

PENANAMAN TERUMBU KARANG DALAM UPAYA PENINGKATAN NILAI TAMBAH LINGKUNGAN DENGAN METODE TRANSPLANTASI RANGKA KUBAH DI PANGANDARAN

Syawaludin Alisyahbana Harahap, Mega Laksmi Syamsuddin dan Noir Primadona Purba

Departemen Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad

E-mail: syawaludin.alisyahbana@unpad.ac.id

ABSTRAK. Proses perbaikan atau rehabilitasi secara alami pada terumbu karang yang kondisi habitatnya sudah rusak relatif sangat lama dan membutuhkan kondisi lingkungan yang benar-benar sesuai dan tidak terganggu oleh aktivitas manusia. Upaya peningkatan kuantitas dan kualitas ekosistem terumbu karang secara cepat dapat dilakukan dengan penanaman kembali menggunakan teknik transplantasi karang (*coral transplantation*). Program penanaman terumbu karang ini dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan dari kegiatan yang dilakukan ini adalah untuk menyediakan habitat dan merehabilitasi ekosistem terumbu karang. Penanaman terumbu karang dengan metode transplantasi ini dilakukan pada media rangka besi berbentuk kubah heksagon yang kemudian diberi nama “**RaKsagon**” yang telah dilipisi pasir. Media besi ini (raksagon) disusun di dasar perairan membentuk tulisan “unpad”. Lokasi penurunan raksagon ini dilakukan di Pangandaran, tepatnya di Pantai Barat Pananjung pada koordinat 7°42'19.1" LS dan 108°39'07.5" BT.

Kata kunci: Pangandaran, Raksagon, Terumbu Karang, dan Transplantasi

ABSTRACT. The naturally process of coral reefs rehabilitation whose habitat conditions have been damaged is relatively long and requires conditions that are truly appropriate and not disrupted by human activities. Efforts to increase the quantity and quality of coral reef ecosystems quickly can be done by replanting using coral transplantation techniques. Coral reef planting program is done through community service activities. The purpose of this activity is to provide habitat and rehabilitate coral reef ecosystem. Planting coral reefs with this transplantation method is done on a metal hexagon dome-shaped iron vase which is then named “**RaKsagon**” which has been covered by sand. The “**RaKsagon**” is arranged at the bottom of the waters to form the word “unpad”. The location of this RaKsagon decline is done in Pangandaran, precisely on the West Coast of Pananjung at coordinates 7°42'19.1" S and 108°39'07.5" E.

Key words: Coral Reefs, Pangandaran, Raksagon and Transplantation

PENDAHULUAN

Terumbu karang sebagai ekosistem khas perairan tropik, merupakan habitat berbagai biota laut untuk tumbuh dan berkembang biak dalam kehidupan yang seimbang. Ekosistem terumbu karang mempunyai produktifitas dan keanekaragaman spesies yang tinggi, baik hewan karang maupun biota lainnya. Terumbu karang yang ada saat ini masih dapat dipertahankan dengan baik apabila dilakukan pengelolaan secara profesional. Untuk meningkatkan kembali produktifitas terumbu karang, keanekaragaman biota yang ada dalam ekosistem terumbu karang dapat menarik perhatian para wisatawan yang pada akhirnya mendukung perkembangan daerah dan peningkatan pendapatan dari sektor wisata bahari. Sejalan dengan itu juga, lingkungan ekosistem yang semakin baik maka produksi perikanan dapat ditingkatkan.

Menurut (Amin, 2009), Indonesia merupakan kawasan yang memiliki resiko tinggi terancamnya kelestarian ekosistem terumbu karang terutama pada Indonesia bagian barat. Ancaman terhadap terumbu karang yang paling potensial terutama disebabkan oleh aktivitas manusia antara lain karena efek pembangunan pada daerah pesisir, pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan dan metode penangkapan yang merusak terhadap sumberdaya ikan, pencemaran air dan erosi.

Proses perbaikan atau rehabilitasi secara alami pada terumbu karang yang kondisi habitatnya sudah rusak relatif sangat lama dan membutuhkan kondisi lingkungan yang benar-benar sesuai dan tidak terganggu oleh aktivitas manusia. Upaya peningkatan kuantitas dan kualitas ekosistem terumbu karang secara cepat dapat dilakukan dengan penanaman kembali menggunakan teknik transplantasi karang (*coral transplantation*). Transplantasi karang merupakan salah satu upaya rehabilitasi terumbu karang melalui pencangkakan karang hidup pada media yang menjadi habitat baru pada lahan yang kosong. Anakan untuk transplantasi karang langsung dapat diperoleh melalui pembibitan atau dari terumbu alami. Terumbu alami berasal dari dua sumber yaitu fragmen yang dipecah/patah dari koloni oleh proses alami (mis., badai/gelombang) atau aktivitas manusia yang dapat ditemukan tergeletak di dasar laut (*The Nature Conservancy*, 2016). Transplantasi karang diharapkan dapat mempercepat regenerasi terumbu karang yang telah rusak dan dapat pula dipakai untuk membangun daerah terumbu karang yang baru yang sebelumnya tidak ada. Selain itu, kegunaannya juga untuk menambah karang dewasa ke dalam populasi sehingga produksi larva di ekosistem terumbu karang yang rusak dapat ditingkatkan kembali (Garrison & Ward, 2012).

