbu	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Campur semua bumbu yang telah dihaluskan dengan daging ❖ Masukkan air asam jawa . ❖ Gunakan sendok dan mangkuk/ anic/baskom dari bahan steinless atau anic c utk mencampur dan jangan gunakan wadah dari seng
6.	Merendam daging	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diamkan daging dalam campuran bumbu selama maksimal 24 jam ❖ Tutup wadah yg digunakan utk merendam daging dengan tutup anic atau daun pisang ❖ Setelah 24 jam, angkat daging dan bumbu yg sisa dalam wadah disimpan (jangan dibuang)
9	Mencetak dendeng	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Letakan daging di atas daun pisang atau alumunium foil yang telah dibentuk persegi empat ❖ Potong-potong dibentuk menjadi persegi panjang dengan ukuran $\pm 2 \times 4$ cm
10	Menjemur dendeng	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Letakan daging dan daun pisang/alumunium foil di atas dulang/baki/nyiru/ /seng/rak penjemuran ❖ Jemur di atas panas matahari sampai kering ❖ Angkat dendeng setelah kering dan pisahkan dari daun pisang/alumunium foil, ❖ Dinginkan dengan cara diangin-anginkan ❖ Kemas atau dikonsumsi dengan cara di goreng dll.
11	Mengemas Dendeng Giling	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siapkan bahan kemasan ❖ Masukkan dendeng giling dalam kemasan ❖ Hecter atau di jepit ❖

2. KEGIATAN PEMBUATAN DENDENG GILING DALAM GAMBAR

GAMBAR	KETERANGAN
	PERSIAPAN AWAL MENYIAPKAN DAGING SAPI SEGAR
	MENGIRIS DAGING
	MENGGIJING DAGING
	MEMBUAT BUMBU

	<p>PENCAMPURAN BUMBU</p>
	<p>PENCETAKAN DENDENG GILING</p>
	<p>PENJEMURAN DENDENG GILING</p>
	



3. KEAMANAN KERJA :

- Hati-hati saat mengiris daging, karena dapat terkena tangan
- Semua alat & bahan yg digunakan harus dalam keadaan bersih
- Hati-hati saat menghaluskan daging apabila menggunakan mol manual karena gagangnya dapat terlepas dan bisa melukai tangan

BAB III. TEORI FUNGSIONAL

1. Pengertian Produk Dendeng

Daging dendeng merupakan produk olahan tradisional yang telah populer di NTT. Hal ini disebabkan karena produk tersebut memiliki bau, warna dan rasa yang khas (Tapatfeto, 1998). Daging dendeng merupakan hasil olahan daging yang dibuat dengan cara penjemuran.



Dendeng merupakan produk yang bernilai ekonomi tinggi namun pembuatannya sangat sederhana. Bahan dasar pembuatan dendeng adalah daging dari berbagai jenis seperti : daging sapi, daging sapi, daging ayam, daging kambing, daging kerbau, dll.

Dendeng giling daging sapi merupakan produk olahan daging sapi yang meliputi proses penggilingan. Kuryng dan penjemuran/pengeringan. Dendeng giling memiliki beberapa kelebihan dari dendeng biasa, antara lain:

- Dendeng giling dapat menggunakan daging yang mengandung urat maupun lemak yang tmana pada dendeng biasa urat dan lemak dibuang sebagai limbah
- Tekstur dendeng giling lebih lembut atau lunak sehingga mudah dikunyah
- Memiliki rasa yang lebih lezat dan gurih karena peresapan bumbu yang lebih sempurna ke dalam daging yang telah digiling halus.

Ditinjau dari nilai gizinya, dendeng memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu antara 30-32% dengan kandungan lemak berkisar antara 0,81-0,92%. Dibanding dengan produk daging sapi olahan lainnya seperti se'i dan abon, se'i memiliki kandungan air yang tinggi yaitu 60% (Rubino, 1998), Sedangkan kandungan air dendeng adalah 20-40% dan kandungan air abon sekitar 7% (Fachrudin, 1997). Hal ini yang menyebabkan dendeng tidak mudah terkontaminasi oleh mikroorganisme yang mengakibatkan masa simpan dendeng cukup lama yaitu (\pm) 1 bulan (anonym, 2001).

