

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 SEJARAH DAN PRINSIP DASAR ILMU GENETIKA	1
1.1 Tujuan Pembelajaran	1
1.2 Sejarah Singkat Ilmu Genetika	1
1.3 Gen, Alel, Lokus, dan Kromosom	5
1.4 Contoh Soal	8
1.5 Soal Evaluasi	10
BAB 2 GENETIKA MENDEL	11
2.1 Tujuan Pembelajaran	11
2.2 Sejarah Mengenai Gregor Mendel	11
2.3 Hukum Mendel I	13
2.4 Hukum Mendel II	15
2.5 Hubungan Antara Hukum Mendel dan Pembelahan Sel	15
2.6 Teori Peluang	21
2.7 Test Cross	21
2.8 Karakteristik Manusia yang Diatur oleh Alel Dominan dan Resesif	22

2.9	Contoh Soal	23
2.10	Soal Evaluasi	29
BAB 3	PEMBAHASAN SOAL	31
3.1	Tujuan Pembelajaran	37
3.2	Modifikasi Persilangan Monohibrid	38
3.2.1	Intermediet dan Kodominan	38
3.2.2	Alel Letal	39
3.2.3	Multiple Allele	40
3.3	Modifikasi Persilangan Dihibrid	42
3.3.1	Interaksi Gen yang Menghasilkan Sifat Baru (Atafisme)	42
3.3.2	Interaksi Gen yang Bersifat Epistasis	43
3.4	Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Pewarisan Sifat	47
3.4.1	Sex Influenced dan Sex Limited Gene	48
3.5	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Gen Di Sitoplasma	48
3.6	Pewarisan Sifat yang Ditentukan oleh Genotip Ibu	50
3.7	Pleiotropy	51
3.8	Soal Latihan	53
3.9	Soal Evaluasi	56
BAB 4	PENENTUAN JENIS KELAMIN (SEX) DAN PEWARISAN SIFAT YANG TERPAUT KROMOSOM SEX	65
4.1	Tujuan Pembelajaran	65
4.2	Penentuan Jenis Kelamin Berdasarkan Kromosom Sex	65
4.3	Sistem Haploid-Diploid	66
4.4	Penentuan Jenis Kelamin yang Dipengaruhi oleh Lingkungan	67
4.5	Penentuan Jenis Kelamin Pada Lalat Buah (<i>Drosophila Melanogaster</i>)	67
4.6	Sifat Terpaut Jenis Kelamin	68
4.6.1	Pewarisan Warna Mata Putih Pada <i>Drosophila</i>	68
4.6.2	Sifat Terpaut Kromosom X Pada Manusia	71
4.7	Badan Barr dan Warna Rambut Pada Kucing	72
4.8	Pewarisan Sifat Terpaut Kromosom Y	73
4.9	Soal Latihan	73
4.10	Soal Evaluasi	76

BAB 5	ANALISIS PEDIGREE	83
5.1	Tujuan Pembelajaran	83
5.2	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Alel Resesif Pada Autosom	85
5.3	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Alel Dominan Pada Autosom	86
5.4	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Alel Resesif Pada Kromosom X	86
5.5	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Alel Dominan Pada Kromosom X	87
5.6	Pewarisan Sifat Yang Diatur oleh Gen yang Terletak Pada Kromosom Y	88
5.7	Pewarisan Sifat yang Diatur oleh Gen yang Terletak di Sitoplasma	88
5.8	Soal Latihan	89
5.9	Soal Evaluasi	92
BAB 6	PAUTAN, REKOMBINASI, DAN PETA GENETIK	97
6.1	Tujuan Pembelajaran	97
6.2	Pautan	97
6.3	Pindah Silang dan Rekombinasi	100
6.4	Persentase Rekombinasi dan Peta Genetik	101
6.5	Penentuan Susunan Gen dan Jarak dari Tiga Gen Terpaut	102
6.6	Interferensi dan <i>Coefficient of Coincidence</i>	104
6.7	Dua Gen Terpaut Pada Kromosom X	105
6.8	Contoh Soal	108
6.9	Soal Evaluasi	110
BAB 7	VARIASI KROMOSOM	119
7.1	Tujuan Pembelajaran	119
7.2	Morfologi Kromosom	119
7.3	Mutasi Kromosom	120
7.3.1	Duplikasi	121
7.3.2	Delesi	122
7.3.3	Inversi	123
7.3.4	Translokasi	124

7.3.5	Aneuploidi	124
7.3.6	Aneuploidi Pada Manusia	127
7.4	Poliploidi	127
7.4.1	Autopoliploidi	127
7.4.2	Alopoliploidi	128
7.5	Contoh Soal	130
7.6	Soal Evaluasi	135
BAB 8	PEWARISAN SIFAT POLIGENI	141
8.1	Tujuan Pembelajaran	141
8.2	Pewarisan Sifat Diskotinu dan Pewarisan Sifat Kontinu	141
8.3	Karakteristik Pewarisan Sifat Poligeni	142
8.4	Menentukan Jumlah Gen yang Mengatur Sifat Poligeni	144
8.5	Pewarisan Sifat Poligeni Pada Manusia	145
8.6	Contoh Soal	149
8.7	Soal Evaluasi	151
BAB 9	GENETIKA POPULASI	155
9.1	Tujuan Pembelajaran	155
9.2	Penghitungan Frekuensi Alel	155
9.3	Hukum <i>Hardy and Weinberg</i>	157
9.4	Perubahan Frekuensi Alel dalam Populasi	158
9.4.1	Mutasi	158
9.4.2	Migrasi	159
9.5	Contoh Soal	160
9.6	Soal Evaluasi	163
DAFTAR PUSTAKA		165
-00000-		
4.6	Sifat Terpart Jenis Kelamin	66
4.6.1	Pewarisan Warna Mata	68
4.6.2	Sifat Terpart Kromosom	71
4.7	Badan Barr dan Warren	72
4.8	Pewarisan Sifat Terpart Kromosom	73
4.9	Soal Latihan	73
4.10	Soal Evaluasi	76