Kegiatan penanaman terumbu karang ini berujuan untuk menyediakan habitat dan merehabilitasi ekosistem terumbu karang di Pangandaran. Penanman dilakukan dengan metode rangka kubah yang terbuat dari besi yang dilapisi dengan pasir. Penanaman terumbu karang ini sendiri tidak hanya pada proses penanaman bibit pada media substrat saja, melainkan juga menyangkut tentang monitoring dan perawatannya. Perawatan ini ditujukan pada pembersihan substrat buatan karang dari gangguan makhluk lain yang memiliki pertumbuhan lebih cepat, seperti makro algae atau biota pengganggu lain. Untuk pertumbuhan karang hasil transplantasi itu sendiri tergantung pada jenis ataupun bentuk pertumbuhan karang. Bentuk pertumbuhan bercabang relatif lebih cepat dibandingkan dengan bentuk pertumbuhan massive (bulat padat). Dari hasil penelitian yang ada, ternyata bentuk bercabang jika dirawat selama kegiatan transplantasi dapat tumbuh 5-9 cm per tahun, sedangkan bentuk pertumbuhan *massive* hanya 1-2 cm per tahunnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah dengan menggunakan *Demplot Partisipatif*. Metode ini akan menerapkan teknik penanaman terumbu karang pada media **rangka kubah** heksagon (raksagon) dan menempatkannya di lokasi yang ditentukan sesuai dengan lingkungan habitat tumbuh terumbu karang. Pertimbangan pemilihan lokasi ini berdasarkan pada beberapa hal, yaitu:

1. Kondisi perairan yang memiliki visibilitas yang cukup tinggi.
2. Arus dan gelombang relatif kecil
3. Kondisi topografi dan kedalaman yang relative landai, serta
4. Aksesnya ke lokasi yang mudah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

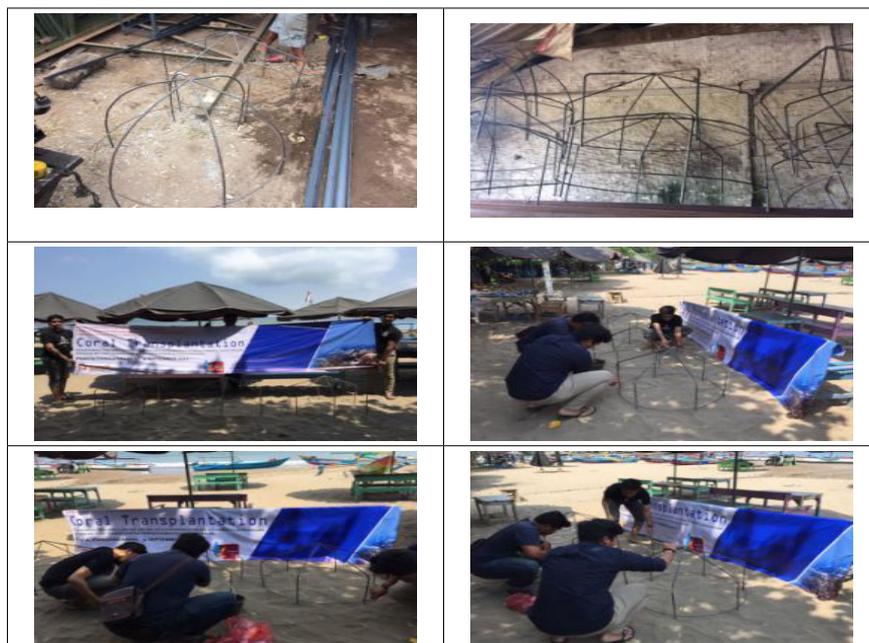
Media tanam karang berupa rangka besi yang telah dilas berbentuk **rangka kubah heksagon** yang diberi nama Raksagon. Sebanyak 30 buah raksagon disiapkan dan kemudian dilakukan proses pelapisan. Proses penyiapan rangka tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Setelah rangka selesai dibuat, kemudian dilakukan tahapan pelapisan. Pelapisan dilakukan dengan menggunakan bahan resin sebagai perekatnya dan kemudian dilapisi oleh pasir. Hal ini dilakukan agar permukaan rangka besi lebih kokoh dan mudah ditempli oleh karang. Hasil rangka kubah yang telah dilapisi oleh pasir dapat dilihat pada Gambar 2.

