

# Konsep Bentuk dan Konstruksi Wadah Penjemuran Rumput Laut (Kasus: Pesisir Kabupaten Bantaeng)

Pratiwi Mushar<sup>(1)</sup>, Venny Veronica Natalia<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Labo. Struktur, bahan bangunan, dan konstruksi, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

<sup>(2)</sup>Labo. Perencanaan Wilayah, wisata, dan mitigasi bencana, Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

## Abstrak

Usaha rumput laut berkembang sangat pesat di Indonesia, dampak yang ditimbulkan dari industri pengolahannya adalah masalah penurunan kualitas lingkungan hidup pada kawasan permukiman tepian air perkotaan. Permasalahan Kota Bantaeng (studi kasus), serupa dengan kasus wilayah kota pantai lainnya, salah satunya adalah kegiatan hunian bercampur dengan kegiatan pengolahan rumput laut penjemuran. Jenis rumput laut yang dikembangkan adalah jenis *gracilaria* dan *eucheuma*, sehingga cara penjemuran dilakukan dengan sistem tabur di atas wadah/*parapara* yang sangat luas, bertumpuk dengan bangunan perumahan, membentuk kawasan padat, tidak layak huni dan tidak memenuhi kesehatan lingkungan. Tujuan pembahasan ini adalah untuk membuat konsep bentuk dan konstruksi wadah penjemuran yang hemat ruang dan ramah lingkungan. Data diperoleh dengan cara survei langsung dan pengamatan lapangan, wawancara dengan mempergunakan kuisioner. Data aspirasi masyarakat diperoleh dengan metode pendekatan FGD. Teknis analisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan konsep bentuk dan konstruksi wadah penjemuran yang digunakan adalah bentuk persegi dengan konstruksi rangka baja ringan galvanum (anti karat).

**Kata-kunci** : hemat ruang, konstruksi, ramah lingkungan, rumput laut, wadah penjemuran.

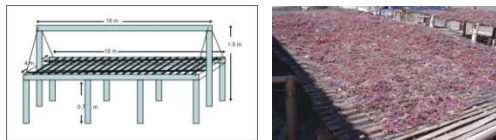
## Pengantar

Usaha rumput laut berkembang sangat pesat di Indonesia, dampak yang ditimbulkan dari industri pengolahannya adalah masalah penurunan kualitas lingkungan hidup pada kawasan permukiman tepian air perkotaan. Permasalahan Kota Bantaeng (studi kasus), serupa dengan kasus wilayah kota pantai lainnya, salah satunya adalah kegiatan pengolahan rumput laut yakni pada proses penjemuran. Jenis rumput laut yang dikembangkan adalah jenis *gracilaria* dan *eucheuma*, sehingga cara penjemuran dilakukan dengan sistem tabur di atas wadah/*parapara* yang sangat luas, bertumpuk dengan bangunan perumahan, membentuk kawasan padat, tidak layak huni dan tidak memenuhi kesehatan lingkungan. Penjemuran dengan menggunakan para-para dilakukan dengan cara menyiapkan dan membersihkan para-para dari kotoran, kemudian meletakkan rumput laut di atas para-para secara merata (lihat Gambar 1), usahakan ketebalan tumpukan rumput laut sama. Ketebalan yang disarankan maksimal 10 cm. Agar

kering merata, rumput laut juga harus dibolak-balik sambil membersihkan kotoran yang masih melekat. Pada cuaca cerah pengeringan berlangsung 2 - 3 hari. Pada malam hari atau waktu hujan, rumput laut tersebut harus dikumpulkan di tempat teduh atau ditutup ditempat penjemuran dengan menggunakan terpal. Kelemahan pengeringan dengan cara di atas yaitu

- 1) Petani harus menyiapkan biaya dan lahan untuk penempatan alat pengering.
- 2) Waktu pengeringan lebih panjang.
- 3) Proses penyimpanan membutuhkan waktu angkut dan tenaga/biaya angkut.

Terdapat berbagai variasi teknik pengeringan disebabkan oleh faktor sumberdaya manusia (tabel 1). Hal ini terkait dengan pemahaman pembudidaya rumput laut tentang kualitas rumput laut kering dan industri karaginan, kebiasaan dan budaya masyarakat dan kondisi sumber daya alam dan buatan. (PT. Jaringan Sumber Daya (Jasuda.Net) Situs Jaringan Sumber Daya Informasi dan Teknologi Rumput Laut Indonesia)



Gambar 1. Alat pengeringan *parapara*

## Metode

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei langsung dan pengamatan lapangan terhadap wadah/*parapara* penjemuran yang diukur secara detail *parapara* dan didokumentasikan, wawancara dengan nelayan rumput laut mempergunakan kuisioner. Data aspirasi masyarakat diperoleh dengan metode pendekatan FGD. Metode analisis data yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dan komparatif.

