

RINGKASAN

Venny Allinzia. Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan, Nitrogen dan Fosfor Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Pada Sistem Budidaya Akuaponik. Dosen Pembimbing I Boedi Setya Rahardja, Ir., MP dan Dosen Pembimbing II Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D

Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dikenal dengan kualitasnya yang baik dan banyak diminati oleh industri karena mengandung sumber karaginan, agar-agar dan alginat yang cukup tinggi. Meningkatnya permintaan pasar membuat para pembudidaya harus melakukan upaya untuk menjaga kualitas rumput laut. Kendala yang sering dihadapi pembudidaya dalam rangka peningkatan produksi adalah terbatasnya ketersediaan bibit yang berkualitas tinggi, lemahnya ketahanan terhadap penyakit, serta kurangnya ketahanan terhadap faktor lingkungan biotik maupun abiotik yang sering terjangkit pada lahan budidaya. Sehingga dilakukan suatu cara untuk mengatasi keadaan tersebut menggunakan sistem budidaya akuaponik. Akuaponik merupakan sistem resirkulasi yang memanfaatkan kembali air yang telah digunakan dalam budidaya ikan dengan filter biologi berupa tanaman. Selain menghemat penggunaan lahan dan air, akuaponik juga meningkatkan efisiensi usaha melalui pemanfaatan hara dari sisa pakan dan metabolisme ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan, kadar nitrogen dan fosfor pada rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Hasil penelitian dapat bermanfaat untuk mengetahui kualitas rumput laut yang baik. Penelitian ini menggunakan bobot awal yang berbeda. Analisis data dilakukan dalam bentuk rata-rata dan disajikan dalam bentuk grafik, diagram dan tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan bobot awal mempengaruhi kualitas rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Perlakuan bobot awal 50 gr memberikan hasil terbaik pada laju pertumbuhan dengan persentase 3,1% dan memberikan hasil terbaik pada kadar nitrogen sebesar 3,08%, serta memberikan hasil terbaik pada kadar fosfor sebesar 0,49%.

SUMMARY

Venny Allinzia. The Influence of Different Weight on Growth Rate, Nitrogen and Phosphorus of Seaweed *Kappaphycus alvarezii* in Aquaponic Culture System. Academic Advisor I Boedi Setya Rahardja, Ir., MP and Academic Advisor II Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph. D

Kappaphycus alvarezii seaweed known for its good quality and is in great demand by the industry because it contains sources of carrageenan, agar and alginate which is quite high. Increasing market demand makes farmers have to make efforts to maintain the quality of seaweed. The obstacles that are often faced by farmers in the context of increasing production are the limited availability of high quality seeds, weak resistance to disease, and lack of resistance to factors biotic and abiotic environments that are often contracted on cultivated land. So there is a way to overcome this situation using the aquaponic cultivation system. Aquaponics is a recirculation system that reuses water that has been used in fish farming with biological filters in the form of plants. In addition to saving land and water use, aquaponics also improves business efficiency through the utilization of nutrients from leftover food and fish metabolism.

This study aims to determine the growth rate, nitrogen and phosphorus levels in seaweed *Kappaphycus alvarezii*. The results of the study can be useful to know the quality of seaweed is good. This study uses different initial weights. Data analysis is performed in the form of averages and presented in the form of graphs, diagrams and tables.

The results showed that the initial weight difference affected the quality of seaweed *Kappaphycus alvarezii*. The 50 g initial weight treatment gave the best results on the growth rate with a percentage of 3.1% and gave the best results at nitrogen levels of 3.08%, and gave the best results at a phosphorus level of 0.49%.