



# Botani

Editor: Muhammad Luqman Hakim, M.Si



# Botani

## **Penulis:**

Andi Ayu Nurnawati, S.P., M.Si.

Dumaris Priskila Purba, S.P., M.Si

Susi Indriani, S.Si., M.Si.

Andi Besse Poleuleng

Dian Magfirah Hala, S.Si., M.Si.

A. Dwie Mochammad Abduh T, S.P., M.P.

Fatimah, S.P., M.Si.

Monika Agustia, S.P., M.Ars.L.

Syatrawati, SP.MP.

Muhammad Luqman Hakim, M.Si.

Muhammad Rizki, S.Si., M.Si.

A Farmy Zul Fariduddin Attar. S.P., M.Si.

Yulius Budi Prastiyo, S.P., M.Si.

## **Editor:**

Muhammad Luqman Hakim, M.Si



# Botani

Copyright © PT Penamuda Media, 2025

## Penulis:

Andi Ayu Nurnawati, S.P., M.Si.  
Dumaris Priskila Purba, S.P., M.Si  
Susi Indriani, S.Si., M.Si.  
Andi Besse Poleuleng  
Dian Magfirah Hala, S.Si., M.Si.  
A. Dwie Mochammad Abduh T, S.P., M.P.  
Fatimah, S.P., M.Si.  
Monika Agustia, S.P., M.Ars.L.  
Syatrawati, SP.MP.  
Muhammad Luqman Hakim, M.Si.  
Muhammad Rizki, S.Si., M.Si.  
A Farmy Zul Fariduddin Attar. S.P., M.Si.  
Yulius Budi Prastiyo, S.P., M.Si.

**Editor :** Muhammad Luqman Hakim, M.Si

**ISBN:** 978-634-7269-034

## Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

## Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

## Penerbit:

PT Penamuda Media

## Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: [www.penamudamedia.com](http://www.penamudamedia.com)

E-mail: [penamudamedia@gmail.com](mailto:penamudamedia@gmail.com)

Instagram: [@penamudamedia](https://www.instagram.com/penamudamedia)

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, Mei 2025

viii + 219 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, buku berjudul “BOTANI” ini akhirnya dapat diselesaikan. Buku ini disusun sebagai referensi dasar maupun lanjutan bagi siapa saja yang ingin memahami dunia tumbuhan secara lebih mendalam dan ilmiah.

Ilmu botani merupakan cabang penting dari biologi yang mempelajari tumbuhan dari berbagai aspek, mulai dari struktur sel, anatomi, morfologi, fisiologi hingga klasifikasi dan peranannya dalam ekosistem. Pemahaman akan ilmu botani sangat relevan dalam menghadapi berbagai tantangan global, seperti perubahan iklim, kerusakan lingkungan, dan penurunan keanekaragaman hayati.

Isi buku ini mencakup berbagai topik mulai dari pengenalan ilmu botani, sejarah perkembangannya, struktur tumbuhan, reproduksi, interaksi dengan lingkungan hingga konservasi tumbuhan. Penyusunan materi dilakukan secara sistematis agar memudahkan pembaca dalam memahami setiap konsep dan aplikasinya dalam kehidupan nyata.

Penulis berharap buku ini dapat memberikan manfaat bagi pelajar, mahasiswa, pendidik maupun masyarakat umum yang ingin memperluas wawasannya tentang tumbuhan dan pentingnya menjaga kelestariannya. Saran dan kritik yang membangun sangat

diharapkan guna perbaikan dan pengembangan buku ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku “BOTANI” ini dapat menjadi kontribusi kecil yang berarti dalam memperkuat literasi sains dan cinta terhadap alam.

Tim Penulis

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI .....	VII
BAB 1 PENGENALAN ILMU BOTANI .....	1
Andi Ayu Nurnawati, S.P., M.Si.....	1
BAB 2 SEJARAH PERKEMBANGAN ILMU BOTANI .....	11
Dumaris Priskila Purba, S.P., M.Si .....	11
BAB 3 STRUKTUR SEL TUMBUHAN .....	21
Susi Indriani, S.Si., M.Si.....	21
BAB 4 ANATOMI DAN MORFOLOGI TUMBUHAN .....	42
Andi Besse Poleuleng .....	42
BAB 5 FISILOGI TUMBUHAN.....	64
Dian Magfirah Hala, S.Si., M.Si. ....	64
BAB 6 REPRODUKSI TUMBUHAN .....	79
A. Dwie Mochammad Abduh T, S.P., M.P .....	79
BAB 7 EKOLOGI TUMBUHAN .....	92
Fatimah, S.P., M.Si. ....	92
BAB 8 INTERAKSI TUMBUHAN DENGAN LINGKUNGAN .	106
Monika Agustia, S.P., M.Ars.L.....	106
BAB 9 TUMBUHAN BERBUNGA .....	125
Syatrawati, SP.MP. ....	125
BAB 10 TUMBUHAN ALGA.....	148
Muhammad Luqman Hakim, M.Si .....	148
BAB 11 KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN.....	161
Muhammad Rizki, S.Si., M.Si. ....	161

BAB 12 PERAN TUMBUHAN DALAM EKOSISTEM .....	183
A Farmy Zul Fariduddin Attar. S.P., M.Si.....	183
BAB 13 PERLINDUNGAN DAN KONSERVASI KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN .....	199
Yulius Budi Prastiyo, S.P., M.Si.....	199

# Botani

Buku BOTANI ini merupakan panduan komprehensif tentang dunia tumbuhan, disusun untuk memperkenalkan dan memperdalam pemahaman pembaca terhadap ilmu botani secara menyeluruh. Dimulai dari konsep dasar seperti pengenalan botani dan sejarah perkembangannya, buku ini membawa pembaca menjelajahi struktur sel tumbuhan, anatomi, morfologi, hingga sistem klasifikasi yang digunakan dalam ilmu tumbuh-tumbuhan.

Lebih lanjut, pembaca akan diajak memahami mekanisme fisiologi tumbuhan, proses reproduksi, hingga interaksi antara tumbuhan dengan lingkungan serta peran pentingnya dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Topik seperti alga, lumut, tumbuhan berpembuluh, keanekaragaman hayati, dan upaya konservasi juga dibahas dengan pendekatan ilmiah yang mudah dicerna.

Buku ini cocok untuk pelajar, mahasiswa, pendidik, dan siapa saja yang ingin mengenal lebih dalam kehidupan tumbuhan yang menjadi fondasi utama ekosistem di bumi.

ISBN 978-634-7269-03-4



9

786347

269034



**Penamuda.com**

PT Penamuda Media  
Casa Sidoarum, Ngentak Godean  
penamuda\_media