## Analisis bentuk dan sistem konstruksi dari wadah penjemuran rumput laut jenis tabur yang hemat ruang serta ramah lingkungan

Sebagian besar masyarakat nelayan rumput laut menggunakan konstruksi rangka jemuran (*para para*) dari bambu di Kabupaten Bantaeng. Berdasarkan pengetahuan masyarakat, penggunaan bambu pada konstruksi *parapara* lebih kuat dan tahan lama terhadap air laut dan tahan kelembaban yang tinggi.

Bambu memiliki sifat fisis dan mekanik yang baik, berserat elastis, dapat menahan beban tarik, tekan, geser, dan tekuk. Beberapa jenis bambu memiliki kekuatan tarik 480 Mpa, setara 12 ton/m<sup>2</sup>, melebihi kekuatan tarik baja mutu sedang yang hanya 370 Mpa (*property today Inc*). Selain itu, bambu memiliki kelemahan, yaitu : mudah lapuk, tidak tahan air hujan dan api, rawan hama jamur, lumut, rayap, bubuk.

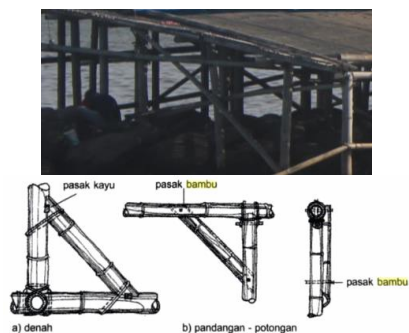
Dimensi dari rangka bambu untuk penjemuran rumput laut terdiri dari berbagai tipe yaitu: tipe 8mx7,5m, tipe 15mx6,5m dan tipe 9x13m. Dimensi dari konstruksi tersebut adalah sangat tergantung dari panjang dan diameter bambu yang dapat diperoleh nelayan. Beban dari dimensi rangka jemuran rata-rata adalah 20kg per m<sup>2</sup>.

## Ruang Penjemuran

Tabel 1. Ruang kegiatan penjemuran rumput laut dan tipe konstruksi rangka penjemuran (*para para*)

Tipe Lokasi	Parapara Tipe Datar	Parapara Tipe Miring	Lantai dengan tipe Terpal
Pekarangan Rumah			
Bahu Jalan			
Sempadan Pantai			
Di atas air (laut)			

Tipe *para para* terdiri dari bentuk datar, dan tipe miring (tabel 1). konstruksi rangka *para para* terdiri dari rangka bambu dan rangka kayu. Konstruksi tiang rangka bambu menggunakan sambungan berbentuk baji dan sistem saling ikat antar bamboo dengan memakai sambungan penopang *horizontal* maupun *vertikal*. Dimensi *para para* sangat variatif, namun umumnya berukuran rata rata 9mx13m, dapat menerima beban rumput laut ±1ton-2ton. Beban rangka bamboo dapat lebih besar jika konstruksi horizontal ditambah ±1-2 lapisan bilaham bamboo, sehingga dapat menerima beban ±3ton-5ton.



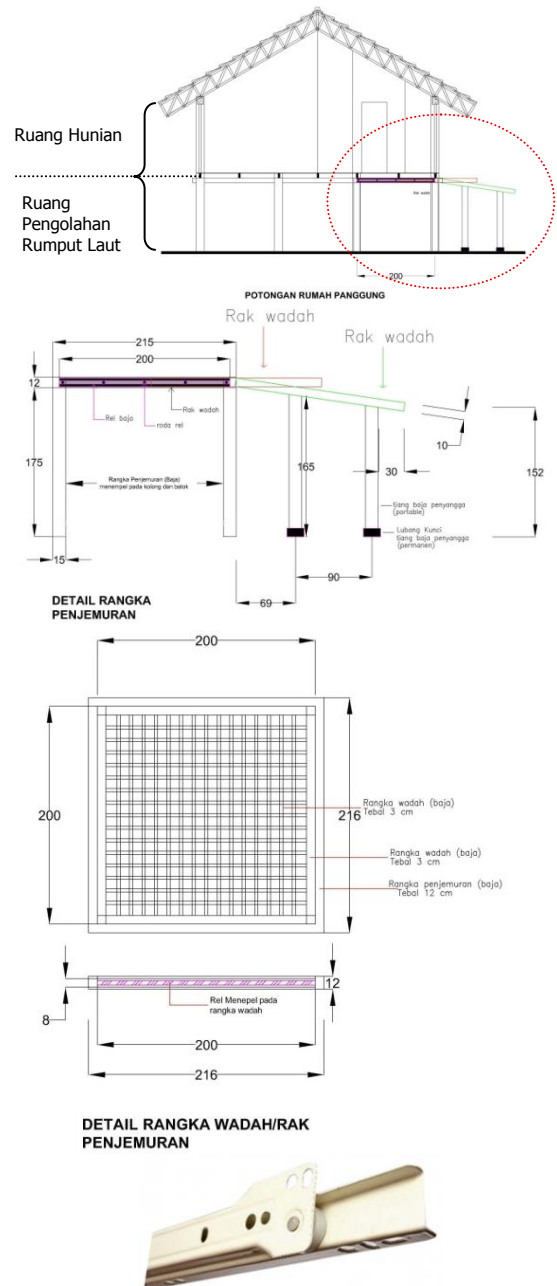
Gambar 2. ilustrasi foto dan potongan bambu untuk konstruksi *para para* bentuk datar di bantaran sungai atau di wilayah pesisir pantai

