



plantaxia



**Endang Nurcahyani
Zulkifli**

PALINOLOGI

Dan Aplikasinya



PALINOLOGI

Dan Aplikasinya

PALINOLOGI

Dan Aplikasinya

**Endang Nurcahyani
Zulkifli**

 **plantaxia**

PALINOLOGI DAN APLIKASINYA

oleh Endang Nurcahyani, Zulkifli

Hak Cipta © 2021 pada penulis

Edisi Pertama; Cetakan Pertama ~ 2021



Ruko Jambusari 7A Yogyakarta 55283
Telp: 0274-882262

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN: 978-602-5876-95-0

Buku ini tersedia sumber elektronisnya

DATA BUKU:

Format: 17 x 24 cm; Jml. Hal.: x + 80; Kertas Isi: HVS 70 gram; Tinta Isi: BW; Kertas Cover: Ivori 260 gram; Tinta Cover: Colour; Finishing: Perfect Binding; Laminasi Doff.



KATA PENGANTAR

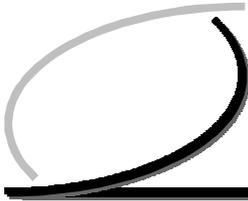
Dalam rangka membantu pemahaman tentang Palinologi perlu disusun suatu buku. Uraian yang diberikan dalam buku ini dimaksudkan agar para pembaca dapat mengenal berbagai macam serbuk sari dan spora serta aplikasinya dalam cabang ilmu lain. Mudah-mudahan dengan buku yang disediakan akan membantu pembaca dan mahasiswa dalam pengenalan sifat-sifat serbuk sari dan spora, sehingga dapat bermanfaat pada bidang-bidang ilmu yang berkaitan.

Mudah-mudahan buku ini bermanfaat bagi para mahasiswa dan para pembaca, serta penulis sangat mengharapkan saran yang bersifat membangun untuk lebih sempurnanya buku ini.

Bandar Lampung, Oktober 2021

Penulis,

Dr. Endang Nurcahyani, M.Si.
Ir. Zulkifli, M.Sc.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Definisi dan Ruang Lingkup	1
1.2 Studi Serbuk Sari dan Spora	2
1.3 Sejarah Palinologi	3
1.4 Bukti Palinologi	4
BAB 2 APLIKASI DAN DISIPLIN ILMU TERKAIT	7
2.1 Pendekatan Lintas Disipliner	7
2.2 Geologi	7
2.3 <i>Palaeoenvironment</i>	8
2.4 <i>Geoengineering/Geoarchaeology</i>	9
2.5 Disiplin Ilmu Terkait	10
BAB 3 BIOZONASI DAN RENTANG WAKTU GEOLOGIS	17
3.1 Proyek <i>Timescales</i>	17
3.2 Pusat Virtual Mikropalaeontologi dan Palinologi	18
3.3 Geokronologi	18
3.4 Geokronologi dan Eksplorasi Sumber Daya	19

BAB 4	BIOGRAFI GEORGES CUVIER	23
4.1	Riwayat Pendidikan	23
4.2	Meneliti Anatomi Perbandingan	24
4.3	Studi Fosil	25
BAB 5	ARKEOLOGI DAN EARTH SCIENCE	29
5.1	Definisi	29
5.2	Perbedaan Arkeologi dan Antropologi	30
5.3	<i>Earth Science</i>	30
BAB 6	BIOGRAFI PALINOLOGIST	33
6.1	Nehemiah Grew	33
6.2	Robert Kidston	34
6.3	Christian Gottfried Ehrenberg	35
6.4	Gunnar Erdtman	36
6.5	Alexander Von Humboldt	37
6.6	Gideon Mantell	46
6.7	Lennart Von Post	47
BAB 7	METODE PREPARASI POLEN/SERBUK SARI	49
7.1	Metode Preparasi Polen Fischer	49
7.2	Metode Preparasi Polen <i>Wodehouse</i>	49
7.3	Metode Preparasi Polen Erdtman	49
7.4	Metode Preparasi Polen Nair	50
BAB 8	POLEN ATAU SERBUK SARI	57
8.1	Struktur	57
8.2	<i>Exine</i>	58
BAB 9	PALINOLOGI DAN KEGUNAANNYA	63
9.1	Kegunaan Analisis Serbuk Sari dan Spora	63
9.2	Studi Kasus Palinologi	66
BAB 10	TEKNIK KOLEKSI SERBUK SARI DAN SPORA	69
10.1	Teknik Koleksi Serbuk Sari Fosil	69
10.2	Teknik Koleksi Serbuk Sari dan Spora	70
10.3	Teknik Koleksi Serbuk Sari Masa Kini	70

BAB 11 MORFOLOGI SERBUK SARI DAN SPORA	71
11.1 Struktur Dinding Serbuk Sari dan Spora	71
11.2 Morfologi Serbuk Sari dan Spora	71
DAFTAR PUSTAKA	77
TENTANG PENULIS	79

-oo0oo-

PALINOLOGI

Dan Aplikasinya

Palinologi merupakan ilmu yang mempelajari serbuk sari dan spora, baik yang masih hidup maupun yang sudah menjadi fosil. Dalam buku ini diuraikan juga keterkaitan antara Palinologi dengan bidang ilmu lainnya antara lain Biokimia melalui kajian melisopalinologi; bidang Kedokteran, dikenal adanya hayfever, yang memerlukan kajian imunologi yang berkaitan dengan reaksi alergi yang ditimbulkan oleh serbuk sari; dalam bidang pertanian, khususnya pemuliaan melalui teknik kultur jaringan tumbuhan. Analisis serbuk sari (pollen analysis) dapat digunakan untuk menentukan umur relatif batuan dan sedimen; mempelajari sejarah iklim, pengaruh manusia terhadap lingkungan, kandungan serbuk sari di udara dan pengaruhnya terhadap kesehatan manusia, menentukan kandungan serbuk sari dalam madu, membantu memecahkan kasus kriminologi.



Dr. Endang Nurcahyani, M.Si., Lahir di Yogyakarta 31 Oktober 1965. Penulis saat ini adalah dosen dan Ketua Program Studi S1 Biologi Terapan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung di Bandar Lampung. Pendidikan Formal S1, S2 dan S3 diselesaikan di Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta; Setelah menyelesaikan pendidikan S1 pada Tahun 1991, penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 dengan fokus pada bidang Palinologi dan lulus pada Tahun 2000; pendidikan S3 ditempuh dengan waktu yang relatif singkat dan lulus dengan predikat CumLaude pada Tahun 2013 dengan fokus pada bidang Molekular Bioteknologi Tumbuhan. Penulis juga menulis buku Penuntun Praktikum Palinologi untuk mahasiswa jurusan Biologi FMIPA UNILA.



Ir. Zulkifli, M.Sc. Lahir di Medan 16 Juli 1960. Penulis saat ini adalah dosen di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Pendidikan S1 ditempuh di Institut Pertanian Bogor lulus pada tahun 1984. Setelah itu melanjutkan pendidikan S2 di Kansas State University, USA. Selama menjadi dosen, penulis mengajar mata kuliah antara lain Palinologi, Fsiologi Tumbuhan, Fitohormon, Ekofisiologi Tumbuhan. Penulis juga pernah menulis buku Penuntun Praktikum Palinologi untuk mahasiswa di Jurusan Biologi FMIPA Unila.

Diterbitkan Atas Kerjasama dengan



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT, UNIVERSITAS LAMPUNG**

ISBN: 978-602-5876-95-0

