

RINGKASAN

ANGGUN LUTFIANTI LESTARI HANDAYANI. Studi Pengaruh Epifit *Chaetomorpha crassa* Terhadap Jumlah Klorofil-a dan Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria verrucosa*. Dosen Pembimbing Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Gracilaria merupakan rumput laut penghasil agar atau disebut *agarophytes*. *Gracilaria* termasuk dalam kelas alga merah (*Rhodophyta*) dan memiliki banyak jenis dengan morfologi dan anatomi yang berbeda. Jenis-jenis *Gracilaria* yang ada antara lain adalah *Gracilaria confervoides*, *Gracilaria gigas*, *Gracilaria lichenoides*, *Gracilaria crasa*, *Gracilaria blodgettii*, *Gracilaria arcuta*, *Gracilaria taenoides*, *Gracilaria eucheumoides*, dan *Gracilaria verrucosa* (WWF-Indonesia, 2014). Epifit merupakan tumbuhan yang menumpang pada tumbuhan lain sebagai tempat hidupnya. Epifit yang sering menyerang *Gracilaria* adalah *Chaetomorpha crassa* (Atmadja dkk., 1996). Epifit yang menjerat *Gracilaria* mengakibatkan dampak negatif seperti kompetisi nutrisi dan menghalangi penetrasi cahaya (Djokosetyanto dkk., 2008) serta menurunkan laju pertumbuhan (Arisandi dkk., 2013).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh epifit *Chaetomorpha crassa* terhadap jumlah klorofil-a dan pertumbuhan *Gracilaria verrucosa*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2015 di Laboratorium Pendidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Metode Penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas lima perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah massa epifit *Chaetomorpha crassa* sebanyak 0% (kontrol), 25%, 50%, 75%, dan 100% dari massa *Gracilaria verrucosa*. Analisis data yang digunakan adalah *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji lanjutan dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's multiple range test*) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan yang satu dengan perlakuan yang lainnya (Kusriningrum, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Chaetomorpha crassa* tidak berpengaruh terhadap jumlah klorofil-a, namun berpengaruh terhadap pertumbuhan berat mutlak dan laju pertumbuhan harian. Jumlah klorofil-a, pertumbuhan berat mutlak, laju pertumbuhan harian, dan pertumbuhan panjang terbaik diperoleh pada perlakuan A (kontrol). Nilai jumlah klorofil-a, pertumbuhan berat mutlak, dan laju pertumbuhan harian berturut-turut adalah 0,3110 µg/ml, 0,93 gram, dan 1,68% per hari.

SUMMARY

ANGGUN LUTFIANTI LESTARI HANDAYANI. Study Effect of Epiphytes *Chaetomorpha crassa* to Total Chlorophyll-a and Growth of Seaweed *Gracilaria verrucosa*. Academic Advisors Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Gracilaria is one of seaweed that produced gel so called agarophytes. *Gracilaria* belongs to a class of red algae (Rhodophyta) and have many species with different morphology and anatomy. The species of existing *Gracilaria* include *Gracilaria confervoides*, *Gracilaria gigas*, *Gracilaria lichenoides*, *Gracilaria crasa*, *Gracilaria blodgettii*, *Gracilaria arcuta*, *Gracilaria taenoides*, *Gracilaria euclideanoides*, and *Gracilaria verrucosa* (WWF-Indonesia, 2014). Epiphyte is a plant that is sticking on the other plants as a place of life. Epiphytes are often attacked *Gracilaria* is *Chaetomorpha crassa* (Atmadja et al., 1996). Epiphytes that ensnare *Gracilaria* has negative impacts such as nutrient competition and blocking light penetration (Djokosetyanto et al., 2008) that impact is lower growth rate (Arisandi et al., 2013).

The purpose of this study was to determine the effect of epiphytic *Chaetomorpha crassa* to the amount of chlorophyll-a and the growth of *Gracilaria verrucosa*. This research was conducted in October-December 2015 in the Laboratory of Education Faculty of Fisheries and Marine Universitas Airlangga. The research method that used is experiment with completely randomized design consisting of five treatments and four replications. The treatment that used are the mass of epiphytes *Chaetomorpha crassa* as much as 0% (control), 25%, 50%, 75%, and 100% of the mass of *Gracilaria verrucosa*. Data of total chlorophyll a and the growth of *Gracilaria verrucosa* is analyzed by analysis of variance (ANOVA) and to determine the best treatment using Duncan's Multiple range test (Kusriningrum, 2012).

The results showed that *Chaetomorpha crassa* has not affect the amount of chlorophyll-a, but affect the absolute growth and daily growth rate. The highest amount of chlorophyll-a, absolute growth, and daily growth rate was obtained in treatment A (control). Amount of chlorophyll a, absolute growth, and daily growth rate row is 0,3110 µg/ml, 0,93 gram, 1,68% per day, and 45,80%.