

**SKRIPSI**

**PENAMBAHAN EKSTRAK RUMPUT LAUT *Gracilaria verrucosa* PADA  
PAKAN TERHADAP TOTAL HEMOSIT DAN KELANGSUNGAN HIDUP  
UDANG GALAH SETELAH UJI STRES SUHU**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya  
Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas  
Airlangga**



Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si.  
NIP. 19610907 198903 2 001

Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.  
NIP. 19591022 198601 2 001

**SKRIPSI**

**PENAMBAHAN EKSTRAK RUMPUT LAUT *Gracilaria verrucosa* PADA  
PAKAN TERHADAP TOTAL HEMOSIT DAN KELANGSUNGAN HIDUP  
UDANG GALAH SETELAH UJI STRES SUHU**

Oleh :

**ANANTA KURNIAWAN**

**NIM. 141011138**

Telah diujikan pada

Tanggal : 13 Mei 2015

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.

Anggota : Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.  
Sudarno, Ir., M.Kes.

Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si.  
Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.

Surabaya,  
Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Airlangga  
Dekan

Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA  
NIP. 19520517 197803 2 001

## RINGKASAN

**ANANTA KURNIAWAN. Penambahan Ekstrak Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* Pada Pakan Terhadap Total Hemosit dan Kelangsungan Hidup Udang Galah Setelah Uji Stres Suhu. Dosen Pembimbing Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si. dan Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.**

Udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) merupakan komoditas industri perikanan di Indonesia. Kendala yang terjadi dalam budidaya yaitu adanya serangan penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri karena pengaruh kondisi lingkungan. Hal tersebut dapat diatasi dengan pemberian imunostimulan untuk meningkatkan sistem imun udang. *Gracilaria verrucosa* merupakan rumput laut jenis alga merah yang dapat digunakan sebagai imunostimulan. *Gracilaria verrucosa* mengandung polisakarida dalam bentuk karagenan dan agar yang mengandung sumber senyawa bioaktif yang menguntungkan sebagai antikoagulan, antioksidan, dan aktivasi modulasi sistem imun.

Stres merupakan respon fisiologis yang terjadi pada saat hewan berusaha mempertahankan kondisi tubuhnya dari perubahan lingkungan. Faktor lingkungan meliputi pH, DO, suhu, dan salinitas dapat menyebabkan perubahan jumlah hemosit. Jumlah hemosit dapat digunakan untuk memantau kesehatan udang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *Gracilaria verrucosa* pada pakan terhadap total hemosit dan kelangsungan hidup udang galah setelah uji stres suhu. Perlakuan yang diberikan adalah pakan dengan penambahan ekstrak dengan dosis 0%, 1%, 2%, 3% dan 4%. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisa statistik menggunakan Analisis Varian (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian penambahan ekstrak *Gracilaria verrucosa* dalam pakan memberikan perbedaan yang sangat nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap total hemosit pada udang galah. Hasil penelitian total hemosit tertinggi selama 14 hari pada perlakuan P<sub>4</sub> (4%)  $34,29 \times 10^6$  sel/ml dan yang terendah pada perlakuan Kontrol - (0%)  $23,53 \times 10^6$  sel/ml. Total hemosit tertinggi selama 16 hari (48 jam setelah uji stres) pada perlakuan P<sub>3</sub> (3%)  $38,49 \times 10^6$  sel/ml dan yang terendah pada

perlakuan Kontrol - (0%)  $24,24 \times 10^6$  sel/ml. Sedangkan kelangsungan hidup pada udang galah tidak berbeda nyata. Kualitas air pada media pemeliharaan selama penelitian adalah suhu 27-29 °C, pH 7-8, oksigen terlarut 5-6 mg/l, dan amoniak 0-0,03 mg/l. Sedangkan saat uji stres suhu kualitas air pada media pemeliharaan adalah suhu 34 °C, pH 7-8, oksigen terlarut 5-6 mg/l, dan amoniak 0-0,03 mg/l.

