

RINGKASAN

ALIFIA MUTIA RAHMA. Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Kondisi Pemutihan (*Bleaching*), Kadar Klorofil- α dan Rendemen Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* Pada Sistem Akuaponik. Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Rumput laut *Gracilaria verrucosa* merupakan salah satu komoditas unggulan pada kegiatan budidaya perikanan karena tingginya permintaan pasar terutama pada industri agar yang merupakan bahan baku utama dalam produksi agar. Permintaan pasar khususnya pada industri agar di Indonesia mengalami peningkatan tiap tahunnya. Upaya peningkatan kualitas rumput laut perlu dilakukan mengingat semakin tingginya permintaan pasar. Budidaya rumput laut ditambah pada umumnya memerlukan lahan yang luas serta mudah terserang hama dan menyebabkan pertumbuhan rumput laut terhambat serta mengalami penurunan kualitas. Pengembangan teknologi sistem budidaya rumput laut dan metode budidaya rumput laut merupakan suatu cara untuk menangani masalah tersebut karena penggunaan sistem akuaponik resirkulasi tidak membutuhkan banyak lahan serta bertujuan mengelola kembali air yang digunakan. Upaya pengembangan metode budidaya dengan menentukan bobot awal yang sesuai merupakan faktor penentu rumput laut yang berkaitan dengan keseimbangan antara kepadatan tanaman serta unsur hara yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan serta kualitas dari rumput laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bobot awal yang berbeda terhadap kondisi pemutihan (*bleaching*), kadar klorofil- α dan rendemen rumput laut *G. verrucosa* dalam meningkatkan kualitas rumput laut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan bobot awal yang berbeda. Analisis data dilakukan dalam bentuk rata-rata serta dan dalam bentuk sebaran data berupa standar deviasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel maupun diagram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan bobot awal berpengaruh terhadap kualitas dari rumput laut *G. verrucosa*. Pada perlakuan dengan bobot awal 50 gram memberikan hasil terbaik dengan persentase perubahan warna pada *thallus* rumput laut 9,25% dan memberikan hasil terbaik dengan kandungan klorofil- α sebesar 5,76 mg/L serta pada perlakuan dengan bobot awal 150 gram memberikan hasil terbaik pada persentase rendemen rumput laut kering *G. verrucosa* sebesar 15,80%.

SUMMARY

ALIFIA MUTIA RAHMA. Effect of Different Weight on Bleaching, Chlorophyll- α Content and Yield of *Gracilaria verrucosa* Seaweed In The Aquaponic System. Academic Advisor Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D and Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Gracilaria verrucosa seaweed was one the leading competitors in the priority aquaculture activities of the market so that it was basically the main raw material in agar production. Market demand, especially at the agar industry in Indonesia had increased every year. The efforts to improve the quality of seaweed need to be done. Seaweed cultivation in large part required a large area and was easily attacked by pests and caused stunted seaweed growth and decreased quality. The development of seaweed cultivation system technology and seaweed cultivation methods was a way to fix the problem because the use of recirculated aquaponic systems did not require much land and aimed to re-manage the water used. The efforts to develop cultivation methods by determining an appropriate initial weight were determinants of seaweed related to the balance between plant density and nutrients were expected to increase growth and quality of seaweed.

This study aims to determine the effect of different initial weights on bleaching, chlorophyll- α content and *G. verrucosa* seaweed yield in improving the quality of seaweed. This research used descriptive method with three treatments and three replications. The treatment in this study used different initial weight. Data analysis was performed in the form of average (*mean*) and data distribution in the form of standard deviation and presented in graphs, tables and diagrams.

The results showed differences in initial weight on the quality of *G. verrucosa* seaweed. The treatment with an initial weight of 50 gram given the best results with the percentage of color change in *thallus* seaweed 9,25% and given the best results with chlorophyll- α content of 5,76 mg/L and treatment with an initial weight of 150 gram given the best results on the percentage of *G. verrucosa* dried seaweed yield was 15,80%

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang “Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Kondisi Pemutihan (*Bleaching*), Kadar Klorofil- α dan Rendemen Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* Pada Sistem Akuaponik”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kalautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya.

Surabaya, 1 Juli 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dalam penyelesaian Skripsi ini banyak melibatkan orang-orang yang sangat berjasa bagi penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan
2. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh, MP. Selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
3. Bapak Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D dan Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., MP, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Agustono, Ir., M. Kes., Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP., dan Bapak Sudarno, Ir., M. Kes, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran dalam penyempurnaan Skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi.
6. Tercinta kepada Ayah Anang Soepriyono dan Ibu Mudjiati yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara material dan nonmaterial. Serta adik ku Alfan Firman Ramadan yang telah memberikan semangat.

7. Teman-teman saya Fifi Rofiqoh Firdausi, Ristyananda Refian, Venny Allinzia dan Kukuh Septihandoko yang telah membantu serta memberikan saran dalam proses kegiatan Skripsi.
8. Teman-teman sejak sebagai mahasiswa baru Adri Nisa Fadhlullah, Tiara Ayu Firnanda, Tiara Agsi Putri, Averina Aisyah, Desenta Panca Kharisma, Rizky Fauziyyah Yuzi, Yolanda Graciela Budiman, Dayne Salkha Moudya, Nizar Abadi Sasmita, Yunita Supraptin, Dimas Alfandi dan Muhammad Iqbal Taqwakal yang selalu mensupport di saat suka maupun duka dan saling memberikan motivasi
9. Teman-teman seperjuangan tim penelitian yang telah banyak membantu dan saling bekerjasama selama pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian skripsi
10. Teman-teman seperjuangan ORCA 2016, Kakak Tingkat, Adik Tingkat yang turut membantu dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis hingga skripsi ini terselesaikan.