



Buku Ajar

ILMU DAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PANGAN



Dr. Yulianti, S.TP., M.Si
Anis Usfah Prastujati, S.Pt., M.Si
Yuli Arif Tribudi, S.Pt., M.P.
Dewiarum Sari, S.Pt., M.Pt.

Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si
Esteria Priyanti, S.Gz., M.Gizi.
Irmayanti, S.TP., MT
Ira Handayani, S.Pd., M.Pd

BUKU AJAR ILMU DAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PANGAN

PENULIS

**Dr. Yulianti, S.TP., M.Si
Anis Usfah Prastujati, S.Pt., M.Si
Yuli Arif Tribudi, S.Pt., M.P.
Dewiarum Sari, S.Pt., M.Pt.
Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si,
Esteria Priyanti, S.Gz., M.Gizi.
Irmayanti, S.TP., MT
Ira Handayani, S.Pd., M.Pd**



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**BUKU AJAR
ILMU DAN TEKNOLOGI
PENGOLAHAN HASIL PANGAN**

**Dr. Yulianti, S.TP., M.Si - Anis Usfah Prastujati, S.Pt., M.Si
Yuli Arif Tribudi, S.Pt., M.P. - Dewiarum Sari, S.Pt., M.Pt.
Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si, - Esteria Priyanti, S.Gz.,
M.Gizi.
Irmayanti, S.TP., MT - Ira Handayani, S.Pd., M.Pd**

**EDITOR:
Dyah Triasih, S.Pt., M.Sc.**

**TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi**

**DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah**

**SUMBER:
www.tangguhdenarajaya.com**

**ISBN:
978-623-8209-64-4**

**UKURAN:
vi + 215 Hal; 15.5 cm x 23 cm**

**CETAKAN PERTAMA:
Agustus 2023**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau
seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari
penerbit dan penulis.

**ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
PENERBIT TANGGUH DENARA JAYA**
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tangguhdenarajaya@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt atas berkat rahmat dan karunianya penulis buku ajar “Ilmu dan Teknologi Pengolahan Hasil Pangan” ini dapat di selesaikan sesuai dengan rencana, buku ini dapat di manfaatkan oleh mahasiswa dan dosen yang mendalami tentang bahan pangan yang ada di tingkat Politeknik maupun Universitas yang ada jurusan ilmu pangan, peternakan, perikanan, dan teknologi hasil pangan.

Buku ajar “Ilmu dan Teknologi Pengolahan Hasil Pangan” disusun untuk kepentingan sebagai buku ajar yang diikhtiarkan untuk membantu para mahasiswa dan dosen yang menempuh mata kuliah yang berhubungan dengan bahan pangan atau hasil pertanian, peternakan, dan perikanan, oleh karena itu buku ini berdasarkan dan dirumuskan sesuai dengan Rencana pembelajaran di Jurusan Ilmu Pangan, Peternakan, Perikanan, dan Teknologi Hasil Pangan baik ditingkat Politeknik atau Universitas.

Buku ini selain mengupas tentang pengertian dan karakteristik bahan pangan, namun juga mengupas cara pengolahan bahan pangan seperti pengolahan daging, pengolahan susu, pengolahan telur, pengolahan sayur dan buah, pengolahan ikan dan hasil perikanan, serta pengolahan serelia dan kacang-kacangan. Setelah membaca buku ini kita akan mendapatkan pengetahuan baru tentang pengertian, karakteristik, serta pengolahan bahan pangan sehingga bisa merubah pola pikir dan meningkatkan inovasi dalam mengolah bahan pangan yang sehat dan bergizi bagi tubuh.

Buku ini kami sajikan jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat di butuhkan untuk menyempurnakan tulisan dalam buku ini, semoga buku ini bisa

memberikan sumbangan buat pengajar dalam bidang ilmu pangan dan teknologi bahan pangan, mahasiswa, maupun praktisi lapangan yang berkaitan dengan bidang keilmuan tersebut.

Akhirnya kepada pembaca yang budiman saran dan kritiknya yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan buku ini kedepannya.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENGERTIAN DAN KARAKTERISTIK BAHAN PANGAN	1
1.1 Karakteristik Bahan Pangan	2
1.2 Soal Evaluasi	20
1.3 Daftar Pustaka	21
1.4 Data Penulis.....	25
BAB II PENGOLAHAN DAGING	26
2.1 Bakso	26
2.2 Sosis.....	30
2.3 Daging Kornek (<i>Corned Beef</i>)	37
2.4 Daging Fermentasi (<i>Fermented Meat</i>)	41
2.5 Soal Evaluasi	45
2.6 Daftar Pustaka	45
2.7 Data Penulis.....	46
BAB III PENGOLAHAN SUSU	47
3.1 Pengertian Susu	47
3.2 Komposisi Susu.....	50
3.3 Pasteurisasi Susu	56
3.4 Olahan Susu.....	57
3.5 Soal Evaluasi	69
3.6 Daftar Pustaka	69
3.7 Data Penulis.....	71

BAB IV	PENGOLAHAN TELUR.....	72
4.1	Pengolahan Telur Tradisional	72
4.2	Pengolahan Telur Menjadi Produk <i>Mayonnaise</i>	83
4.3	Pengolahan Telur Beku dan Telur Cair.....	86
4.4	Soal Evaluasi.....	90
4.5	Daftar Pustaka	90
4.6	Data Penulis	94
BAB V	PENGOLAHAN SAYUR DAN BUAH.....	95
5.1	Pengertian Sayur dan Buah	95
5.2	Fermentasi	97
5.3	Sauerkraut	99
5.4	Wine	102
5.5	Cuka	104
5.6	Kukis	106
5.7	Permen Jelly	109
5.8	Keripik.....	114
5.9	Soal Evaluasi.....	116
5.10	Daftar Pustaka	116
5.11	Data Penulis	123
BAB VI	PENGOLAHAN IKAN DAN HASIL PERIKANAN LAINNYA	124
6.1	Klasifikasi Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	124
6.2	Struktur Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	127
6.3	Kandungan Gizi Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya.....	129

6.4	Kerusakan Produk Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	133
6.5	Cara Pemilihan Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	135
6.6	Teknik Pengawetan Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	138
6.7	Teknik Pengolahan Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya	144
6.8	Rangkuman.....	154
6.9	Soal Evaluasi	155
6.10	Daftar Pustaka	155
6.11	Data Penulis.....	157
BAB VII	PENGOLAHAN SERELIA DAN KACANG- KACANGAN	158
7.1	Jenis-Jenis Serealia dan Manfaatnya	159
7.2	Pengolahan Serealia	161
7.3	Jenis Kacang-Kacangan dan Manfaatnya.....	169
7.4	Pengolahan Kacang-Kacangan Berbasis Protein .	175
7.5	Soal Evaluasi	184
7.6	Daftar Pustaka	185
7.7	Data Penulis.....	187
BAB VIII	PENGOLAHAN UMBI-UMBIAN.....	188
8.1	Ragam Jenis dan Kandungan Nutrisi Umbi- Umbian	188
8.2	Teknik Penyimpanan Umbi-Umbian.....	202
8.3	Teknik dalam Pengolahan Umbi-Umbian.....	202
8.4	Ragam Olahan Umbi-Umbian.....	205

8.5	Rangkuman	212
8.6	Soal Evaluasi.....	212
8.7	Daftar Pustaka	212
8.8	Data Penulis	214
SINOPSIS		215