

REKAYASA TEKNOLOGI AKRESI MINERAL (*Mineral Accretion*) DALAM UPAYA REHABILITASI HABITAT KARANG YANG ARTISTIK DAN RAMAH LINGKUNGAN

Neviaty P. Zamani, Ayi Rakhmat, Jhoni Wahyu, Hawis H. Maduppa, Ramadhan Bachtiar, Beginer Subhan¹⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Ilmu Teknologi Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

Abstrak

Kendala besar yang dihadapi dari metode Akresi Mineral (AM) dalam upaya rehabilitasi habitat karang adalah penggunaan anoda dari bahan impor yang dipakai mahal dan tidak bisa diperoleh di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah terciptanya teknik rehabilitasi habitat karang yang sesuai dengan azas-azas ekologis, mudah diimplementasikan dan ramah lingkungan. Penelitian dilakukan bertahap: 1). pengujian ketahanan anoda terhadap korosi air laut, kualitas CaCO_3 yang dihasilkan dan kecepatan pembentukan CaCO_3 ; 2). uji coba bahan anoda karbon yang mudah diperoleh dan relatif murah dengan teknik akresi mineral, mendapatkan alternatif penggunaan karang transplan dalam rehabilitasi habitat karang, dan mengembangkan desain '*reefscap*' yang memiliki nilai keindahan yang sesuai dengan azas-azas ekologis dan ramah lingkungan; 3). penelitian lapangan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknologi biorock terhadap laju pertumbuhan beberapa jenis karang bercabang dan foliose (*Acropora pulchra* dan *Montipora digitata*). Diperoleh bahwa perlakuan terbaik adalah menggunakan bahan titanium dan densitas arus listrik 2 –3 Ampere/m²; dengan kriteria perlakuan terbaik adalah menghasilkan laju akresi mineral tertinggi, padatan mineral terbentuk memiliki tingkat kekerasan tertinggi, memiliki laju peluruhan bahan anoda terendah dan produksi oksida terendah. Terdapat adanya proses akresi yang terjadi pada kerangka AM yang menggunakan anoda karbon meskipun prosesnya lambat. Komunitas ikan yang ada di kerangka AM tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata.

Kata kunci: karbon anoda, akresi mineral, terumbu karang, ramah lingkungan