

**DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Vibrio harveyi* DENGAN
METODE DILUSI SECARA *IN VITRO***

Irene Mardiani, Sri Subekti dan Yudi Cahyoko

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
Kampus C Mulyorejo – Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

ABSTRAK

Produksi udang windu di perairan tambak semakin menurun. Salah satu penurunan tersebut disebabkan oleh bakteri patogen. Vibriosis yang disebabkan oleh *Vibrio harveyi* disebut juga sebagai penyakit udang menyalu (*luminescent vibriosis*). Penyakit ini dapat menimbulkan kematian masal pada larva udang windu. Dalam pengendalian *Vibrio harveyi* tersebut dapat menggunakan antibiotik. Antibiotik dapat menyebabkan resistensi terhadap bakteri. Cara alternatif untuk menanggulangi *Vibrio harveyi* adalah dengan menggunakan bahan alami yaitu rumput laut (*Eucheuma cottonii*). Kandungan *Eucheuma cottonii* antara lain : flavonoid, fenol dan tannin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap daya hambat pertumbuhan *Vibrio harveyi*. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan konsentrasi 100 %, 90 %, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10%, kontrol positif dan negatif dengan ulangan sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah konsentrasi minimum yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *V.harveyi* dengan melihat tingkat kejernihan pada uji MIC serta daya hambat pada uji MBC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji Minimum Inhibitory Concentration pada konsentrasi 40% mulai terlihat jernih artinya pada konsentrasi tersebut ekstrak *Eucheuma cottonii* dapat menghambat bakteri *V.harveyi*. sedangkan pada uji Minimum Bactericidal Concentration konsentrasi minimum yang dapat menghambat bakteri adalah konsentrasi 50%. Hal ini dapat diartikan bahwa *Eucheuma cottonii* memiliki efektivitas dalam menghambat bakteri *V.harveyi*.

KATA KUNCI : Vibriosis, *Vibrio harveyi*, *Eucheuma cottonii*, flavonoid, fenol.

**SEAWEED Extract ANTIBACTERIAL (*Eucheuma cottonii*)
Against BACTERIA GROWTH *Vibrio harveyi*
With DILUTION METHOD, IN VITRO**

Irene Mardiani, Sri Subekti dan Yudi Cahyoko

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
Kampus C Mulyorejo – Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

ABSTRACT

Declining of shrimp production in pond can be caused by bacterial pathogens. Vibriosis caused by *Vibrio harveyi* shrimp disease is also known as light (*luminescent vibriosis*). This disease can cause mass mortality on shrimp larvae. In the control of *Vibrio harveyi* is able to use the chemicals antibiotic. Antibiotic can cause resistance to bacteria and can cause residues in water. An alternative way in the control of *Vibrio harveyi* is to use natural materials i.e seaweed (*Eucheuma cottonii*). The contents of *Eucheuma cottonii* is : flavonoids, phenols and tannins. This research aims to determine the antibacterial extract of seaweed (*Eucheuma cottonii*) to the growth inhibitory, *Vibrio harveyi*. This research method is experiment with a concentration, 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10%, positive and negative control and replicated 3 times. The parameters observed in this study were the minimum concentration that can inhibit bacterial growth, *Vibrio harveyi*. The level of clarity indicated Minimum Inhibitory Concentration and inhibitory power indicated Minimum Bactericidal Concentration test. The results showed that the Minimum Inhibitory Concentration test at a concentration of 40% starts to look clear meaning in the extract of *Eucheuma cottonii* concentrations can inhibit bacteria *Vibrio harveyi*. Whereas the Minimum Bactericidal Concentration test indicated with concentration that inhibit bacteria growth as much as 50%. This may imply that *Eucheuma cottonii* has effectiveness in inhibiting bacteria *Vibrio harveyi*.

KEYWORDS : Vibriosis, *Vibrio harveyi*, *Eucheuma cottonii*, flavonoid, fenol.