

a. **Kegiatan Belajar 2 : Unggas Sebagai Bahan Pangan**

b.

1. **Capaian Pembelajaran**

d. Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan:

1. Menjelaskan jenis unggas penghasil daging
2. Menjelaskan tahapan memperoleh karkas
3. Menganalisis struktur dan komposisi jaringan

h.

2. **Materi Pelajaran**

j. Unggas merupakan sumber protein hewani yang baik karena mengandung asam amino esensial yang lengkap dengan jumlah yang cukup. Serat-serat daging unggas tergolong pendek dan lunak sehingga mudah dicerna. Nilai kalori dari daging unggas lebih rendah dibandingkan daging sapi.

k.

2.1 Jenis

l. Hewan yang termasuk dalam kelompok unggas adalah ayam, itik dan burung. Jenis yang potensial sebagai sumber daging adalah ayam dan itik. Jenis ayam yang potensial sebagai sumber daging disebut ayam pedaging. Ayam dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis berdasarkan aspek pemuliaannya yaitu ayam kampung, ayam ras dan ayam *cull*. Sedangkan itik dikenal sebagai jenis unggas kedua penghasil daging. Itik yang dibudidayakan sekarang adalah itik manila dan belibis.

m.

2.2 Tahapan Memperoleh Karkas

n. Karkas adalah bagian dari tubuh unggas tanpa darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam. Komponen karkas terdiri dari otot, tulang, lemak dan kulit. Karkas diperoleh setelah melalui tahap inspeksi *ante mortem*, penyembelihan, penuntasan darah, penyeduhan, pencabutan bulu dan *dressing*. Berikut tahap-tahap untuk mendapatkan karkas.

o.

p. 2.2.1 Inspeksi *ante mortem*

q. Inspeksi ante mortem dilakukan untuk memeriksa kesehatan unggas, apakah unggas tersebut layak dipotong. Unggas yang benar-benar sehat yang dipilih untuk disembelih. Unggas yang akan disembelih sebaiknya

tidak diberi makan selama kurang lebih tiga jam untuk memudahkan pembersihan isi perut.

r.

s. 2.2.2 Penyembelihan

t. Penyembelihan unggas dilakukan dengan memotong vena jugularis dan arteri carotis di dasar rahang. Cara penyembelihan unggas bisa dilakukan dengan pemenggalan leher, menggunakan metode *kosher* yaitu memotong pembuluh darah, jalan makanan dan jalan nafas atau cara Islam yaitu pemutusan saluran darah (vena dan arteri), kerongkongan dan tenggorokan, hewan harus sehat, tidak boleh dibius dan yang memotong harus orang Islam.

u.

v. 2.2.3 Penuntasan darah

w. Penuntasan darah harus sempurna karena dapat mempengaruhi mutu daging. Karkas yang disimpan lama akan berwarna merah dibagian leher, bahu, sayap dan pori-pori bila penuntasan darah kurang sempurna. Penuntasan darah pada pemotongan unggas yang modern dilakukan dengan cara menggantung unggas yang akan dipotong.

x. 2.2.4 Penyeduhan

y. Penyeduhan dilakukan dengan tujuan memudahkan proses pencabutan bulu pada tahap berikutnya karena kolagen yang mengikat bulu sudah terkoagulasi. Suhu air perendaman dan waktu perendaman yang digunakan sekitar 54-50°C selama 60-120 detik. Kulit akan menjadi gosong atau coklat jika perendaman terlalu lama. Metode yang digunakan:

1) Hard scalding

aa. Penyeduhan pada suhu 71-82°C selama 30-60 detik

2) Sub scalding

cc. Penyeduhan pada suhu 58,8-60°C selama 30-75 detik

3) Semi scalding

ee. Penyeduhan pada suhu 50,5-54,5°C selama 90-120 detik

ff.

gg. 2.2.5 Pencabutan bulu

hh. Tahap pencabutan bulu meliputi pencabutan bulu besar, bulu halus dan bulu seperti rambut. Pencabutan bulu besar dilakukan secara

mekanis dari dua arah, dari depan dan belakang. Pencabutan bulu halus dan bulu rambut dilakukan dengan metode *wax picking* yaitu dengan pelapisan lilin.

ii. *Wax picking* dilakukan dengan cara merendam unggas dalam cairan lilin. Setelah cukup terlapisi unggas diangkat dan dikeringkan sampai lapisan lilin mengeras padat sehingga bulu-bulu karkas ikut terlepas bila lapisan lilin dilepas.

jj.

kk. 2.2.6 *Dressing*

ll. *Dressing* meliputi pemotongan kaki, pengambilan jeroan dan pencucian. Pengambilan jeroan dilakukan dengan cara memasukkan tangan ke dalam rongga perut dan menarik keluar seluruh isi perut. Pencucian dilakukan dengan tujuan membersihkan karkas dari kotoran yang masih tertinggal di bagian dalam dan permukaan karkas.

mm.

