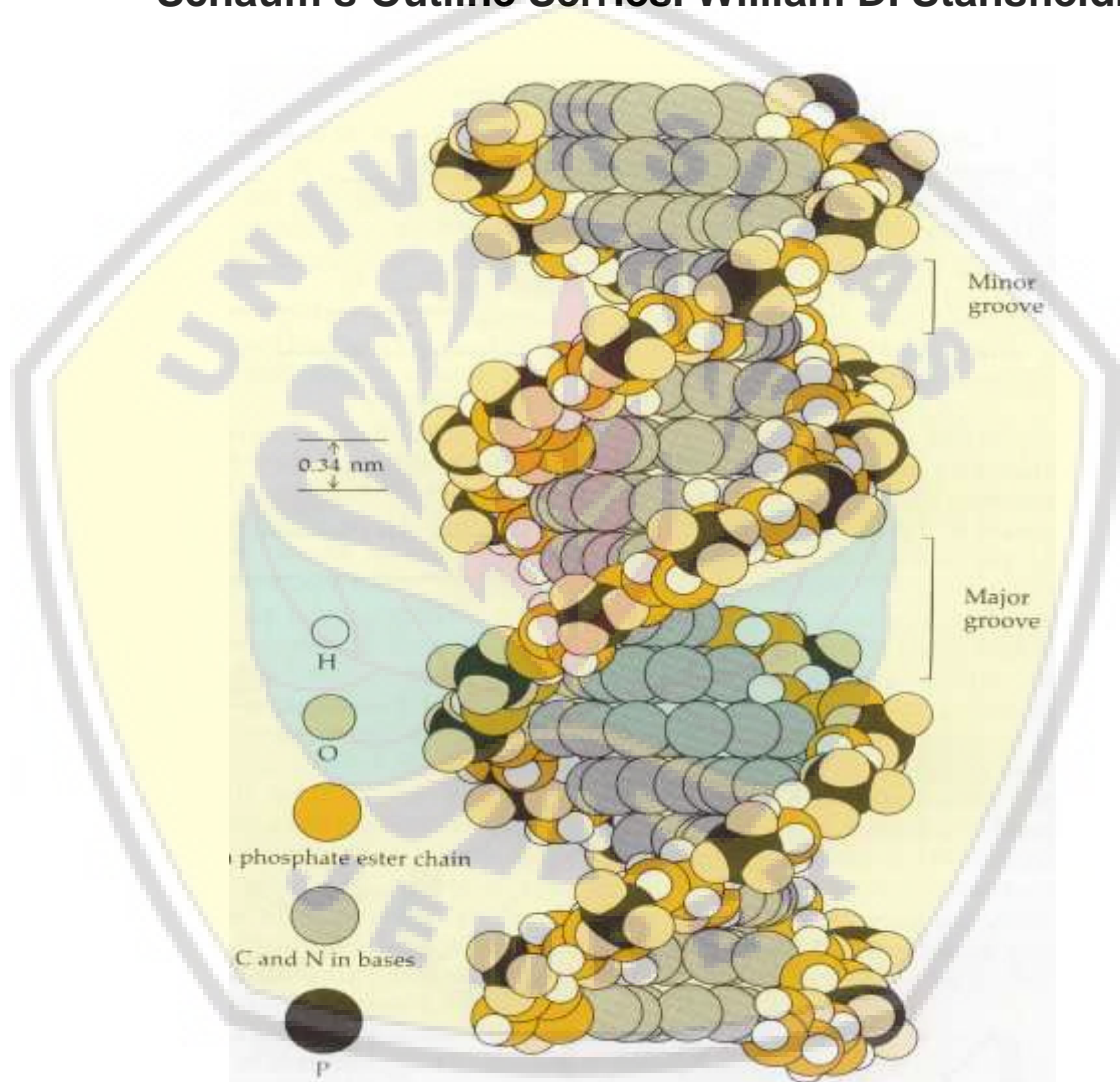


GENETIKA

(TEORI, SOAL & CONTOH PENYELESAIAN)
Diterjemahkan dari buku GENETICS,
Schaum's Outline Serries. William D. Stansfield.