Dendeng memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, memiliki rasa yang lezat dan khas. Beberapa kelebihan dendeng adalah memiliki kandungan air yang rendah sehingga memiliki daya tahan simpan yang panjang dibandingkan produk se'i. Dendeng dapat dikonsumsi dengan cara digoreng terlebih dulu, dapat dibuat sambal

goreng atau bahan campuran pada bahan olahan lain seperti tumisan sayur-sayuran. Penyimpanan dendeng tidak memerlukan perlakuan tertentu, tetapi cukup disimpan di tempat terbuka, karena kandungan air yang rendah membuat dendeng cukup tahan bila disimpan pada suhu kamar. Pada umumnya dendeng dapat bertahan selama 1 bulan tanpa disimpan diruang dingin.

Menurut Badan Standardisasi Nasional (1992) dalam SNI 01-2908-1992, dendeng berbentuk lempengan yang terbuat dari irisan atau gilingan daging segar yang telah diberi bumbu dan dikeringkan. Proses pembuatan dendeng sapi dengan cara digiling pada dasarnya sama dengan proses pembuatan dendeng sapi dengan cara diiris. Dendeng dengan cara digiling lebih meresap karena bumbu dicampur bersama daging dan serat pada daging giling tidak terlihat jelas sehingga teksturnya lebih halus (Irene, 1994). Dendeng yang bermutu baik harus memenuhi spesifikasi persyaratan mutu seperti pada dendeng sapi, sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima di pasaran dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Spesifikasi persyaratan mutu dendeng dapat dilihat pada Tabel 2.

2. Prinsip Dasar Pembuatan Dendeng Giling Daging Sapi

Pembuatan Dendeng giling daging sapi merupakan suatu produk pangan hasil pengolahan dari daging sapi yg diolah secara tradisional. Proses pengolahan daging sapi menjadi dendeng giling meliputi proses pelunakan/penggilingan daging, kyuring dan pengeringan. Masing-masing proses penting untuk diperhatikan karena dapat berpengaruh pada hasil akhir. Hal-hal yg perlu diperhatikan adalah :



❖ Proses penggilingan daging:

Meliputi proses pengirisan daging menjadi potongan yang lebih kecil dan diling dengan menggunakan alat penggilingan daging/mol atau blender daging. Pada pembuatan dendeng biasa, lemak dan urat biasanya tidak digunakan. Namun pada pembuatan dendeng giling, urat dan lemak yang biasanya dibuang tetap dapat dipergunakan dan digiling bersama-sama daging isi. Penggilingan daging

diupayakan seanehancur mungkin dan sehalus mungkin agar dendeng yg dihasilkan memiliki tekstur yang lembut.

❖ Proses kyuring:

Kyuring merupakan proses perendaman daging yg telah diiris dan ditumbuk. Sebagai bahan untuk kyuring adalah campuran antara garam dan gula merah/putih serta garam sendawa(jika ada) dengan formulasi umum garam (NaCl)sebanyak 1 sendok makan dan gula merah sebanyak 3 lempeng uk.besar), masing-masing untuk 1 kg bahan/daging sapi. Bahan-bahan tersebut dilarutkan dengan air secukupnya dan dilakukan proses kyuring selama 1-6 jam. Semakin lama proses kyuring hasilnya akan semakin baik karena bumbu2 akan lebih meresap ke dalam daging. Setelah diangkat, sebelum dikeringkan sering sekali diberi bumbu2 berupa lada atau jenis-jenis “spices “ yg lain dengan tujuan untuk meningkatkan cita rasa dendeng.

❖ Pencetakan dan Pengeringan:

Setelah daging di kyuring kemudian dicetak pada baki yang telah dialas daun pisang. Cetakan atau bentuk dendeng dapat dibuat sesuai selera. Kemudian dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari langsung. Pada proses penjemuran daging perlu dibalik-balik agar keringnya merata. Apabila suhu/cuaca tidak memungkinkan utk proses pengeringan maka dapat digunakan oven.

3. Prinsip Dasar Pembuatan Dendeng Giling Sapi



Pembuatan Dendeng sapi merupakan suatu produk pangan hasil pengolahan dari daging sapi yg diolah secara tradisional. Proses pengolahan daging sapi menjadi dendeng giling meliputi proses pelunakan daging, kyuring dan pengeringan. Masing-masing proses penting untuk diperhatikan karena dapat berpengaruh pada hasil akhir. Hal-hal yg perlu diperhatikan adalah :

❖ Proses pelunakan daging:

Meliputi proses penghancuran daging sapi dengan menggunakan mol daging. Daging digiling sampai hancur dengan tujuan agar mudah di cetak dan dendeng yang dihasilkan lunak. Salah satu kelebihan dendeng giling dari dendeng sapi adalah tingkat kelunakannya dimana dendeng giling lebih mudah untuk dikunyah. Selain itu dendeng giling masih menggunakan urat atau lemak daging sedangkan dendeng biasa tidak menggunakan lemak atau urat daging.

