

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR DAFTAR ISI

	Halaman
BAB 1	
Gambaran Umum Mikrobiologi	
A. Mikroorganisme Sebagai Sel	1
B. Struktur Sel	2
C. Hubungan Evolusioner Diantara Organisme Hidup	6
D. Kultur Mikroorganisme di Laboratorium	7
E. Mikroskop	8
F. Peranan Mikroorganisme dalam Kehidupan Manusia	10
G. Perkembangan Mikrobiologi pada Abad Ke-20	10
H. Sejarah Singkat Mikrobiologi	11
BAB 2	
KLASIFIKASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI	
A. Bakteri	13
B. Sistematika Mirkoba	14
C. Macam-macam Cara Klasifikasi	18
D. Empat Kelompok Utama Bakteri (Bergey's Manual)	22
E. Identifikasi Bakteri	25
BAB 3	
MORFOLOGI DAN STRUKTUR SEL BAKTERI	
A. Sel bakteri	41
B. Bentuk dan Ukuran Bakteri	41
C. Struktur Halus Sel Bakteri	41
BAB 4	
METABOLISME MIKROBA	
A. Sumber Energi dan Karbon	59
B. Metabolisme Penghasil Energi	59
C. Bioenergitika	60
D. Metabolisme Heterotropik Penghasil Energi	65
E. Fermentasi Alkohol	71
F. Fermentasi Homolactic	72
G. Fermentasi Heterolactic	72
H. Fermentasi Asam Propionic	72
I. Fermentasi Asam Campuran	73
J. Fermentasi Butanediol	74
K. Fermentasi Asam Butyric	75
L. Fermentasi Unsur-unsur Organik Nitrogenous	75
M. Respirasi Aerobik	76
N. Metabolisme Autotropik Penghasil Energi	87
O. Pengendalian Metabolisme Energi	92
P. Modulasi dari Jalur Glycolitic	94

BAB 5	FISIOLOGI PERTUMBUHAN BAKTERI	
	A. Faktor-faktor yang Diperlukan dalam Pertumbuhan	97
	B. Ambilan Nutrien	105
	C. Pertumbuhan Populasi Bakteri	108
	D. Diferensiasi pada Sel Bakteri	113
BAB 6	GENETIKA BAKTERI	
	A. DNA Sebagai Dasar Molekuler Genetik	119
	B. Molekul DNA dan Kromosom	120
	C. Genom Bakteri	121
	D. Replikasi Kromosom	125
	E. Kode Genetik	133
	F. Regulasi Aktivitas Sel Bakteri	134
	G. Variasi Genetik pada Bakteri	144
	H. Mutasi	146
	I. Perbaikan Kerusakan DNA	148
	J. Genotipe dan Fenotipe Bakteri	152
BAB 7	BAKTERI PENYEBAB PENYAKIT	
	A. Penularan Patogen Melalui Udara	154
	B. Penyakit Saluran Pernafasan	155
	C. Penyakit Menular Seksual	178
	D. Penyakit Menular Melalui Air	191
	E. Penyakit Menular Melalui Makanan	194
	F. Penyakit Menular Melalui Insekta	211
	G. Penyakit Menular Melalui Hewan	217
BAB 8	HUBUNGAN INANG – PARASIT	
	A. Pendahuluan	219
	B. Mikroorganisme Sebagai Patogen	220
	C. Interaksi Mikroba dengan Organisme Tingkat Tinggi	223
	D. Faktor Virulensi Mikroba	224
	E. Enzim	234
	F. Faktor Virulensi yang Merusak Inang	235
BAB 9	VIRUS	
	A. Pendahuluan	267
	B. Karakteristik	267
	C. Genom Virus	268
	D. Enzim Virus	270
	E. Inang Virus	270
	F. Cara Menghitung Jumlah Virus	271
	G. Plaque Assay	271
	H. Reproduksi Virus	272

BAB 10	F U N G I	
	A. Karakteristik Umum Fungi	279
	B. Morfologi Fungi	282
	C. Fisiologi Fungi	291
	D. Reproduksi Fungi	293
	E. Klasifikasi Fungi	297
	F. Peran Menguntungkan dan Merugikan dari Fungi	303
BAB 11	PENGENDALIAN MIKROORGANISME	
	A. Peranan Mikroorganisme Dalam Lingkungan	306
	B. Sterilisasi dan Disinfeksi	306
	C. Pengendalian Mikroorganisme Secara Kimia	309
	D. Pengendalian Mikroorganisme Secara Fisik	321
BAB 12	EKOLOGI MIKROBA	
	A. Mikrobiologi Air	334
	B. Mikrobiologi Tanah	356
BAB 13	MIKROBIOLOGI INDUSTRI	
	A. Pendahuluan	375
	B. Mikroorganisme Industri	376
	C. Pertumbuhan dan Pembentukan Produk dalam Proses Industri	378
	D. Proses dan Produk Industri Mikrobiologik	382
BAB 14	MIKROBIOLOGI LINGKUNGAN DAN BIOREMEDIASI	
	A. Peluruhan Biji Logam oleh Mikroba	399
	B. Mikrobiologi Limbah	401
	C. Pengolahan Limbah	417
	D. Bioremediasi	423
	E. Mikroorganisme Penghancur Senyawa Kimia Berbahaya	425

DAFTAR PUSTAKA