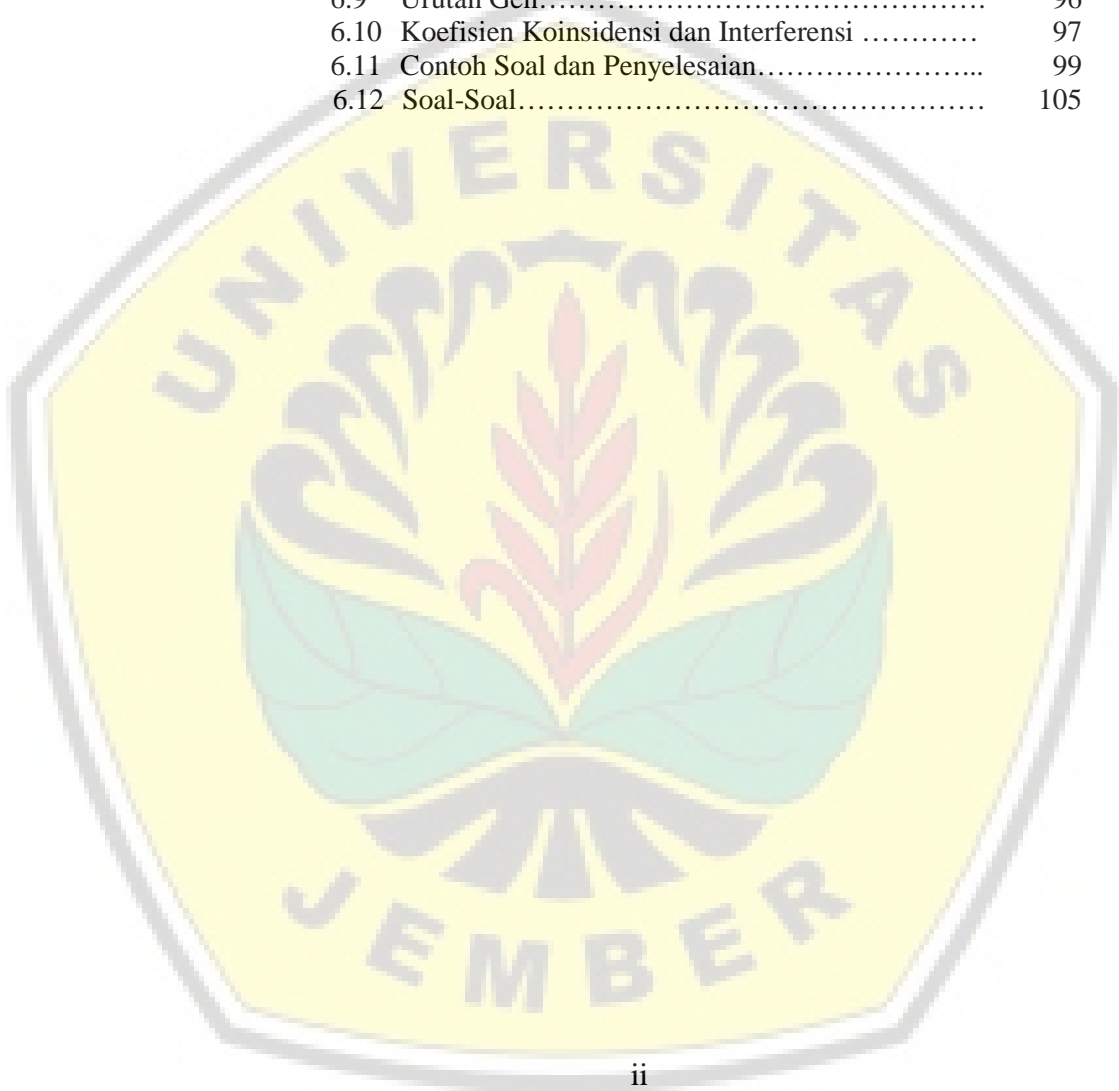
Mohammad Setyo Poerwoko

Program Studi Agronomi
Fakultas Pertanian Universitas Jember
Mei, 2018

DAFTAR ISI

Bab 1	Pendahuluan.....	1
Bab 2	Dasar Pewarisan.....	2
	2.1 Genetika	2
	2.2 Sel-Sel	4
	2.3 Kromosom.....	8
	2.4 Pembelahan Sel	10
	2.5 Contoh Soal dan Penyelesaiannya	21
	2.6 Soal-Soal	24
Bab 3	Genetika Mendel	29
	3.1 Ide Awal Tentang Pewarisan.....	29
	3.2 Penemuan Hukum-hukum Pewarisan.....	31
	3.3 Metode Mendel	32
	3.4 Dominan dan Resesif	34
	3.5 Segregasi	36
	3.6 Pemisahan Secara Bebas	37
	3.7 Persilangan Trihibrida	37
	3.8 Contoh Soal dan Penyelesaian.....	41
	3.9 Soal-Soal.....	46
Bab 4	Alel Ganda	51
	4.1 Konsep Alel Ganda	51
	4.2 Golongan Darah pada Manusia	56
	4.3 Pewarisan Golongan Darah A, B, AB dan O	57
	4.4 Contoh Soal dan Penyelesaian.....	58
	4.5 Soal-Soal.....	61
Bab 5	Gen Ganda	65
	5.1 Pendahuluan	65
	5.2 Galur-Galur Murni Johannsens	66
	5.3 Sifat Kuantitatif dan Kualitatif	63
	5.4 Warna Biji pada Gandum	71
	5.5 Menghitung Jumlah Poligen	73
	5.6 Contoh Soal dan Penyelesaian.....	74
	5.7 Soal-Soal.....	77

