

**Bahan Ajar**  
**DIKLAT PENGOLAHAN HASIL TERNAK**  
**KERJA SAMA DENGAN UNDP**  
**Bagi Non Aparatur Timor Leste**

**Judul**  
**Membuat Dendeng Iris**



DISUSUN OLEH  
IR.WIWIEK YUNIARTI COSTA,MSi  
*Widyaiswara Ahli Utama*



**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 Sapi serta memuat informasi tentang prinsip-prinsip dalam pembuatan Dendeng Sapi yang berkualitas yang harus dimiliki oleh para pelaku agribisnis baik itu penyuluh maupun petani yang berisikan tentang bagaimana mempersiapkan daging sapi yang baik, mencuci daging, mengiris/menyayat daging sapi, mencampur dan merendam daging dalam bumbu, menjemur daging sampai kering, sampai pada pengemasan produk yang dihasilkan. Selain mempelajari hal-hal yang bersifat teoritis, peserta juga diberikan praktek tentang cara-cara pembuatan Dendeng Sapi. Setiap materi atau sub materi Diklat selalu diikuti dengan evaluasi dan Rencana Tindak lanjutnya.

### **2. TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM (tpu) dan KHUSUS (TPK) :**

#### **a. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :**

Setelah selesai berlatih, peserta diharapkan dapat membuat Dendeng Sapi yang berkualitas

#### **b. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :**

Setelah selesai mempelajari paket pembelajaran ini peserta dapat:

- ❖ Menjelaskan manfaat produk dendeng
- ❖ Memilih daging sapi yg sesuai dalam pembuatan dendeng
- ❖ Mengiris daging sapi
- ❖ Mencampur bumbu dendeng
- ❖ Merendam daging dalam bumbu
- ❖ Menjemur dendeng
- ❖ Mengemas dendeng

### **3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN**

#### **a. Pokok Bahasan :**

- ❖ Membuat Dendeng Iris

#### **b. Sub Pokok Bahasan:**

- ❖ Menjelaskan manfaat produk dendeng
- ❖ Memilih daging sapi yg sesuai dalam pembuatan dendeng
- ❖ Mengiris daging sapi
- ❖ Mencampur bumbu dendeng
- ❖ Merendam daging dalam bumbu
- ❖ Menjemur dendeng
- ❖ Mengemas dendeng

#### **4. ALAT DAN BAHAN**

##### ALAT :

- ❖ Timbangan
- ❖ Pisau stainless
- ❖ Cobek
- ❖ Rak bambu/kawat penjemur
- ❖ Sendok makan
- ❖ Lumpang kayu
- ❖ Kayu api/arang
- ❖ Baki/nyiru penjemur
- ❖ Baskom

##### BAHAN :

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

#### **5. WAKTU**

Waktu yang digunakan : 8 x 45 menit

#### **6. MANFAAT BAHAN AJAR BAGI PESERTA**

1. Sebagai pegangan bagi peserta diklat untuk dijadikan acuan dalam proses pembelajaran khususnya mata diklat membuat dendeng iris daging sapi
2. Sebagai sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang pembuatan dendengiris
3. Sebagai bahan acuan bagi peserta diklat dalam menerapkan materi diklat kepada kelompok tani atau gabungan kelompok tani binaan di wilayah kerjanya
4. Sebagai bahan pertimbangan untuk membangun industri pengolahan hasil ternak dalam bentuk Home Industri di wilayah kerjanya
5. Sebagai bahan referensi dalam pengembangan profesionalisme khususnya pembuatan karya tulis ilmiah bagi aparatur

