

ABSTRAK

Transplantasi terumbu karang merupakan tindakan memperbanyak koloni karang, terlibatnya berbagai faktor seperti kepadatan serta pembelahan *zooxanthellae* sangatlah vital bagi pertumbuhan karang, hal ini dikarenakan *zooxanthellae* merupakan simbiosis karang yang mempunyai peranan penting dalam pemberian nutrisi dan energi pada karang sehingga penelitian mengenai kepadatan dan indeks mitotik *zooxanthellae* perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan dan indeks mitotik *zooxanthellae* melalui proses transplantasi terhadap karang *Acropora hyacinthus* di perairan desa Prancak, Sepuluh-Bangkalan. Pengamatan kepadatan serta indeks mitotik *zooxanthellae* dilakukan pada karang transplan *Acropora hyacinthus* serta pada karang indukan *Acropora hyacinthus* sebagai karang kontrol, sedangkan perlakuan pembeda yang digunakan pada penelitian terdapat pada substrat penempel (semen dan pecahan karang mati) dan material pengikat fragmen karang (kabel ties dan benang nilon). Hasil penelitian menunjukkan kepadatan *zooxanthellae* karang kontrol *Acropora hyacinthus* sebesar 219.271 ind/ml, kepadatan *zooxanthellae* tertinggi terdapat pada karang transplan dengan substrat penempel semen dengan material pengikat kabel ties (SK) sebesar 808.928 ind/ml dan indeks mitotik tertinggi terdapat pada karang kontrol sebesar 23%

Kata Kunci : *Zooxanthellae*, Karang, Kepadatan, Mitotik, Sepuluh

ABSTRACT

Coral reef transplantation is an act of multiplying coral colonies, the involvement of various factors such as density and division of *zooxanthellae* is very vital for coral growth, this is because *zooxanthellae* are coral symbionts that have an important role in providing nutrients and energy to corals so that research on the density and mitotic index of *zooxanthellae* needs to be done. This study aims to determine the density and mitotic index of *zooxanthellae* through the transplant process of *Acropora hyacinthus* corals in the waters of Prancak village, Sepuluh-Bangkalan. Observations of the density and mitotic index of *zooxanthellae* were carried out on *Acropora hyacinthus* transplant corals and on *Acropora hyacinthus* parent corals as control corals, while the differentiating treatment used in the study was found in sticking substrates (cement and dead coral fragments) and coral fragment binding materials (cable ties and nylon threads). The results showed that the density of *zooxanthellae* of *Acropora hyacinthus* control corals was 219.271 ind / ml, the highest density of *zooxanthellae* was found in transplant corals with cement sticking substrates with ties (SK) cable binding material of 808.928 ind / ml and the highest mitotic index was found in control corals of 23%.

Keywords: *Zooxanthellae*, Coral, Density, Mitotic, Sepuluh