

**KERACUNAN, ALERGI, DAN
INTOLERAN MAKANAN**

Suwedo Hadiwiyoto

GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Bahaya Bisa Mengancam Melalui Makanan dan Minuman	1
1.1.1 Pengertian umum keracunan, alergi, dan intoleran makanan	1
1.1.2 Prevalensi keracunan makanan	3
1.1.3 Para korban keracunan makanan	6
1.1.4 Sumber dan penyebab keracunan makanan	7
1.1.5 Dampak keracunan makanan pada kehidupan sosial ekonomi.....	8
1.1.6 Penanganan dan pencegahan keracunan makanan secara umum	9
1.1.7 Permasalahan dan tantangan keracunan makanan di masa depan	9
1.2 Tanda-tanda Umum, Diagnosis Keracunan Makanan, dan Pertolongan Pertama	10
1.2.1 Tanda-tanda umum keracunan makanan.....	10
1.2.2 Diagnosis Keracunan Makanan	11
1.2.3 Pertolongan Pertama	11
1.3 Keracunan Makanan yang Paling Umum Terjadi dan Penyebab Utamanya	12
1.4 Bahan Pangan yang Sering Terkontaminasi Patogen.....	12
DAFTAR PUSTAKA.....	14
Bab 2 PENYEBAB KERACUNAN MAKANAN	17
2.1 Mikroba Penyebab Utama Keracunan Makanan	17
2.1.1 Bakteri.....	19
2.1.2 Jamur.....	23
2.1.3 Yeast.....	25
2.1.4 Virus.....	26
2.1.5 Protozoa	27
2.2 Penyebab Keracunan Selain Mikroba	28
2.3 Jalur Kontaminasi dan Transmisi.....	29
2.3.1 Penjamah makanan	29

2.3.2	Hewan	29
2.3.3	Sayuran dan buahan	30
2.3.4	Limbah, sampah dan tempat pembuangan akhir.....	30
2.3.5	Peralatan.....	30
2.3.6	Air dan udara.....	30
2.3.7	Tanah.....	31
2.3.8	Makanan busuk dan kedaluwarsa	31
DAFTAR PUSTAKA		32
Bab 3	TIPE KERACUNAN MAKANAN OLEH BAKTERI	33
3.1	Salmonellosis	33
3.2	Keracunan Makanan Karena <i>Escherichia coli</i>	35
3.3	Keracunan Vibrio (vibriosis).....	38
3.4	Keracunan Bakteri <i>Bacillus cereus</i>	40
3.5	Keracunan Makanan Karena Bakteri Stafilokoki	41
3.6	Botulisme	43
3.7	Keracunan Perferingen.....	46
3.8	Listeriois	47
3.9	Keracunan (asam) Bongkrek.....	50
3.10	Campylobacteriosis.....	51
3.11	Leptospirosis	52
3.12	Yersiniosis.....	55
3.13	Radang Limpa (anthrax)	57
DAFTAR PUSTAKA.....		61
Bab 4	TIPE KERACUNAN MAKANAN OLEH JAMUR.....	66
4.1	Keracunan Fungi.....	66
4.1.1	Aflatoksikosis.....	66
4.1.2	Keracunan alimentari	69
4.1.3	Keracunan ochratoxin	69
4.1.4	Keracunan citrinin.....	70
4.1.5	Keracunan patulin	70
4.1.6	Keracunan Cladosporium.....	70
4.1.7	Ergotisme	70
4.2	Keracunan Jamur Golongan Mushroom Beracun.....	71
4.2.1	Keracunan phalloksin dan amatoksin	73
4.2.2	Keracunan giromitrin	73
4.2.3	Keracunan orallanin oleh jamur Cortinarius.....	74
4.2.4	Keracunan jamur Coprinusatra	74
4.2.5	Keracunan jamur Amanita	74

