

REHABILITAS MANGROVE PADA TAPAK-TAPAK YANG KHUSUS

Oleh :
Cecep Kusmana¹ dan Samsuri²

¹Guru Besar Ekologi Hutan pada Departemen Silvikultur Fakultas Kehutanan IPB Bogor,

² Staf Pengajar pada Program Studi Manajemen Hutan Fakultas Pertanian USU Medan;
email : cecep_kusmana@ipb.ac.id;sams9174@yahoo.com

Abstract

Tulisan ini menjelaskan beberapa teknik penanaman mangrove yang berhasil diterapkan pada tapak-tapak dengan karakteristik khusus. Tapak-tapak dengan kondisi khusus tersebut adalah tapak dengan ombak besar, tapak dengan genangan air dalam, tapak berlumpur dalam, tapak yang tertimbun pasir dan tapak berbatu atau berkarang. Adapun teknik-teknik yang digunakan untuk menanam mangrove pada tapak khusus adalah dengan bangunan membuat pemecah ombak dan penghalang ombak pada tapak dengan ombak besar, pembuatan guludan pada tapak tergenang air dalam, pembuatan tiang penyangga pada tapak berlumpur dalam, pembuatan lubang dan pengisian dengan lumpur pada tapak berpasir, dan penanaman dengan sistem gerombol (klaster) pada tapak yang berbatu atau berkarang.

Kata kunci: rehabilitasi mangrove, tapak khusus, guludan; pemecah ombak

LATAR BELAKANG

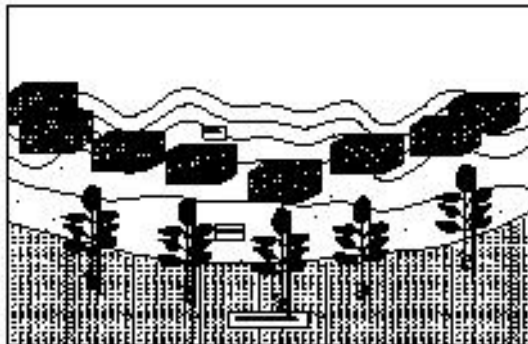
Pada kegiatan rehabilitasi hutan mangrove, keberhasilan penanaman sangat ditentukan oleh kondisi tapak dan tehnik penanamannya. Tidak semua area penanaman yang akan ditanami berupa area yang ideal untuk tumbuhnya mangrove, namun ada beberapa kondisi tempat tumbuh tanaman mangrove yang memiliki karakteristik khusus sehingga diperlukan suatu inovasi teknologi untuk menjaga agar tanaman yang ditanam dapat bertahan hidup pada kondisi tapak dengan karakteristik khusus tersebut. Tapak-tapak dengan karakteristik khusus yang dimaksud adalah tapak dengan ombak/ arus yang kuat, tapak dengan lumpur yang dalam, tapak dengan timbunan pasir laut, tapak berkerikil/berkarang dan tapak dengan genangan air yang dalam.

TEKNIK PENANAMAN

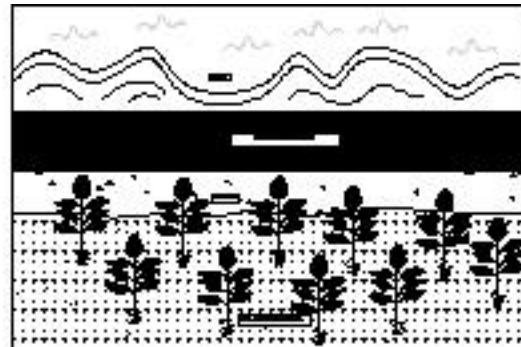
1. Tapak yang berombak besar.

Untuk tapak semacam ini, sebaiknya dibuat pemecah ombak (*water break*).

