

RINGKASAN

KHUSNUL KHOTIMAH. Pengaruh Lama Penyinaran dan Salinitas Terhadap Pertumbuhan dan Jumlah Klorofil *a* Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. Dosen Pembimbing I Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D dan Dosen Pembimbing II Yudi Cahyoko, Ir., M.Si.

Rumput laut yang hidup di perairan Indonesia sangat beragam, terdapat 782 jenis rumput laut, terdiri dari 196 alga hijau, 134 alga cokelat dan 452 alga merah. *K. alvarezii* termasuk kelas Rhodopyceae, yang dapat menghasilkan karaginan. Rumput laut merupakan sumber utama penghasil agar dan alginat. Karaginan banyak dimanfaatkan dalam industri kosmetik, farmasi, obat-obatan dan pasta. Pertumbuhan *K. alvarezii* di perairan dunia berbeda-beda di tiap perairannya, hal ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu salinitas dan lama penyinaran. Salinitas berhubungan erat dengan tekanan osmotik yang mempengaruhi keseimbangan tubuh organisme akuatik. Lama penyinaran berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung khususnya pada alga, yakni sebagai sumber energi untuk proses fotosintesis. Proses fotosintesis akan terjadi tidak hanya dengan cahaya saja, tapi juga dengan bantuan klorofil. Klorofil *a* berfungsi sebagai penangkap cahaya yang utama dalam proses fotosintesis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyinaran dan salinitas terhadap pertumbuhan dan klorofil *a* *K. alvarezii* dan untuk mengetahui adanya hubungan interaksi antara lama penyinaran dan salinitas terhadap pertumbuhan dan klorofil *a* *K. alvarezii*

Penelitian dilakukan pada bulan Mei di Laboratorium Pendidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah Faktorial dilanjutkan dengan uji Jarak Berganda Duncan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini *K. alvarezii* dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Kombinasi perlakuan yang digunakan adalah A (salinitas 25ppt ; lama penyinaran 12L:12D), B (salinitas 30ppt ; lama penyinaran 12L:12D), C (salinitas 35ppt ; lama penyinaran 12L:12D), D (salinitas 25ppt ; lama penyinaran 16L:8D), E (salinitas 30ppt ; lama penyinaran 16L:18D), F (salinitas 35ppt ; lama penyinaran 16L:8D), G (salinitas 25ppt ; lama penyinaran 8L:16D), H (salinitas 30ppt ; lama penyinaran 8L:16D), I (salinitas 35ppt ; lama penyinaran 8L:16D).

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh salinitas tidak berbeda nyata ($F_{hitung} < F_{tabel} 0,05$) terhadap pertumbuhan *K. alvarezii*. Pengaruh lama penyinaran tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan *K. alvarezii* pada minggu pertama hingga minggu ketiga, namun berbeda sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel} 0,01$) pada minggu keempat dimana perlakuan B yaitu pada salinitas 30 ppt dengan lama penyinaran 12 terang dan 12 jam gelap. Pada pertumbuhan, tidak terdapat hubungan interaksi salinitas dan lama penyinaran. Pada klorofil *a* terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan B yaitu pada salinitas 30 ppt dengan lama penyinaran 12 terang dan 12 jam gelap, serta tidak terdapat hubungan interaksi salinitas dan lama penyinaran.