

## ABSTRAK

**Ludyasari, Ayu. 2014. Pengaruh Suhu *Annealing* pada Program PCR Terhadap Keberhasilan Amplifikasi DNA Udang Jari (*Metapenaeus elegans* De Man, 1907) Laguna Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah. Pembimbing Biologi: Dr. RetnoSusilowati, M.Si. Pembimbing Agama: Dr. H. Munirul Abidin, M.Ag.**

Kata Kunci : Udang Jari (*Metapenaeus elegans*), *Annealing*, PCR

Penurunan ekosistem yang terjadi di Laguna Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah telah mengakibatkan masalah terhadap penurunan jumlah produksi Udang Jari (*Metapenaeus elegans*). Menurunnya jumlah produksi Udang Jari (*Metapenaeus elegans*) juga akan mempengaruhi keragaman genetik yang dianggap penting karena sumberdaya genetik merupakan kunci penting bagi suatu individu untuk bertahan hidup sampai generasi yang akan datang. Informasi mengenai keragaman genetik digunakan sebagai dasar seleksi genotip yaitu DNA. Analisis DNA semakin terbantu dengan adanya amplifikasi PCR yang memanfaatkan cara replikasi DNA. Namun keberhasilan amplifikasi PCR dipengaruhi oleh suhu *annealing* yang optimal dalam proses penempelan primer. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu *annealing* pada program PCR terhadap keberhasilan amplifikasi DNA Udang Jari (*Metapenaeus elegans*).

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 individu udang jari (*Metapenaeus elegans*) bagian kaki jalan dan ekor yang diambil dari hasil tangkapan dari Laguna Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah. Sampel tersebut diekstraksidan diamplifikasi dengan metode PCR. Parameter penelitian adalah kadar kemurnian DNA pada absorbansi  $A_{260/280}$ , ukuran DNA total (bp) hasil ekstraksi, ukuran mtDNA (bp) hasil PCR.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu *annealing* mempengaruhi keberhasilan amplifikasi PCR yaitu suhu 44°C. Pengaruh tersebut ditunjukkan dari kadar kemurnian DNA pada absorbansi  $A_{260/280}$  berkisar antara 1,65-2,07  $\mu\text{g}/\mu\text{l}$  dan dari hasil elektroforesis berupa pita DNA total Udang Jari (*Metapenaeus elegans*) yang didapatkan berukuran 12000 bp dan pita tunggal mtDNA berukuran 950 bp dan sedikitnya *smear* yang terbentuk.