	4.2.6	Keracunan jamur <i>Aurantica</i>	75
	4.2.7	Bagaimana mengetahui jamur (liar) beracun?	76
		DAFTAR PUSTAKA	79
Bab 5		TIPE KERACUNAN MAKANAN OLEH YEAST, VIRUS, DAN PROTOZOA ..	82
	5.1	Infeksi Yeast.....	82
	511	<i>Monascus purpureus</i>	82
	512	<i>Candidiasis</i>	83
	5.2	Infeksi Virus.....	83
	5.2.1	Viral gastroenteritis	84
	5.2.2	Infeksi flu burung.....	85
	5.2.3	Hepatitis A.....	88
	5.3	Infeksi Protozoa	89
	5.3.1	Disentri amoeba kolon	90
	5.3.2	Blastokistosis	90
	5.3.3	Gardiasis	91
	5.3.4	Disentri balantidiasis.....	91
	5.3.5	Kriptosporodiasis	91
	5.3.6	Toksoplasmosis	92
	5.3.7	Infeksi <i>Cyclospora</i>	94
		DAFTAR PUSTAKA.....	95
Bab 6		TIPE KERACUNAN MAKANAN OLEH TANAMAN DAN HEWAN	98
	6.1	Keracunan Bahan Pangan Nabati.....	98
	6.1.1	Keracunan sianida.....	98
	6.1.2	Keracunan jengkol	99
	6.1.3	Keracunan alkaloid	100
	6.1.4	Keracunan buah cokelat.....	100
	6.1.5	Keracunan kafein	100
	6.1.6	Tipe keracunan nabati lainnya	100
	6.2	Keracunan yang Disebabkan Mengonsumsi Ikan.....	101
	6.2.1	Keracunan skromboid (keracunan histamin)	102
	6.2.2	Keracunan Ciguatera.....	104
	6.2.3	Keracunan ikan buntal	105
	6.2.4	Keracunan <i>shellfish</i> (kerang, <i>oyster</i> , udang, dan lain-lain).....	106
	6.3	Keracunan Karena Mengonsumsi Daging	109
	6.3.1	Penyakit sapi gila	110
	6.4	Tipe Keracunan Makanan oleh Cacing.....	111
	6.4.1	Cacing pita	111
	6.4.2	<i>Fascioliasis</i>	112

6.4.3	Anisakiasis	114
6.4.4	Trichinosis.....	114
	DAFTAR PUSTAKA.....	117
Bab 7	TIPE KERACUNAN MAKANAN OLEH CEMARAN BAHAN KIMIA DAN LOGAM BERAT	121
7.1	Keracunan Alkohol	121
7.1.1	Keracunan metanol	122
7.1.2	Keracunan etanol	123
7.2	Keracunan Residu Disinfektan/Pestisida.....	125
7.2.1	Keracunan organoklorin.....	127
7.2.2	Keracunan organoposfat	127
7.2.3	Keracunan karbamat	127
7.2.4	Keracunan fungisida	127
7.2.5	Keracunan herbisida.....	127
7.2.6	Keracunan rodentisida	128
7.3	Keracunan Makanan Berasap	129
7.4	Keracunan Logam Berat	129
7.4.1	Keracunan merkuri.....	131
7.4.2	Keracunan timah hitam	132
7.4.3	Keracunan arsen.....	132
7.4.4	Keracunan tembaga.....	133
7.4.5	Keracunan besi.....	133
7.4.6	Keracunan nikel	133
7.4.7	Keracunan aluminium.....	133
7.4.8	Keracunan berrylium	134
7.4.9	Keracunan kadmium	134
7.4.10	Keracunan makanan karena logam lainnya	134
7.4.11	Pencegahan keracunan logam berat.....	134
7.5	Keracunan Melanin dan Melamin.....	135
7.6	Keracunan Bahan Pengawet	138
7.6.1	Keracunan formalin	138
7.6.2	Keracunan borak	141
7.6.3	Asam asetat (cuka).....	141
7.6.4	Keracunan bahan tambahan pangan lainnya.....	142
7.7	Keracunan Makanan Karena Garam	143
7.8	Keracunan Makanan Karena Pewarna Buatan.....	143
7.9	Keracunan Monosodium Glutamat (MSG).....	144

7.10	Keracunan Plastik	145
7.11	Keracunan Air	148
	DAFTAR PUSTAKA.....	150
Bab 8	ALERGI DAN INTOLERAN MAKANAN.....	155
8.1	Pengertian Alergi.....	155
8.1.1	Mekanisme alergi.....	155
8.1.2	Tipe reaksi alergi.....	157
8.1.3	Tanda-tanda umum alergi.....	158
8.2	Alergi Makanan.....	160
8.2.1	Jenis bahan pangan penyebab alergi	161
8.2.2	Jenis alergi makanan	162
8.2.3	Tanda-tanda alergi makanan	165
8.3	Anafilaksis.....	166
8.4	Intoleran Makanan	166
8.4.1	Intoleran laktosa.....	167
8.4.2	Intoleran monosodium glutamat	170
	DAFTAR PUSTAKA.....	172
Bab 9	PENCEGAHAN KERACUNAN MAKANAN	174
9.1	Melakukan Pola Hidup Sehat	174
9.2	Pencegahan Keracunan Makanan Melalui Penyediaan Makanan Sehat.....	175
9.2.1	Menggunakan bahan pangan yang sehat dan aman	175
9.2.2	Melaksanakan proses pengolahan pada kondisi yang benar.....	179
9.2.3	Menghindari bahan tambahan pangan berbahaya.....	187
9.2.4	Penyimpanan bahan pangan dengan cara yang benar.....	190
9.2.5	Melaksanakan manajemen pengolahan.....	201
9.3	Pencegahan Keracunan Makanan Dengan Memberikan Perlindungan Kosumen	213
9.4	Pencegahan Keracunan Makanan Melalui Peningkatan Kualitas Masyarakat	214
	DAFTAR PUSTAKA.....	216
	TENTANG PENULIS	219