❖ Proses kyuring:

Kyuring merupakan proses perendaman daging yg telah diiris dan ditumbuk. Sebagai bahan untuk kyuring adalah campuran antara garam dan gula merah/putih serta garam sendawa(jika ada) dengan formulasi umum garam (NaCl) sebanyak 1 sendok makan dan gula merah sebanyak 3 lempeng uk.besar), masing-masing untuk 1 kg bahan/daging sapi. Bahan-bahan tersebut dilarutkan dengan air secukupnya dan dilakukan proses kyuring selama 1-6 jam. Semakin lama proses kyuring hasilnya akan semakin baik karena bumbu2 akan lebih meresap ke dalam daging. Setelah diangkat, sebelum dikeringkan sering sekali diberi bumbu2 berupa lada atau jenis-jenis “spices “ yg lain dengan tujuan untuk meningkatkan cita rasa dendeng.

❖ Pengeringan:

Setelah daging di kyuring kemudian dikeringkan pd sinar matahari langsung. Pada proses penjemuran daging perlu dibalik-balik agar keringnya merata. Apabila suhu/cuaca tidak memungkinkan utk proses pengeringan maka dapat digunakan oven

4. Kandungan Gizi Dan persyaratan Mutu dendeng

Tabel Komposisi Gizi Dendeng Sapi Per 100 g Basah

NO	ZAT GIZI	JUMLAH
1	Kalori	433,00 kal
2	Protein	55 g
3	Lemak	9 g
4	Karbohidrat	10,50 g
5	Kadar Air	25%
6	Kalsium	30 mg
7	Fosfor	370 mg
8	Zat Besi	5,10 mg
9	Vitamin A	0,00 IU
10	Vitamin B	0,10 mg
11	Vitamin C	0,00 mg

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1981)

Tabel Persyaratan Mutu Dendeng

Spesifikasi Persyaratan Mutu I dan Mutu II

SENYAWA	MUTU I	MUTU II
Warna dan Aroma	Khas Dendeng Sapi	Khas Dendeng Sapi
Kadar Air (b/b)	Max 12%	Max 12%
Kadar Protein (b/bk)	Min 30%	Min 25%
Kadar Abu (b/bk)	Max 1%	Max 1%
Benda Asing	Max 1%	Max 1%
Kapang dan Serangga	Tidak nampak	Tidak nampak

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (1992)

Kandungan Gizi Dendeng Giling

KOMPONEN	KADAR
Protein	13,80%
Lemak	9,00%
Karbohidrat	52%
Kadar Air	25%
Calsium (mg/100g)	30%
Phospor (mg/100g)	270%
Fe (mg/ 100g)	5,10%

5. Faktor-faktor Penentu Kualitas Dendeng

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan sebagai penentu kualitas dendeng adalah :

➤ **Kadar Air dendeng:**

- Kadar Air dendeng sangat menentukan kualitas dendeng karena sangat erat kaitannya dengan aktivitas air (watter Aktiviti). Watter Aktiviti (Aw) adalah jumlah air yang masih terkandung dalam suatu bahan pangan yang memungkinkan bagi mikroorganisme untuk tumbuh . Setiap produk pangan memiliki standar Aw yang berbeda dimana Aw suatu bahan pangan sangat menentukan adanya aktivitas Mikro Organisme yang akan merusak bahan pangan tersebut. Kadar` Air adalah jumlah air bebas yang terkandung dalam suatu bahan pangan . Kadar Air (KA)dan Aktivitas Air (Aw) memiliki hubungan yang signifikans dimana apabila Kadar Air tinggi maka Aw juga diduga masih tinggi. Oleh sebab itu setiap produk pangan memiliki standar Aw yang berbeda-beda sesuai jenis bahan pangan. Kadar Air yang biasa digunakan sebagai standar adalah 20-40%.