**BAB II**  
**PELAKSANAAN KEGIATAN**

**III. LANGKAH KERJA :**

NO	URUTAN	URAIAN
1.	Melakukan persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Siapkan alat dan bahan yang diperlukan</li> <li>❖ Timbang daging ( 1 kg )</li> <li>❖ Gula lempeng (5 lempeng)/gula putih 10 sendok makan (sesuai selera)</li> <li>❖ Ketumbar 2 sendok makan</li> <li>❖ Jintan 2 sendok makan</li> <li>❖ Garam,jintan secukupnya</li> <li>❖ Sereh 3 batang</li> <li>❖ asam jawa 1 gumpal</li> <li>❖ Minyak goreng secukupnya</li> <li>❖ Cobek, pisau, Kompor, saringan minyak, nyiru,kertas alas, wajan,sutil, bokor, baki,papan iris</li> <li>❖ Rak Bambu/ nyiru penjemuran</li> </ul>
2.	Mencuci daging sapi	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gunakan air bersih untuk mencuci</li> <li>❖ Gunakan bokor yg bersih sebagai wadah untuk mencuci</li> </ul>
3.	Memotong/mengiris daging	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gunakan pisau steinless</li> <li>❖ Pisahkan urat-urat (dan lemak bila perlu) dari daging</li> <li>❖ Potong /iris tipis dan melebar daging dengan arah melintang serat daging</li> <li>❖ Usahakan irisan daging selebar mungkin dan setipis mungkin dan usahakan setiap irisan mempunyai ketebalan yang sama</li> <li>❖ Upayakan irisan tidak terlalu tebal agar dendeng tdk terlalu keras dan dapat kering secara merata.</li> <li>❖ Gunakan mesin pemotong daging jika ada dengan ketebalan yg bisa diatur sehingga semua potongan daging memiliki ketebalan yg sama</li> </ul>
4.	Membuat bumbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Haluskan garam, gula putih &amp; gula merah, ketumbar yg disangrai, jintan</li> <li>❖ Tumbuk daun sereh jangan sampai hancur</li> <li>❖</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Campur asam jawa dengan sedikit air dan remas-remas</li> <li>❖ Saring air asam jawa</li> <li>❖ Campur semua bumbu yang dihaluskan termasuk sereh</li> </ul>
5.	Mencampur bumbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Campur semua bumbu yang telah dihaluskan dengan daging</li> <li>❖ Masukkan air asam jawa .</li> <li>❖ Gunakan sendok dan mangkuk/panci/baskom dari bahan steinless atau plastik utk mencampur</li> <li>❖ Cicip rasa bumbu jika ada yg kurang ditambahkan</li> </ul>
6.	Merendam daging	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diamkan daging dalam campuran bumbu 2 sampai 6 jam (lebih lama waktu perendaman akan lebih baik hasilnya)</li> <li>❖ Tutup wadah yg digunakan utk merendam daging dengan tutup panci atau daun pisang</li> </ul>
7	Menjemur dendeng	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jemur daging hasil perendaman dengan menggunakan wadah nyiru/baki/bamboo/bahan seng</li> <li>❖ Daging yang dijemur di balik setiap 30 menit agar semua permukaan kering secara merata</li> <li>❖ Angkat dendeng setelah kering dan dinginkan</li> <li>❖ Kemas atau dikonsumsi dengan cara di goreng dll.</li> </ul>
8	Mengemas dendeng	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Siapkan bahan kemasan</li> <li>❖ Masukkan dendeng ke dalam kemasan</li> <li>❖ Tutup bahan kemasan dengan menggunakan heceter/isolasi, selaer dll tergantung kemasan yang digunakan</li> </ul>

**KEGIATAN PEMBUATAN DENDENG DALAM GAMBAR**

<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>
	<b>PERSIAPAN DAGING</b>
	<b>PENGIRISAN DAGING</b>
	<b>DAGING YG TELAH DIIRIS</b>



**PERSIAPAN BUMBU**



**PENCAMPURAN  
DAGING DENGAN  
BUMBU**



**PERENDAMAN DAGING**



**PENJEMURAN  
DENDENG**



**PENJEMURAN  
DENDENG**



**DENDENG SETELAH  
DIJEMUR**



**DENDENG DALAM  
KEMASAN**

### **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.

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.

#### **2. Prinsip Dasar Pembuatan Dendeng Daging Sapi**

Pembuatan Dendeng sapi merupakan suatu produk pangan hasil pengolahan dari daging sapi yg diolah secara tradisional. Proses pengolahan daging sapi menjadi dendeng 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 pengirisan daging tipis-tipis karena kalau pengirisan terlalu tebal akan menghasilkan dendeng yg kurang lunak atau keras sehingga sulit utk dikonsumsi. Sering daging yg telah dipotong ditumbuk/digepuk dengan tujuan mematahkan serat-serat daging supaya menjadi lunak.

❖ **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

### **3. Sifat-sifat Daging Sapi**

Daging adalah seluruh bagian ternak yang sudah di potong atau bagian-bagian dari tubuh ternak tersebut, kecuali : tanduk, kuku, tulang, kulit dengan demikian hati, limpa, otak dan isi perut nya seperti usus juga termasuk/dianggap daging.

Beberapa sifat daging sapi adalah:

- Daging berwarna pucat hingga merah muda
- Daging bagian punggung yang banyak mengandung lemak biasanya nampak berwarna kelabu putih
- Daging berserat halus
- Konsistensi padat
- Baunya spesifik
- Pada daging yang tua berwarna lebih merah, berserat kasar dan sedikit lemak
- Bila telah dimasak berwarna kelabu putih

### **4. Nilai Gizi dan Manfaat Daging**

Daging merupakan sumber protein hewani untuk pertumbuhan sel-sel tubuh dan jaringan otak. Selain mengandung protein, daging juga mengandung vitamin dan mineral. Protein hewani mengandung asam-asam amino essensial yang tidak dapat dibuat oleh tubuh manusia dan asam-asam amino tersebut sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan dan fungsi susunan syaraf.