**Tabel 2.** Tipe konstruksi rangka penjemuran (*para para*)

Rangka penjemuran ( <i>para para</i> )	Tipe konstruksi	Keterangan/ ilustrasi
<p>Rangka penjemuran bentuk datar, dalam kawasan perumahan (pekarangan)</p> <p>Dimensi <i>para-para</i> 8mx7,5m=0,5ton-1ton rumput laut</p>	<p>Konstruksi rangka bamboo, berbentuk <i>baji</i>,</p> <p>Material penutup rangka/alas wadah adalah susunan bilahan bambu secara vertikal.</p>	 
<p>Rangka penjemuran bentuk miring, dengan sudut kemiringan ±15°-20° di bantaran sungai, wilayah sempadan pantai</p> <p>Dimensi <i>para para</i> 15m x 6,5m= 1ton-2 ton dalam keadaan basah</p>	<p>Konstruksi rangka kayu, konstruksi tiang rangka kayu, menggunakan sistem lidah alur/ system purus, memungkinkan toleransi terhadap gaya-gaya yang bekerja pada batang-batang kayu</p>	    

**Konsep Wadah Penjemuran Rumput Laut Hemat Ruang dan Ramah Lingkungan**

Konsep wadah penjemuran adalah sistem terpadu. Rumah (model panggung) dan ruang penjemuran dijadikan satu untuk menghemat ruang dan tenaga/biaya angkut.



Sistem Laci yang digunakan pada desain wadah penjemuran

**Gambar 4.** Ilustrasi desain wadah penjemuran

## Kesimpulan

Konsep model desain wadah penjemuran yang disarankan adalah wadah dengan teknik/sistem laci (hemat ruang) dengan konstruksi rangka baja anti karat (sifat:ramah lingkungan) yang melekat (*knock-down*) pada kolom/tiang dan balok pada kolong rumah panggung.

## Daftar Pustaka

- Wunas, dkk. 2014. *Prinsip-prinsip pengembangan lokasi perumahan produktif dan industry pengolahan rumput laut berbasis komunitas (kasus DAS Kabupaten Bantaeng)*. Unhas, penelitian hibah kompetensi
- Wunas, dkk, 2013. *Pengembangan sentra produksi rumput laut melalui dukungan jaringan transportasi di Kabupaten Bantaeng*, kerjasama Litbang perhubungan
- Wunas, S. 2013. *Model perluasan bangunan swadaya sebagai pendukung fungsi hunian dan usaha berbasis ramah lingkungan*, dipresentasikan dalam seminar Nasional temu ilmiah IPLBI
- Isfa sastrawati. 2009. *Pengembangan rumah panggung swadaya tahan bencana melalui pemberdayaan masyarakat di kawasan pesisir sulawesi selatan*. Penelitian hibah kompetitif penelitian sesuai prioritas nasional (hibah penelitian strategis nasional)
- Silas, Johan (2000). *Rumah Produktif Dalam Dimensi Tradisional Dan Pemberdayaan*. Laboratorium perumahan dan pemukiman jurusan arsitektur FISP-ITS
- Wunas, S. 2008. *Pengembangan perumahan swadaya di wilayah pesisir Sulawesi Selatan (Kasus Kabupaten Takalar)*, kerjasama Kemenpera
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2001. *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat pesisir*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63/PRT/1993 tentang *Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai*.