

RINGKASAN

ATRAS IZDIHARUDDIN TUSI. Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Grow Rate, Specific Growth Rate, Kandungan Mineral Nitrogen dan Fosfor pada Budidaya Rumput Laut (*Gracillaria verrucosa*) dengan Sistem Akuaponik. Dosen Pembimbing I Boedi Setya Rahardja, Ir., MP dan Dosen Pembimbing II Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D.

Sumber daya hayati laut sangat potensial karena memiliki nilai ekonomis tinggi salah satunya adalah alga laut, yang biasa dikenal masyarakat dengan sebutan rumput laut (*seaweed*). Produksi rumput laut di Indonesia tahun 2018 mencapai 16,17 juta ton dengan kontribusi sebesar 70,47% dari total produksi perikanan. Produksi rumput laut *Gracillaria* sebesar 48.500 ton atau setengah dari total kebutuhan dunia. Budidaya rumput laut *Gracillaria verrucosa* berperan dalam memenuhi kebutuhan pangan, meningkatkan pendapatan nelayan serta menjaga kelestarian sumber hayati. Seiring dengan perkembangan teknologi, sistem akuaponik air laut mulai diterapkan sebagai solusi dalam memecahkan masalah pemanfaatan lahan sekitar rumah untuk menambah penghasilan bagi nelayan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh bobot awal yang berbeda terhadap GR dan SGR, kandungan mineral N dan P pada budidaya rumput laut *Gracillaria verrucosa* dengan sistem akuaponik.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dirancang menggunakan tiga perlakuan dengan dua kali ulangan. Parameter utama yang diamati yaitu pertumbuhan pada rumput laut *Gracillaria verrucosa* serta kandungan mineral N dan P pada rumput laut *Gracillaria verrucosa*. Parameter pendukung yang diamati yaitu suhu, pH, DO, salinitas, nitrit dan amonia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bobot awal yang berbeda memberikan pengaruh berbeda pada GR dan SGR rumput laut *Gracillaria verrucosa*. Penggunaan bobot awal yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda pada kandungan mineral N dan P dengan sistem akuaponik. Penggunaan bobot awal 50 gram mendapatkan hasil yang terbaik daripada bobot awal 100 gram dan 150 gram.

SUMMARY

ATRAS IZDIHARUDDIN TUSI. Influence of Different Initial Weights towards Growth Rate, Specific Growth Rate, Nitrogen and Phosphorus Content of Seaweed (*Gracillaria verrucosa*) Cultivated in Aquaponic System. Academic Advisor I Boedi Setya Rahardja, Ir., MP and Academic Advisor II Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D.

Marine biological resources are very potential because they have high economic value, one of which is sea algae, commonly known by the community as seaweed. Seaweed production in Indonesia in 2018 will reach 16,17 million tons with a contribution of 70,47% of the total fishery production. *Gracillaria* seaweed production is 48.500 tons or half of the world's total needs. *Gracillaria verrucosa* seaweed cultivation plays a role in meeting food needs, increasing fishermen's income and preserving biological resources. Along with the development of technology, seawater aquaponics system began to be applied as a solution in solving the problem of land use around the house to increase income for fishermen. Therefore, it is necessary to conduct research on the effect of different initial weights on GR and SGR, mineral content N and P on seaweed cultivation *Gracillaria verrucosa* with aquaponic system.

This study is a type of experiment research using descriptive methods. This study was designed using three treatments with two replications. The main parameters observed were growth in *Gracillaria verrucosa* seaweed, and minerals content of N and P in *Gracillaria verrucosa* seaweed. Supporting parameters observed were temperature, pH, DO, salinity, nitrite and ammonia.

The results of this study indicate that the use of different initial weights gives different effects on the GR and SGR of *Gracillaria verrucosa* seaweed. The use of different initial weights gives different effects on the mineral content of N and P with the aquaponic system. The use of initial weight of 50 grams gets the best results than an initial weight of 100 grams and 150 grams.

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 Grow Rate, SGR, Kandungan Mineral N dan P pada Budidaya Rumput Laut *Gracillaria verrucosa* dengan 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.

Banyuwangi, 25 Juli 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dalam penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil semua pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Ibu Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA., selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
3. Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., M. P dan Bapak Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D., 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., M. P., dan Bapak Sudarno, Ir., M. Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran dalam penyempurnaan Skripsi ini.
5. Kedua orang tua terkasih, Bapak Alief R. Kartiono, S. E., M. M., dan Ibu Retno Wulan A. W. beserta keluarga besar atas segala dukungannya baik moril maupun materil.
6. Kukuh SeptiHANDOKO, Elki Andriyanto, Aziz Arindya Mukti, Imam Solikin Dwi Laksono, Alifia Mutia, Venny Allinzia, Erika Reski A. M, Faisal Trisatrio, Elvanianto, Reza Hardiansyah, Indra Wicaksono selaku sahabat penulis.
7. Rekan-rekan tim penelitian rumput laut, ikan dan plankton terima kasih atas bantuan dan supportnya selama pengambilan sampel, mohon maaf penulis tidak sebutkan satu persatu.
8. Rekan-rekan seperjuangan ORCA angkatan 2016 serta semua orang yang telah membantu, mohon maaf penulis tidak sebutkan satu persatu.