Protein adalah komponen bahan kering yang terbesar Dari daging. Nilai nutrisi daging yang tinggi disebabkan karena daging mengandung asam-asam amino esensial yang lengkap dan seimbang (Forest et al, 1975; frankel 1983). Selain protein otot mengandung air, lemak, karbohidrat dan komponen an organik. Pada anak-anak yang sering mendapatkan bahan makanan berprotein tinggi seperti daging, akan memperlihatkan pertumbuhan yang cepat, daya tahan tubuh yang kuat dan cerdas dibandingkan dengan yang tidak mengkonsumsi protein.

Untuk lebih jelasnya komposisi nilai gizi daging dapat dilihat pada tabel berikut:

#### NILAI GIZI DALAM 100 GR DAGING

Komoditi	Kalori (Kal)	Protein (g)	Lemak (g)	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Besi (mg)	Vit.A (SI)	Vit.B1 (mg)
Ayam	302	1,2	25,0	14	200	1,5	810	0,08
Angsa	354	16,4	31,5	15	188	1,8	900	0,10
Babat	113	17,6	4,2	12	144	1,0	0	0,15
Bebek/Itik	326	16,0	28,6	15	188	1,8	900	0,10
Cornetbeef	241	16,0	25,0	10	170	4,0	0	0,01
Daging anak sapi	190	19,1	12,0	11	193	2,9	40	0,14
Daging asap	191	32,0	6,0	15	300	5,0	20	0,12
Daging babi gemuk	457	11,9	45,0	7	117	1,8	0	0,58
Daging sapi kurus	376	14,1	35,0	8	151	2,1	0	0,67
Daging domba	206	17,1	14,8	10	191	2,6	-	0,15
Daging kambing	154	16,6	9,2	11	124	1,0	-	0,09
Daging Kerbau	84	18,7	0,5	7	151	2,0	0	0,02
Daging Kuda	118	18,8	4,1	10	150	2,7	0	0,07

**Sumber:** Anonimous, 1998.

Nilai kalori daging banyak ditentukan oleh kandungan lemak intraseluler di dalam serabut otot yang disebut lemak marbling atau intramuskular. Nilai kalori daging juga tergantung pada jumlah daging yang dimakan. Secara relatif kandungan gizi daging dari berbagai bangsa ternak dan ikan berbeda, namun setiap 100 gr daging dapat memenuhi kebutuhan gizi seorang dewasa setiap hari sekitar 10% kalori, 50% protein, 35% zat besi (Fe), atau 100% zat besi, bila daging berasal dari hati dan 25-60% vitamin B kompleks (Forest et al, 1975). Hati banyak mengandung Fe, vitamin A, B1 dan asam sukinat (Lawrie, 1979).

Berbeda dengan daging segar, daging olahan mengandung lebih sedikit protein dan air dan lebih banyak lemak dan mineral. Kenaikan persentase mineral daging olahan disebabkan karena penambahan bumbu-bumbu dan garam sedangkan kenaikan nilai kalorinya disebabkan karena penambahan karbohidrat dan protein dari biji-bijian, tepung dan susu skim.

## 5. Faktor-faktor Penentu Kualitas Dendeng

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan sebagai penentu kualitas dendeng adalah :

### a. Kadar Air dendeng:

Kadar Air dendeng sangat menentukan kualitas dendeng karena sangat erat kaitannya dengan aktivitas air (water Activity). Water Activity (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%.

### b. 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 dapat dilihat pada tabel berikut:

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

**c. 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.

**d. 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.

**e. 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.

**f. 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.

## **7. 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

- Adu, 2001. Keempukan Daging Se'i Sapi Bali Yang Diberi Dan Diperam Dengan Getah Pepaya. **Skripsi**. Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Anonim, 2003. Perubahan Kualitas Daging Se'i (Daging Asap Khas Timor) Yang Divakum Selama Penyimpanan. **Buletin Penelitian dan Pengembangan** (Research and Development Bulletin). Diterbitkan oleh Forum Alumni Indonesia Australia Project (IAEUP). Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Anonim, 2006. **Pedoman Standar Prosedur Operasional Pengolahan Hasil Peternakan (daging)** . Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. Departemen Pertanian Jakarta.
- 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.
- Lisdiana Fachruddin, 1997. Membuat Aneka Dendeng. Penerbit Kanisius.
- Malelak, 2004. Pengaruh Pemberian Berbagai Sumber Asam Organik Dan Suhu Penyimpanan Terhadap Keawetan Daging Se'i Yang di Vacum. **Laporan Penelitian** Universitas Nusa Cendana Kupang
- 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.