2.3 Struktur dan Komposisi Jaringan

nn. 2.3.1 Struktur jaringan otot daging unggas

oo. Struktur otot daging unggas pada umumnya sama dengan struktur otot daging dari hewan mamalia, yang membedakan adalah daging unggas tersusun dari jenis serat daging pendek dan lunak serta jaringan ikat bersifat lebih tipis.

pp. Struktur otot daging terdiri dari lemak, jaringan ikat dan serat-serat daging. Serat-serat daging terdiri dari myofibril. Miofibril tersusun oleh beberapa miofilamen yang merupakan struktur terkecil pembentuk daging. Serat-serat daging diikat oleh sarkoplasma dan dibungkus oleh lapisan sarkolema yang sangat tipis. Beberapa serat daging bergabung menjadi satu diselaputi oleh endomisium. Komponen-komponen tersebut bergabung menjadi satu tenunan yang diselaputi oleh perimisium. Gabungan dari perimisium diselaputi oleh epimisium. Lapisan epimisium terdiri dari jaringan ikat berupa serabut kolagen dan elastin. Struktur daging dari serabut otot dapat dilihat pada gambar 5.7

qq.

rr.

ss.

tt.

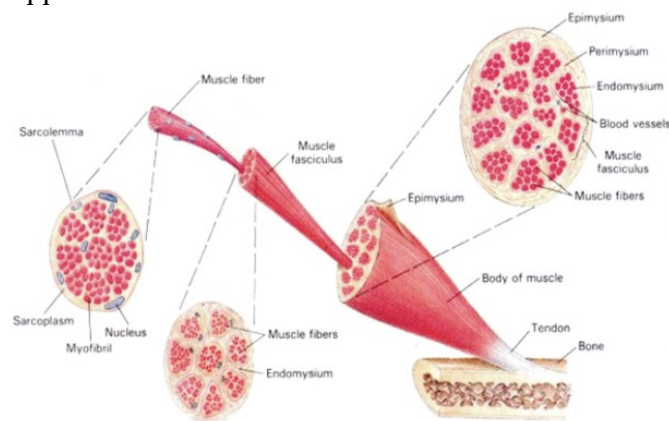
uu.

vv.

ww.

xx.

yy.



zz. **Gambar 5.7** Penampang serat otot daging

aaa.

bbb. 2.3.2 Komposisi jaringan otot daging unggas

ccc. Daging unggas sebagai bahan pangan tersusun atas komponen seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan pigmen. Setiap komponen memiliki kadar yang berbeda-beda tergantung pada ras, umur dan jenis kelamin.

ddd. Protein dalam jaringan otot terdiri atas tiga macam bentuk yaitu myofibril, sarkoplasma dan tenunan pengikat. Dibandingkan

hewan lain diluar unggas, protein daging ayam termasuk berkualitas tinggi karena mengandung asam amino esensial yang lengkap, mudah dicerna dan diserap. Sebagai perbandingan dapat dilihat pada Tabel 5.2.

eee.

fff. Tabel 5.2 Komposisi jaringan otot unggas

ggg.	Jenis Daging	hhh. Persen Dari Berat Karkas			
		jjj. Protein	kkk. Air	lll. Lemak	mmm. Abu
nnn.	Ayam	ooo.	ppp.	qqq.	rrr.
	Daging merah	ttt. 20.6	uuu. 73.7	vvv. 4.7	www. 1.0
	Daging putih	yyy. 23.4	zzz. 73.7	aaaa. 1.9	bbbb. 1.0
cccc.	Itik	dddd. 10.9	eeee. 52.7	ffff. 35.8	gggg. 0.4
hhhh.	Sapi	iiii. 18.2	jjjj. 63.0	kkkk. 18.0	llll. 0.1
mmmm.	Domb	nnnn. 15.7	oooo. 55.8	pppp. 27.7	qqqq. 0.1
rrrr.	Babi	ssss. 11.9	tttt. 68.0	uuuu. 45.0	vvvv. 0.6

wwww.

xxxx. Kandungan lemak pada daging ayam relative rendah, terdiri dari asam lemak jenuh dan tidak jenuh. Sebagian besar lemak daging unggas tersimpan di bawah kulit, tidak didistribusikan ke jaringan. Daging ayam mengandung asam lemak esensial dalam jumlah yang banyak, meliputi asam oleat, linoleat, linolenat dan arachidonat.