➤ **Kandungan Gizi**

- Kandungan gizi dendeng sangat menentukan kualitas produk dendeng, dan dalam Standar`nasional Indonesia (SNI, mutu dendeng ditentukan oleh kandungan kalori, Protein, Lemak, Kalsium, Fosfor dan zat besi.

Standar Mutu Nasional produk dendeng

NO	JENIS	KALORI (KAL)	PROTEIN (GR)	LEMAK (GR)	KALSIUM (MG)	FOSFOR (MG)	BESI (MG)
1	DAGING SAPI	207	18,8	14	11	170	2,8
2	DG ANAK SAPI	190	19,1	12	11	193	2,9
3	DG KAMBING	154	16,6	9,2	11	124	1,0
4	DG DOMBA	206	17,1	14,8	10	191	2,6
5	DG KORNET	241	16	25	10	170	4
6	DAGING ASAP	191	32	6	15	300	5
7	DENDENG SAPI	133	55	9	30	370	5

➤ **Rasa** :

Rasa merupakan salah satu penentu kualitas produk dendeng ditinjau dari sisi organoleptik. Dendeng yang berkualitas memiliki rasa yang khas sesuai dengan jenis bahan bakunya. Dendeng daging sapi memiliki rasa khas daging sapi dengan rasa sedikit manis dan ketumbar yang sangat kental.

➤ **Tekstur** :

Tekstur dendeng juga merupakan salah satu penentu kualitas produk dendeng. Dendeng yang berkualitas memiliki tekstur yang lembut, apabila digigit bisa langsung putus dan apabila dikunyah tidak alot atau tidak keras.

➤ **Aroma** :

Aroma merupakan salah satu penentu kualitas produk dendeng ditinjau dari sisi organoleptik. Dendeng yang berkualitas memiliki aroma khas dendeng, dengan aroma jintan dan ketumbar yang sangat kental.

➤ **Warna** :

Warna merupakan salah satu penentu kualitas produk dendeng ditinjau dari sisi organoleptik. Dendeng yang berkualitas memiliki warna merah kecokelatan dan tidak sampai hitam sekali.

6. Ketahanan Simpan Dendeng

Ketahanan simpan dendeng sangat bergantung pada kandungan/kadar air dan aktivitas air dendeng. Kadar air dan aktivitas air sangat erat kaitannya dengan aktivitas mikroorganisme perusak bahan pangan. Pada produk daging, mikroorganisme perusak adalah dari kelompok bakteri dan pada produk dendeng mikroorganisme perusak dari golongan bakteri dan jamur. Jamur yang sering menyerang produk dendeng adalah dari *sp. Rhizopus* dan *Aspergillus*.

Selain faktor kadar air dan aktivitas air, faktor kondisi (suhu) penyimpanan serta bahan kemasan yang digunakan juga sangat mempengaruhi ketahanan simpan dendeng. Agar dendeng memiliki daya tahan simpan yang panjang maka beberapa hal yang perlu mendapat perhatian adalah :

1. Kadar air dendeng berkisar antara : 20-40%
2. Aktivitas air : 0,8
3. Suhu penyimpanan sebaiknya pada suhu rendah : di bawah 50oC
4. Pengemasan harus memiliki ventilasi/ lubang udara sehingga aerasi udara tetap stabil dan tidak memungkinkan untuk pertumbuhan jamur.
5. Jenis bahan kemasan dari jenis daun yang dikeringkan atau plastik yg diberi lubang/bahan dari rotan



DAFTAR PUSTAKA

- Judge, M.D.E.D. Abert, J.C. Forrest, H.B. Hendrick and R.A.Markell, 1989. **Principles Of Meat Science**. 1 st Ed. Kandel/hunt Publ. Co. Iowa.
- Lawrie, R.A, 1995. **Ilmu Daging**. Edisi Kelima. Universitas Indonesia Jakarta.
- Schmidt G.R, 1988. Processing Meat. In Cross. H. R and A. J. Overby. Word Animal Science. Elsevier Netherlands.P.83-114.
- Sompie, 2000. Pengaruh Lama Pelayuan Daging dan Penambahan Natrium Tripolipospat Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Bakso Daging Sapi.**Skripsi**. Universitas Sam Ratulangi Manado
- Soeparno, 1998. **Ilmu dan Teknologi Daging**. Penerbit PT. Gramedia Jakarta.
- Winarno, F.G. 1989. **Kimia Pangan dan Gizi**. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.