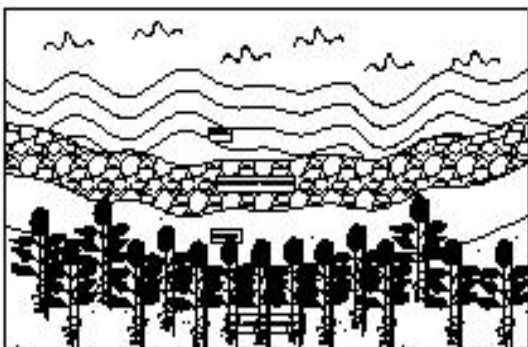
Pemecah



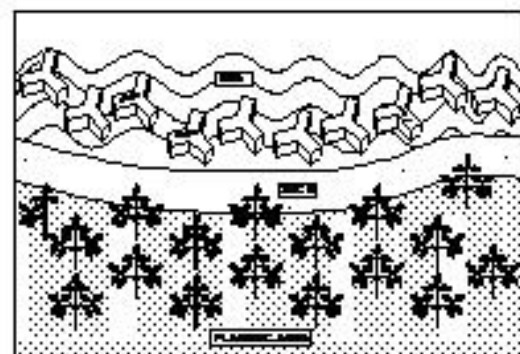
Bronjong batu



Cerucuk bamboo/kayu



Guludan Tanah

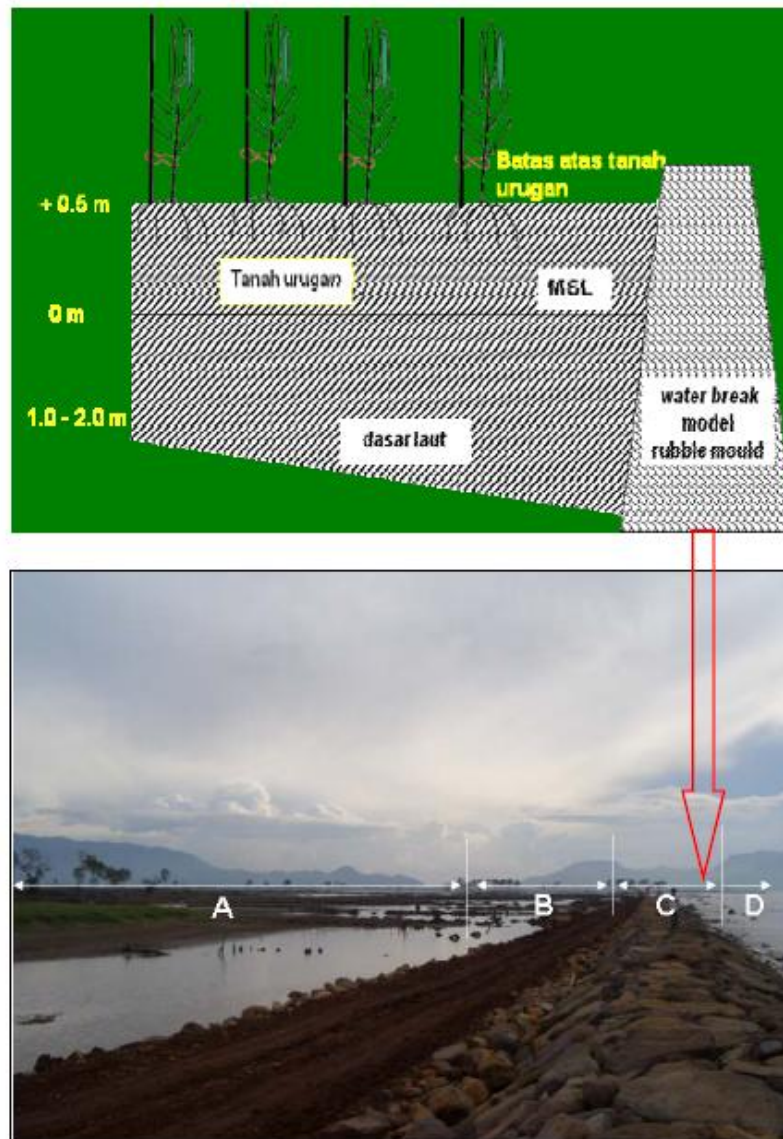


Tripod

Gambar 1. Berbagai model pemecah ombak yang terbuat dari beronjong batu, bambu/kayu, guludan tanah dan tripod

ombak ini bisa terbuat dari bambu/kayu, tumpukan batu (batu dalam beronjong), tripod atau guludan tanah di depan lahan yang akan ditanami (**Gambar 1**).

Sebagai ilustrasi tata letak bangunan pemecah ombak dan lahan penanaman mangrove nya dapat dilihat pada **Gambar 2**.