Bab 6	Berangkai, Rekombinasi dan Peta Kromosom	81
6.1	Kelompok-Kelompok Berangkai	83
6.2	Berangkai Sempurna	83
6.3	Berangkai Tidak Sempurna dan Rekombinasi.....	87
6.4	Pindah Silang pada Empat Benang	89
6.5	Frekuensi <i>Chiasma</i>	92
6.6	Menentukan Adanya Kromosom Berangkai	94
6.7	Peta Kromosom	95
6.8	Dua dan Tiga Titik <i>Testcross</i>	95
6.9	Urutan Gen.....	96
6.10	Koefisien Koinidensi dan Interferensi	97
6.11	Contoh Soal dan Penyelesaian.....	99
6.12	Soal-Soal.....	105



DAFTAR PUSTAKA

- Allard, R.W. 1960. *Principles of Plant Breeding*. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Ayala, F.J., and J.A. Kiger. 1984. *Modern Genetics*. Second Edition. The Benyamin/Cumming Publishing Company, Inc. Menlo Park, California. 923p.
- Anna C. Pai. Mc Graw Hill.
- Burns, G.W. 1980. *The Science of Genetics*. An Introduction to Heredity. Fourth Edition. Collier MacMillan International Editions. 607p.
- Fisher, R.A., and F. Yates. 1963. *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*. 6th ed. Oliver and Boyd. Edinburg.
- Gardner, E.J., and E.P. Snustad. 1981. *Principles of Genetics*. Sixth Edition. John Wiley and Sons. New York. 611p.
- Gershowitz, H., and K. Fried. 1966. A new blood type V. *Amer. J. Hum. Genet.* **18**: 264-281.
- Hartl, D.L. 1983. *Human Genetics*. Harper International Edition. Harper and Row Publisher. New York. 605p.
- Itano, H.A., and J.V. Neel. 1950. A new inherited abnormality of human hemoglobin. *Proc. Nat. Acad Sci.* **36** : 613-617.
- Jack A. Ward & H. R. Hetzel. 1980. *Biology: Today and Tomorrow*, p. 71, 1980)
- Johannsen, W. 1903. *Uber Erbllichkeit in Populationen und in reinem Linien*. G. Fischer. Jena (Excerpts have been reprinted in collection of Peters).
- Landsteiner, K., and A.S. Wiener. 1940. An agglutinable factor in human blood recognized by immune sera for rhesus blood. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **43**:223.

- Levine, R.P. 1955. Chromosome structure and mechanism of crossing over. *Proc. Nat. Acad. Sci.*, **41**: 727-730.
- Levine, R.P., and E.E. Levine. 1955. Variable crossing over arising in different strains of *Drosophila pseudob-obscura*. *Genetics*. **40**: 399-405.
- Levine, R.P. 1958. The influence of the ABO system on Rh hemolytic disease. *Hum. Biol.* **30**: 14-28.
- Mather, K. 1954. The General Units of Continous Variation. Proc. IX International Cong. Genet. **Part I**:106-123.
- Perkins, D.D. 1962. Crossing over and interference in a multiply marked chromosome arm *Neurospora*. *Genetics*. **47**: 1253-1274.
- Race, R.R., and R. Sanger. 1968. *Blood Group in Man*. Philadelphia. F.A. Davis. 5th ed.
- Salmon, C., B. Dreyfus, and R. Andre. 1967. Double Population de Globules Different Seulement par l'Antigene de Groupe ABO. Observee chez un Malade Leucemique. *Revue Hemat.* **13**: 148-153.
- Singer, S. 1978. *Human Genetics*. An Introduction to the Principles of Heredity. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.139p.
- Sarin, C. 1985. *Genetics*. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited. New Delhi. 528p.
- Snedecor, G.W., and W.G. Cochran. 1967. *Statistical Method*. 6th Ed. Iowa State Univ. Press. Ames.
- Strickberger. 1976. *Genetics*. Second Edition. MacMillan Publishing Co. Inc New York. 914 p.
- Wiener, A.S. (ed.) 1970. *Advance in Blood Grouping*, III. Grune & Stratton. New York.
- William, D.Stansfield. 1983. *Genetics*. Schaum's Outline Series. Theory and Problems. 2/ed. McGraw-Hill Book Company. 392p.



Dr. Mohammad Setyo Poerwoko, MS. Lahir di Kertosono Jawa Timur. Menyelesaikan studi S1 pertanian di Universitas Jember tahun 1983. Selajutnya menyelesaikan studi S2 di bidang Pemuliaan Tanaman di UGM pada tahun 1987. Menyelesaikan program studi doctor di bidang Pemuliaan Tanaman di Universitas Padjadjaran, Bandung tahun 1995. Sejak tahun 1983 bekerja di Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian Universitas Jember. Pernah menjabat ketua PS Agronomi S₁ dan S₂ di Universitas sampai sekarang. Mengajar di S₁, S₂ dan S₃ Program Studi Pemuliaan Tanaman di Fakultas Pertanian Universitas Jember. Telah menghasilkan varietas kedelai UNEJ-1, UNEJ-2, UNEJ-3 dan UNEJ-4, dan telah Di HKI kan. Penelitian, terutama di bidang Pemuliaan Tanaman baik di DRPM, maupun penelitian DEPTAN.

