

Judul : Bioprospeksi Mangrove  
Penulis : Asep Awaludin Prihanto, Muhamad Firdaus,  
dan Rahmi Nurdiani  
Desain sampul : Supriyadi

Perpustakaan nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Asep Awaludin Prihanto, Muhamad Firdaus, Rahmi Nurdiani  
Bioprospeksi mangrove  
Edisi I Tahun 2012  
Malang : PPSUB  
vii, 255 halaman, 15,5 x 23 cm  
ISBN: 978-602-9286-11-3

Diterbitkan oleh  
Program Pascasarjana Universitas Brawijaya (PPSUB)  
Jl. MT Haryono 169 Malang  
Telp/Fax : (0341) 571260 / (0341) 580801  
E-mail : ppsub@ub.ac.id

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku yang berjudul "*Bioprospeksi Mangrove*" dapat terselesaikan.

Mangrove merupakan bagian hutan tropis yang tumbuh baik di daerah perbatasan laut dan daratan. Tidak banyak biota, baik fauna maupun flora, yang dapat tumbuh di daerah estuaria tersebut. Biota yang dapat tumbuh di habitat daratan yang bersalinitas ini adalah biota yang dapat beradaptasi pada kondisi ekstrim tersebut. Salah satu aktivitas adaptasi mangrove agar tetap tumbuh baik di estuaria adalah mensekresi metabolit sekunder atau bioaktif secara berlebihan. Oleh karenanya mangrove merupakan salah satu sumber bioaktif terkaya yang ada di alam ini. Saat ini pun sudah banyak senyawa aktif yang diperdagangkan didapatkan dan berasal dari mangrove. Di Indonesia, eksplorasi dan eksploitasi bioaktif dari mangrove masih sangat terbatas. Namun dengan adanya tuntutan permintaan dan penyediaan senyawa aktif dunia dengan dilatar belakangi luasnya hutan mangrove dan keragaman didalamnya yang ada di Indonesia, maka kegiatan eksplorasi dan isolasi senyawa aktif mangrove dapat menjadi salah satu lumbung ekonomi.

Buku ini disusun untuk memberikan bahan bacaan para mahasiswa maupun kalangan lain (peneliti, industri farmasi atau pihak lain) yang tertarik untuk mendapatkan gambaran dan mengenal prospek nilai guna bioaktif yang terkandung dalam ragam mangrove. Pengenalan biologi, keragaman, dan sebaran mangrove, pemanfaatannya secara tradisional maupun upaya penggunaannya untuk kesehatan, pangan, dan industri disajikan pada awal bagian buku ini sebagai pengantar.

Teknik dan metode isolasi bioaktif yang terdapat dalam mangrove menjadi bahasan yang sangat penting utamanya untuk memberikan langkah-langkah dasar yang perlu dilakukan untuk mendapatkannya. Pembuktian bioaktivitas senyawa aktif mangrove secara *in vitro* maupun *in vivo*, antara lain: antioksidan, antibakteri, dan antikanker disajikan pada akhir bagian buku ini guna memberikan gambaran menyeluruh nilai guna senyawa aktif ini. Model penyajian yang ringkas dan padat materi buku ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dan penggugah pembaca untuk dapat mengungkap nilai bioprospeksi mangrove lebih jauh.

Melalui buku yang singkat ini, penulis mengundang pembaca untuk bersama-sama mengembangkan bioprospeksi mangrove. Agar pengeksploitasian mangrove yang selama ini dilakukan secara tidak bijak diharapkan tidak terjadi lagi. Nilai strategis dan ekonomis bioaktif mangrove jauh lebih tinggi dibanding usaha pemanfaatannya yang ada selama ini. Banyak kajian struktur, isolasi, dan aktivitas spesies *mangrove* lainnya yang belum terungkap dalam buku ini. Namun buku ini disajikan agar dapat menjadi sebagai salah satu sumber informasi tentang nilai guna atau bioprospeksi mangrove.

Pada akhirnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada DP2M, Direktorat Perguruan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis melalui program hibah kompetitif “World Class University” melalui DIPA Universitas Brawijaya untuk melakukan penelitian tentang mangrove dan tak lupa juga penulis sampaikan terima kasih kepada ketua LPPM Universitas Brawijaya yang telah memfasilitasi penulis untuk mendapatkan hibah tersebut, serta semua pihak yang

telah memberikan dukungan sehingga penyusunan buku ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan buku ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun senantiasa sangat penulis harapkan.

Malang, 22 Juni 2012

Penulis

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iv
Daftar Gambar .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Bab I. Bioprospeksi bahan alam .....	1
Bab II. Biologi Mangrove .....	11
Bab III. Ekologi Mangrove .....	36
Bab IV. Keanekaragaman mangrove .....	57
Bab V. Komponen Bioaktif mangrove .....	77
Bab VI. Isolasi Bioaktif mangrov .....	92
Bab VII. Bioaktivitas mangrove .....	125
Bab VIII. Aktivitas antioksidan mangrove .....	156
Bab IX. Aktivitas antibakteri mangrove .....	186
Bab X. Altivitas antikanker mangrove .....	214
Glosarium .....	247
Indeks .....	252