

## RINGKASAN

ANDESTA HUTABARAT. Laju Pertumbuhan Calon Bibit Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dengan Pemberian Pupuk yang Berbeda. Dibimbing oleh HENKY IRAWAN dan DWI SEPTIANI PUTRI.

*Kappaphycus alvarezii* merupakan jenis rumput laut yang sedang digalakkan secara ekstensif untuk dibudidayakan oleh pembudidaya. Organisme laut ini merupakan komoditas unggulan yang ditetapkan oleh KKP karena memiliki potensi tinggi untuk dipasarkan baik skala domestik maupun internasional serta tingkat pemanfaatannya yang sangat luas. Dewasa ini permasalahan yang cenderung timbul dalam budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* adalah turunnya kuantitas serta kualitas hasil budidaya yang diperoleh. Produksi yang dihasilkan mengalami fluktuasi dikarenakan bibit tidak berkesinambungan, dan bergantung pada musim. Penyebabnya adalah pemanfaatan bibit secara terus menerus sehingga kualitasnya mengalami penurunan yang berdampak pada lambatnya laju pertumbuhan rumput laut dan rentannya terserang penyakit. Berdasarkan fenomena yang terjadi maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk melihat respon pertumbuhan dan perkembangan calon bibit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021 selama 19 hari di Laboratorium Marine Biologi, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang. Bahan uji yang digunakan adalah rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan berat awal 25 g yang dibudidayakan di dalam akuarium berukuran 25 x 25 x 20 cm sebagai wadah pemeliharannya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan tersebut yaitu Kontrol (tanpa pemberian pupuk), A (pupuk Super Bionik), B (pupuk Super Aci), dan C (pupuk D.I *Grow*). Analisis data menggunakan ANOVA dan uji lanjut Tukey untuk mengetahui bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan calon bibit rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi diperoleh oleh Kontrol ( $0,56 \pm 0,03$  g), diikuti perlakuan pupuk D. I. *Grow* ( $0,36 \pm 0,01$  g), perlakuan pupuk Super Aci  $0,28 \pm 0,02$  g), dan perlakuan pupuk Super Bionik ( $0,28 \pm 0,02$  g). Laju pertumbuhan spesifik tertinggi diperoleh Kontrol ( $0,12 \pm 0,01\%$ ), diikuti perlakuan pupuk D.I. *Grow* ( $0,08 \pm 0,00\%$ ), perlakuan pupuk Super Aci ( $0,07 \pm 0,00\%$ ), dan perlakuan pupuk Super Bionik ( $0,06 \pm 0,00\%$ ). Tingkat kelangsungan hidup pada Kontrol, perlakuan pupuk Super Bionik, Pupuk Super Aci, dan pupuk D.I. *Grow* menunjukkan hasil yang sama.

Kata kunci: *Kappaphycus alvarezii*, Laju pertumbuhan, Pupuk

## SUMMARY

ANDESTA HUTABARAT. *Growth Rate of Prospective Seaweed Kappaphycus alvarezii* Seedlings with Different Fertilizers. Supervised by HENKY IRAWAN and DWI SEPTIANI PUTRI.

*Kappaphycus alvarezii* is a type of seaweed that is being extensively promoted for cultivation by farmers. This marine organism is a superior commodity determined by the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries because it has high potential to be marketed both domestically and internationally and has a very wide level of utilization. Nowadays, the problem that tends to arise in the cultivation of *Kappaphycus alvarezii* seaweed is the decline in the quantity and quality of the cultivation results obtained. The resulting production fluctuates because the seeds are not continuous and depend on the season. The cause is the continuous use of seeds so that their quality decreases which has an impact on the slow *Growth* rate of seaweed and its susceptibility to disease. Based on the phenomena that occurred, research was carried out which aimed to see the response to the *Growth* and development of prospective seeds. This research was carried out in September 2021 for 19 days at the Marine Biology Laboratory, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Raja Ali Haji Tanjungpinang Maritime University. The test material used was *Kappaphycus alvarezii* seaweed with an initial weight of 25 g which was cultivated in an aquarium measuring 25 x 25 x 20 cm as a maintenance container. This research used a Completely Randomized Design (CRD) experimental method consisting of 4 treatments and 3 replications. The treatments are Control (without fertilizer), A (Super Bionic fertilizer), B (Super Aci fertilizer), and C (D.I *Grow* fertilizer). Data analysis used ANOVA and Tukey's advanced test to determine that the treatments had significantly different effects on the *Growth* of potential *Kappaphycus alvarezii* seaweed seedlings. The highest absolute weight *Growth* was obtained by Control ( $0.56 \pm 0.03$  g), followed by D. I. *Grow* fertilizer treatment ( $0.36 \pm 0.01$  g), Super Aci fertilizer treatment  $0.28 \pm 0.02$  g), and treatment Super Bionic fertilizer ( $0.28 \pm 0.02$  g). The highest specific *Growth* rate was obtained by Control ( $0.12 \pm 0.01\%$ ), followed by D.I. *Grow* fertilizer treatment ( $0.08 \pm 0.00\%$ ), Super Aci fertilizer treatment ( $0.07 \pm 0.00\%$ ), and Super Bionic fertilizer treatment ( $0.06 \pm 0.08\%$ ). Survival rates in the Control, Super Bionic fertilizer, Super Aci fertilizer, and D.I. *Grow* fertilizer treatment shows the same results.

Keywords: Fertilizer, *Growth Rate*, *Kappahycus alvarezii*