

## RINGKASAN

Rumput laut *Gracilaria gigas* merupakan salah satu rumput laut yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sehingga kualitas dan produksinya harus ditingkatkan, oleh karena itu diperlukan unsur hara tambahan sebagai bahan baku proses metabolisme dalam meningkatkan pertumbuhan. Unsur N merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan *G.gigas* sebab sumbernya tidak banyak, unsur N dalam perairan dapat berbentuk Amoniak, nitrat, nitrit dan urea terlarut. Kadar nitrit pada perairan biasanya sekitar 0,001 mg/l dan sebaiknya tidak melebihi 0,06 mg/l. Tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh pemberian urea untuk meningkatkan pertumbuhan *G. gigas* Harvey serta menentukan konsentrasi urea yang mampu menghasilkan pertumbuhan *G. gigas* Harvey tertinggi.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan rancangan penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan tujuh perlakuan yaitu, A: 0 ppm urea B: 10 ppm urea, C: 20 ppm urea, D: 30 ppm urea, E: 40 ppm urea, F: 50 ppm urea dengan ulangan sebanyak tiga kali. Variabel yang diamati adalah variabel utama yaitu pertumbuhan dan produksi *G.gigas* serta variabel pendukung yaitu salinitas, suhu, pH, dan kadar nitrit dalam media. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Anova dengan tingkat kepercayaan 95% dan 99%, jika hasil Anova signifikan dilanjutkan dengan uji BNT .

Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentrasi urea yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada pertumbuhan *G. gigas* Harvey dan tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi *G. gigas* Harvey. Pertumbuhan tertinggi *G. gigas* Harvey. dengan pemberian urea pada konsentrasi 30 ppm (17,8 g.) dan Produksi tertinggi *G. gigas* Harvey. dengan pemberian urea pada konsentrasi 30 ppm (235,5 g.). Parameter penunjang pertumbuhan seperti pH, suhu, dan salinitas yang diukur masih dalam kisaran yang optimal dalam pertumbuhan, pH diangka 7, suhu kisaran 25 - 29 °C, dan Salinitas 25-35 ‰.

**Kata kunci :** *Gracilaria gigas*, urea, pemupukan, pertumbuhan, produksi

## SUMMARY

*Gracilaria gigas* seaweed is one of the seaweed that is widely used by Indonesian people, so the quality and production must be improved, therefore extra nutrients are needed as a raw material for metabolic processes in increasing growth. The N element is a limiting factor for the *G.gigas* growth because the source is not much, the N element in the water can be the form of Ammonia, nitrate, nitrite and dissolved urea. Nitrite levels in waters are usually around 0.001 mg / l and should not exceed 0.06 mg / l. The research object is to determine the effect of urea administration to increase the growth of *G.gigas* Harvey and determine the concentration of urea that is able to produce the highest growth of *G.gigas* Harvey.

This research was conducted with an experimental method with a research design using RAL (Completely Randomized Design) with seven treatments namely, A: 0 ppm urea B: 10 ppm urea, C: 20 ppm urea, D: 30 ppm urea, E: 40 ppm urea, F: 50 ppm urea with three response. The observed variables are the main variables, namely growth and production of *G.gigas* and supporting variables, namely salinity, temperature, pH, and nitrite levels in the media. The data obtained were analyzed using ANOVA with confidence levels of 95% and 99%, if the ANOVA results were significant followed by LSD test.

The results showed that giving different concentrations of urea, it gave different results on the *G.gigas* Harvey growth and did not have a different effect on the production of *G.gigas* Harvey. The highest growth of *G.gigas* Harvey by giving urea administration at a concentration of 30 ppm (17.8 g.) and the highest of *G.gigas* Harvey production by administering urea at a concentration of 30 ppm (235.5 g.). Growth support parameters such as pH, temperature, and salinity measured are still in the optimal range in growth, pH 7, temperature range 25-29 °C, also salinity 25-35‰.

**Keywords:** *Gracilaria gigas*, urea, fertilization, growth, production