Setelah media Raksagon selesai, selanjutnya adalah pelaksanaan penurunan media tersebut. Pemilihan lokasi sangat menentukan dalam keberhasilan dan keberlangsungan kegiatan ini. Setelah melakukan pengamatan dan penelusuran, maka di tentukanlah lokasi penurunan media tananm tersebut. Lokasi penurunan rangka kubah berada di Pantai Barat Pananjung. Letak geografis berada pada 7°42'19.1" LS dan 108°39'07.5" BT (Gambar 3).

Proses penurunan rangka kubah dilakukan dengan bantuan perahu motor untuk mencapai titik lokasi. Rangka kubah disusun pada kedalaman antara 6 hingga 10 meter membentuk tulisan “unpad” (Gambar 4).

Kegiatan selanjutnya adalah penurunan dan penyusunan Raksagon di dasar perairan (**Gambar 5**). Untuk melakukan kerja di bawah air mulai dari penurunan hingga penyusunan raksagon ke dasar perairan menggunakan peralatan selam SCUBA. Setelah raksagon diturunkan dan disusun kemudian antar satu raksagon dengan raksagon yang lainnya diikat agar rankaian menjadi kokoh.



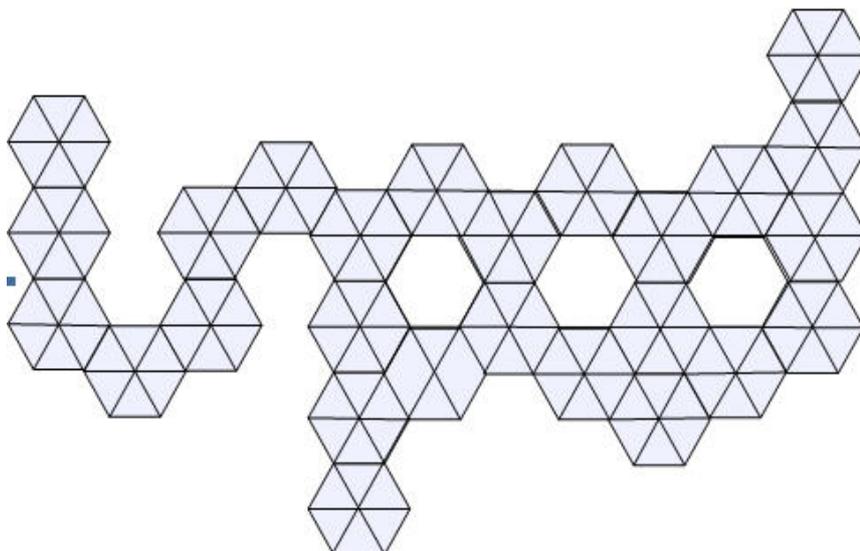
Gambar 1. Proses Penyiapan Raksagon



Gambar 2. Raksagon yang Telah dilapis Pasir



Gambar 3. Lokasi Peletakan Raksagon



Gambar 4. Desain Penyusunan Rangka Kubah Heksagon



Gambar 5. Penurunan dan Penyusunan Raksagon di Bawah Air

SIMPULAN

Simpulan yang dapat disampaikan dari kegiatan ini adalah: Sebanyak 26 rangka kubah heksagon (Raksagon) telah diturunkan dan disusun membentuk formasi “unpad” sebagai media (habitat) penanaman (transplantasi) terumbu karang; Lokasi penurunan Raksagon berada di Pantai Barat Pananjung dengan koordinat geografis berada di 7°42’19.1” LS dan 108°39’07.5” BT.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan setinggi-tingginya kepada Rektor Unpad melalui DRPMI yang telah memberikan dukungan pendanaan dalam pelaksanaan PPM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin. (2009). Terumbu Karang; Aset Yang Terancam (Akar Masalah Dan Alternatif Solusi Penyelamatannya). *Region, 1*(2), 1-12.
- Garrison, V., & Ward, G. (2012). Transplantation of storm-generated coral fragments for coral conservation: A successful method but not the solution. *Revista Biologia Tropical, 60*(1), 59-70.
- The Nature Conservancy. . <http://www.reefresilience.org/about-us/>. from <http://www.reefresilience.org/> <http://www.reefresilience.org/coral-reefs/management-strategies/ecological-restoration/transplantation-and-nurseries/>