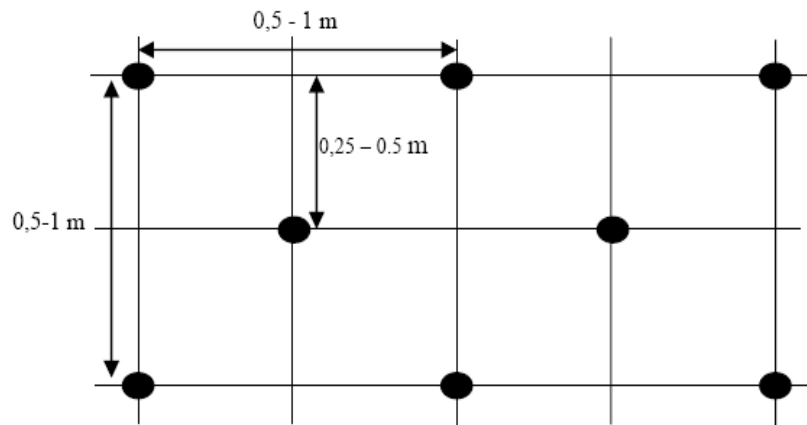


Gambar 2. Sketsa *water break* dan area penanaman mangrove pada tapak pantai yang berombak besar.

2. Tapak dengan arus deras (bukan pinggir laut)

Untuk tapak semacam ini, harus digunakan bahan tanaman berupa anakan/semai yang cukup umur (minimal 4 daun). Jarak tanam sebaiknya cukup rapat (misal 1 m x 1 m atau lebih rapat atau bahkan tanpa jarak tanam) dengan pola berselang seling,

sehingga membentuk pola “untu walang” (zig zag) seperti pada **Gambar 3**. Anakan tersebut ditanam berikut dengan polibagnya.



Gambar 3. Sketsa pola tanam model zig-zag (untu walang).

3. Tapak yang berlumpur dalam.

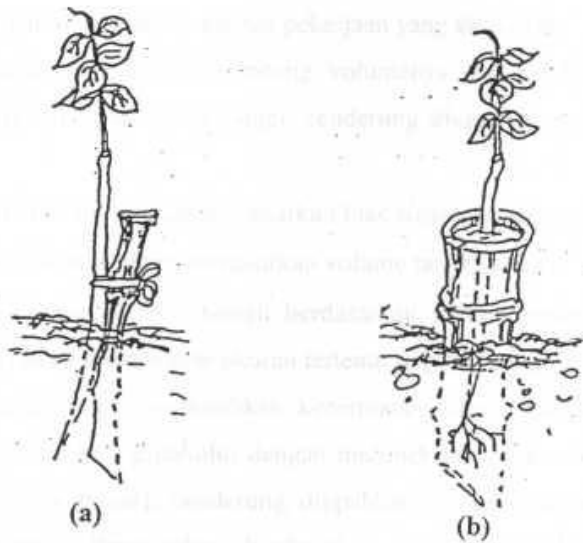
Pada tapak yang berlumpur dalam, sebaiknya digunakan propagul dari *Rhizophora* spp. atau anakan cukup umur (minimal 4 daun). Bibit atau propagul mangrove yang ditanam diikatkan pada tiang pancang atau dimasukkan ke dalam media tanah yang dimasukkan dalam ruas bambu besar (**Gambar 4**), dengan jarak tanam rapat (maksimal 1 m x 1 m).

a. Penggunaan tiang pancang.

Tiang pancang yang terbuat dari kayu atau bambu (diameter minimal 7.5 cm, panjang 1 m, dan runcing di bagian bawahnya) ditancapkan ke dalam lumpur sedalam 0.5 m, tepat di samping semai mangrove yang ditanam. Batang semai diikatkan pada tiang pancang, seperti terlihat pada **Gambar 4a**.

b. Penanaman pada ruas bambu besar.

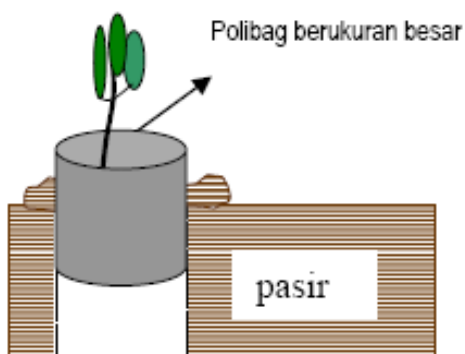
Bambu yang diameter 20 – 25 cm dan tinggi 1 m, ditancapkan ke dalam lumpur sedalam 0.5 m pada lokasi dimana semai mangrove akan ditanam. Bambu dilubangi ruas dalamnya dan diperuncing pada bagian bawahnya. Ruas bambu tersebut diisi dengan lumpur, kemudian anakan mangrove ditanam pada lumpur tersebut (**Gambar 4b**). Salah satu jenis bambu yang dapat dipergunakan untuk tujuan ini adalah bamboo betung (*Dendrocalamus asper*).



