

ABSTRAK

Bagian utara pantai Jawa Tengah memiliki potensi sumberdaya alam yang dapat dikembangkan seperti budidaya rumput laut *Gracilaria* sp. di tambak *silvofishery* secara monokultur atau polikultur bersama dengan udang atau ikan bandeng. Karakteristik lingkungan yang berbeda pada setiap area *silvofishery* dan perbedaan musim dapat mempengaruhi konsentrasi pigmen klorofil-a *Gracilaria* sp. serta kandungan karbohidrat yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi klorofil-a dan kandungan karbohidrat pada *Gracilaria* sp., serta mengetahui hubungan kedua parameter tersebut dengan pendekatan spasial (St 1: Brebes, St 2 : Tegal, St 3 : Pemalang, St 4 : Pekalongan) dan pendekatan temporal (musim peralihan 2 dan musim barat). Pengambilan sampel *Gracilaria* sp. secara *purposive sampling*. Analisis konsentrasi klorofil-a menggunakan uji spektrofotometer dan kandungan karbohidrat menggunakan *by difference*. Untuk mengetahui korelasi kedua parameter penelitian tersebut menggunakan uji korelasi *Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi klorofil-a musim peralihan 2 berkisar 1,801-2,320 $\mu\text{g}/\text{mL}$ dengan konsentrasi tertinggi di St 1=2,320 $\mu\text{g}/\text{mL}$, sedangkan untuk musim barat berkisar 1,420-2,685 $\mu\text{g}/\text{mL}$ dengan konsentrasi tertinggi di St 1=2,685 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Kandungan karbohidrat musim peralihan 2 berkisar 37,088-57,135% dengan kandungan tertinggi di St 3=57,135%, sedangkan untuk musim barat berkisar 75,993-83,796% dengan kandungan tertinggi di St 3=83,796%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan konsentrasi klorofil-a dengan kandungan karbohidrat pada musim peralihan 2 adalah lemah ($r=-0,250$; $\text{sig}=0,750$) dan pada musim barat adalah kuat ($r=-0,846$; $\text{sig}=0,164$). Sehingga dapat diartikan bahwa hubungan klorofil-a dengan kandungan karbohidrat adalah berbanding terbalik.

Kata kunci: *Gracilaria* sp., klorofil-a, karbohidrat, *silvofishery*, musim peralihan 2 dan barat

ABSTRACT

The northern part of the coast of Central Java has natural resource potential that can be developed such as the cultivation of *Gracilaria* sp. seaweed. in silvofishery ponds in monoculture or polyculture with shrimp or milkfish. Different environmental characteristics in each silvofishery area and seasonal differences can affect the concentration of the chlorophyll-a pigment *Gracilaria* sp. and the resulting carbohydrate content. The purpose of this study was to determine the concentration of chlorophyll-a and carbohydrate content in *Gracilaria* sp., and to determine the relationship between the two parameters using a spatial approach (St 1: Brebes, St 2: Tegal, St 3: Pemalang, St 4: Pekalongan) and temporal (transition season 2 and west season). Sampling of *Gracilaria* sp. by purposive sampling. Analysis of chlorophyll-a concentration using a spectrophotometer test and carbohydrate content using by difference. To determine the correlation of the two research parameters using the *Pearson* correlation test. The results showed that the concentration of chlorophyll-a in transition season 2 ranged from 1.801-2.320 $\mu\text{g}/\text{mL}$ with the highest concentration at St 1 = 2.320 $\mu\text{g}/\text{mL}$, while for the western season it ranged from 1.420-2.685 $\mu\text{g}/\text{mL}$ with the highest concentration at St 1 = 2.685 $\mu\text{g}/\text{mL}$. The carbohydrate content for transitional season 2 ranged from 37.088-57.135% with the highest content at St 3 = 57.135%, while for the western season it ranged from 75.993-83.796% with the highest content at St 3 = 83.796%. The relationship between chlorophyll-a concentration and carbohydrate content in transition season 2 is weak ($r=-0.250$; $\text{sig}=0.750$) and in the west season is strong ($r=-0.846$; $\text{sig}=0.164$). So it can be interpreted that the relationship between chlorophyll-a and carbohydrate content is inversely proportional.

Keywords: *Gracilaria* sp., chlorophyll-a, carbohydrates, silvofishery, transitional season 2 and west season