

ABSTRAK

Kepiting bakau merupakan spesies dengan tingkat kelulushidupan yang rendah, terutama pada fase larva hingga megalopa. Vitamin C dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan kelulushidupan larva, namun mudah mengalami degradasi sehingga memerlukan enkapsulasi menggunakan liposom. Liposom juga rentan mengalami kebocoran, sehingga diperlukan pelapis tambahan, seperti polisakarida dari *Caulerpa lentillifera*. Tujuan penelitian ini adalah menilai potensi polisakarida *C. lentillifera* sebagai pelapis liposom vitamin C untuk meningkatkan stabilitas, efisiensi enkapsulasi, dan pertumbuhan larva kepiting bakau. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap, meliputi ekstraksi dan karakterisasi polisakarida *C. lentillifera* menggunakan metode ekstraksi air panas, pembuatan serta karakterisasi liposom-vitamin C dengan dan tanpa lapisan polisakarida, serta uji aplikasi pada larva kepiting. Hasil menunjukkan rendemen ekstrak polisakarida asal Karawang sebesar 16,84% dan Jepara 25,17% dengan berat molekul 20,09 kDa yang tergolong polisakarida sulfat. Efisiensi enkapsulasi vitamin C mencapai 96,67% pada liposom (CAL) dan 97,02% pada liposom berlapis polisakarida (CALL). Laju pelepasan CALL (0,35% pada 24 jam) lebih lambat dibanding CAL (0,4% pada 4 jam), menunjukkan peran polisakarida dalam memperlambat laju rilis vitamin C. Ukuran partikel CALL (636,7 nm) lebih besar dibanding CAL (378 nm), sedangkan zeta potensial keduanya mendekati 0 mV. Aplikasi pakan fungsional CALL-A (0,8 mg/L vitamin C) menghasilkan kelulushidupan larva tertinggi, yakni 3,74%. Secara keseluruhan, polisakarida *C. lentillifera* efektif meningkatkan stabilitas liposom dan kinerja vitamin C sebagai pakan fungsional larva.

Kata Kunci: *Caulerpa lentillifera*, kepiting bakau, liposom, vitamin C