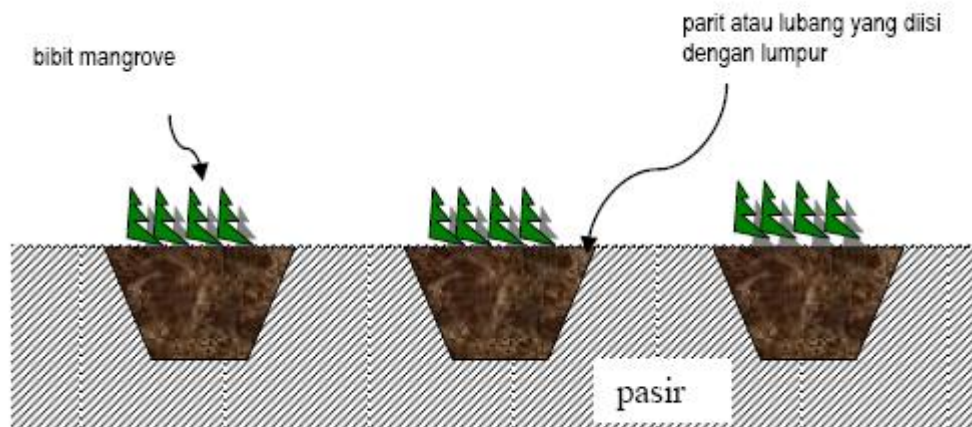
Gambar 4. Penguat tanaman di tapak yang berarus kuat menggunakan tiang pancang (a) dan menggunakan bambu besar (b).

4. Tapak yang tertimbun pasir laut

Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan mencoba menanam anakan mangrove pada areal yang tertimbun pasir laut pasca tsunami di Aceh dengan cara menggunakan polibag berukuran besar, pembuatan parit, dan lobang tanam berukuran besar yang diisi dengan lumpur (**Gambar 5 dan 6**). Walaupun pengaruhnya terhadap pertumbuhan anakan belum diperoleh, namun ada indikasi anakan mangrove dapat tumbuh secara baik dengan perlakuan tersebut.



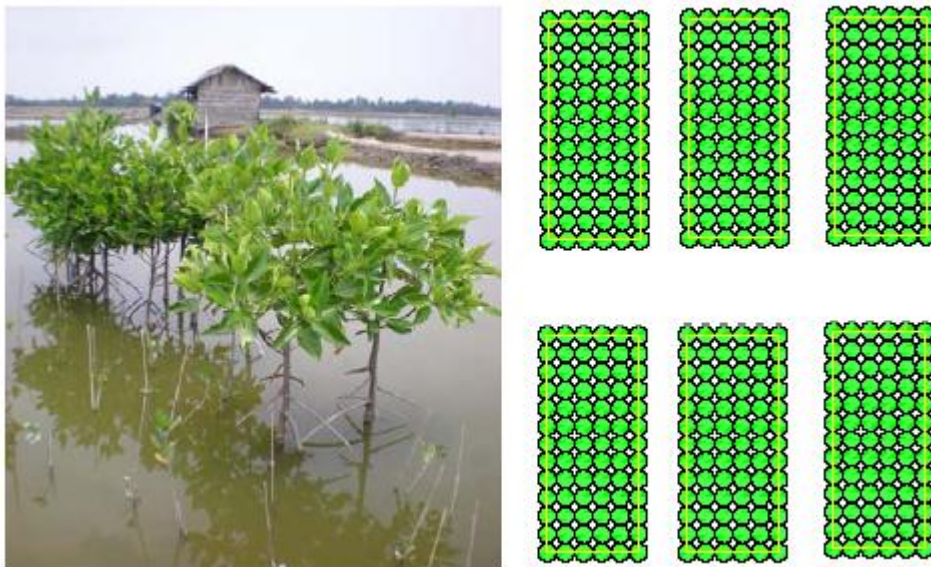
Gambar 5. Penggunaan polibag berukuran besar