yyyy. Komposisi asam lemak dari beberapa jenis unggas disajikan pada

Tabel 5.3

zzzz.	aaaaa. Asam Lemak Tidak Jenuh (%)	bbbbb.			
		eeee	fffff.	ggggg	hhhhh.
Jenis U	Asam Lemak	e. A	Asam	g. As	Asam

n	ma	sa	Li	am	Arac
g	k	m	n	Li	hidon
g	Jen	O	ol	nol	at
as	uh	le	ea	en	
	(%)	at	t	at	
iiii.	jjjj.	kkkk	llll.	mmm	nnnn.
Ayam	28-31	k. 4	14-18	mm.	0.3-0.5
		7-		0.7-1.0	
		5			
		7			
oooo	ppppp.	qqqq	rrrrr.	sssss.	ttttt.
o. K	28-33	q. 3	13-21	0.8-1.3	0.2-0.7
al		9-			
k		5			
u		2			
n					
uuuu	vvvvv.	www	xxxx	yyyyy	zzzzz.
u. Iti	87	ww.	x. 2	. 1.4	0.2
k		42	4		
aaaa	bbbbbb	cccc	dddd	eeeee	ffffff.
aa.A	b. 30	cc. 5	dd.8	e. 0.4	0.05
n		7			
gs					
a					
gggg	hhhhh	iiiiii.	jjjjj.	kkkkk	lllll.
gg.B	h. 23	56	17	k. 0.7	0.04
ur					
u					
n					
g					
m					
er					
pa					

mmmmmm.

nnnnnn. Kandungan vitamin dan mineral pada daging ayam relative lebih rendah. Vitamin yang terkandung dalam daging ayam meliputi niacin, riboflavin, thiamin dan asam askorbat. Sedangkan mineral yang terkandung adalah natrium, kalium, magnesium, kalsium, fosfor, besi, sulfur, klorin dan iodine.

oooooo. Pigemen dalam daging yaitu hemoglobin dan mioglobin. Daging yang baik memiliki kadar mioglobin lebih besar dibandingkan hemoglobin sekitar 80-90% dari total pigmen. Kadar mioglobin bervariasi tergantung spesies, umur, jenis kelamin dan aktifitas fisik unggas. Daging dada pada ayam berwarna lebih putih dibandingkan bagian paha. Hal ini karena kandungan mioglobin pada daging paha lebih banyak dibandingkan pada daging dada.

pppppp. Warna daging ayam yang normal yaitu putih keabuan sampai merah pudar atau ungu. Warna daging dapat terjadi penyimpangan atau berubah menjadi coklat, merah cerah, merah muda/pink dan hijau. Hal ini karena mioglobin bereaksi dengan senyawa lain atau mengalami oksigenasi, oksidasi, reduksi dan denaturasi.

qqqqqq.

3. Rangkuman

ssssss. Daging unggas merupakan sumber protein hewani yang baik karena kandungan asam amino esensialnya yang lengkap. Jenis unggas yang potensial sebagai sumber daging adalah ayam dan itik. Untuk memastikan apakah unggas layak dipotong dan dagingnya dapat dikonsumsi, maka dilakukan pemeriksaan *ante mortem*. Pemeriksaan *ante mortem* meliputi pemeriksaan keadaan bulu, kepala, mata, leher, tulang, kaki, hidung dan koordinasi gerakan.

tttttt. Salah satu tahap yang dilakukan untuk memperoleh karkas adalah penyeduhan atau perendaman dalam air panas. Penyeduhan yang paling baik dilakukan selama 60-120 detik pada suhu 54-50°C, tujuannya agar kulit tidak gosong atau coklat. Komponen bahan pangan daging unggas meliputi protein, lemak, karbohidrat, vitamin, air dan mineral. Kadar masing-masing komponen berbeda-beda tergantung jenis kelamin, jenis unggas dan umur.

uuuuuu.

4. Latihan

www. Untuk memperdalam pemahaman tentang sumber bahan pangan hewani unggas, kerjakan latihan berikut:

1. Jelaskan cara menyembelih, mencabut bulu (*dressing*) dan membuang isi perut ayam sehingga siap dimasak!
2. Mengapa penuntasan darah harus sempurna?
3. Kunjungi pabrik pengolah unggas. Amati dan catat mesin otomatis yang digunakan dalam preparasi ayam yang siap dimasak!

aaaaaa.

bbbbbb. *Petunjuk cara menjawab*

cccccc. Agar dapat menjawab soal-sola latihan di atas, mahasiswa harus mempelajari kembali materi tentang tahapan memperoleh karkas yang meliputi:

1. Penyembelihan
2. *Dressing*
3. Penuntasan darah

ggggggg.

5 Evaluasi

hhhhhhh. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

1. Pemeriksaan *ante mortem* dilakukan untuk memastikan apakah unggas layak di potong. Dalam hal ini dilakukan pemeriksaan terhadap?
 - a. Keadaan lemak
 - b. Keadaan bulu
 - c. Keadaan kulit
 - d. Berat unggas
2. Penyeduhan dalam air panas dilakukan selama 60-120 detik pada suhu 54-50°C. Penyeduhan tidak boleh terlalu lama karena.....
 - a. Kolagen akan terkoagulasi
 - b. Bulu sulit dilepaskan
 - c. Cita rasa tidak enak
 - d. Perubahan warna sayap
3. Daging unggas tersusun atas komponen bahan pangan yaitu protein, lemak, karbohidrat, vitamin, air, mineral dan pigmen. Kadar masing-masing komponen berbeda-beda tergantung pada.....
 - a. Lama penyimpanan setelah penyembelihan

- b. Umur unggas
- c. Perubahan pasca mortem
- d. Tingkat glikogen pada saat mati