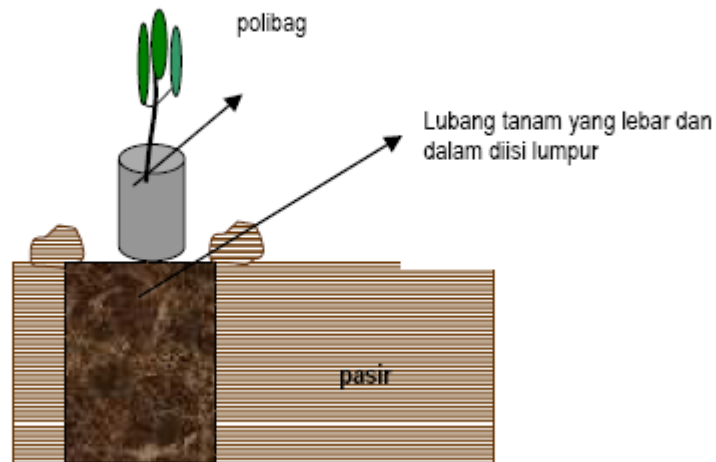
Gambar 6. Pembuatan lubang yang besar atau penggalian parit pada area tertutup pasir laut dan mengisinya dengan lumpur

5. Tapak yang berupa karang atau berbatu

Pada tapak semacam ini penanaman mangrove dapat dilakukan dengan cara: (a) menanam secara bergerombol atau kluster (**Gambar 7**), (b) selain itu dapat dilakukan juga dengan menggali lubang tanaman dan mengisinya dengan lumpur (**Gambar 8**), (c) dengan membuat guludan (**Gambar 9**). 0.5 – 0.6 m Polibag berukuran besar



Gambar 7. Pola tanam sistem kluster



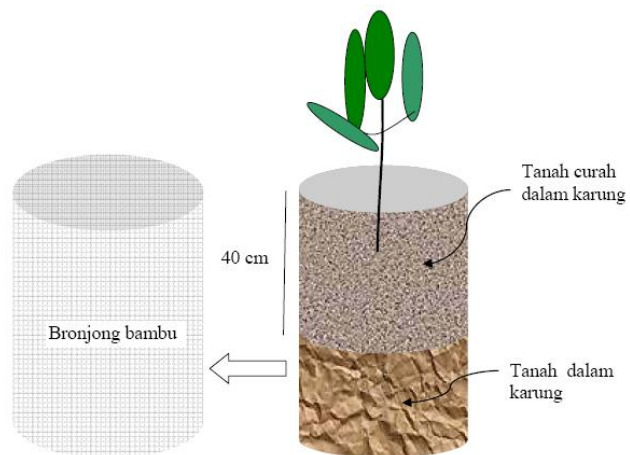
Gambar 8. Pembuatan lubang tanam yang besar pada tapak yang berbatu dan mengisinya dengan lumpur

6. Tapak dengan genangan air yang dalam

Tapak dengan genangan air yang dalam dapat ditanami mangrove dengan membuat guludan yang terbuat dari cerucuk bambu dan atau kayu (**Gambar 9**). Tinggi tanah sebagai media tanam dalam guludan dibuat sedikit lebih tinggi (kurang lebih 10 cm) dari rata-rata air pasang harian. Selain itu penanaman anakan mangrove pada tapak semacam ini dapat juga dilakukan pada bronjong bambu yang diisi karung berisi tanah di bagian bawah dan tanah curah di bagian atasnya (sedalam 40 cm atau lebih) yang ditanami oleh satu individu anakan (**Gambar 10**). Sebaiknya cara penanaman yang terakhir ini menggunakan anakan dari jenis *Rhizophora* spp. Teknik penanaman dengan menggunakan bronjong bambu diperkirakan kurang efektif dibandingkan dengan tehnik guludan karena adanya keterbatasan ketersediaan tanah sebagai media tumbuh.



Gambar 9. Guludan untuk penanaman anakan mangrove



Gambar 10. Penanaman mangrove dalam bronjong bambu

DAFTAR PUSTAKA

Kusmana, C., Istomo, Wibowo, C., Budi, S.W., Siregar, I.Z., Tiryana, T., and Sukardjo, S. 2008. Manual of Mangrove Silviculture in Indonesia. Ministry of Forestry – Indonesia and Korea International Cooperation Agency. Jakarta

Fakultas Kehutanan IPB dan PT Prisma Inti Sentosa Jakarta. 2007. Desain Plan dalam Rangka Rehabilitasi dan Pengembangan Hutan Lindung Mangrove Angke Kapuk DKI Jakarta. Jakarta