

## ABSTRAK

**Arya, Fitra. 2015. Identifikasi Pola Haplotipe DNA Mitokondria Udang Jari (*Metapenaeus elegans*) Segara Anakan Kabupaten Cilacap Jawa Tengah Menggunakan Enzim Restriksi *HindIII*. Pembimbing Biologi: Kholifah Holil, M.Si. Pembimbing Agama: Umaiyatus Syarifah, M.A.**

**Kata Kunci** : Pola Haplotipe, DNA Mitokondria, Udang Jari (*Metapenaeus elegans*), Enzim restriksi *HindIII*.

Kerusakan ekosistem di Segara Anakan, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah serta eksploitasi yang berlebihan dan terus menerus menimbulkan permasalahan pada kelestarian sumberdaya udang Jari. Informasi genetik udang Jari sangat diperlukan dalam rangka menjaga kelestarian plasma nutfah udang Jari di alam. Salah satu cara untuk memperoleh informasi genetik udang Jari adalah dengan mengidentifikasi pola haplotipe DNA mitokondria menggunakan enzim restriksi *HindIII*. DNA mitokondria hanya diturunkan dari induk betina dan memiliki variasi yang tinggi. Enzim restriksi *HindIII* telah digunakan dalam penelitian Klinbunga *dkk* (1998) dan memotong banyak fragmen pada udang penaeidae. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan ukuran fragmen serta pola haplotipe DNA mitokondria yang dipotong oleh enzim restriksi *HindIII*.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Sampel yang digunakan adalah 7 individu udang Jari dari hasil tangkapan di Segara Anakan, Cilacap, Jawa tengah. Isolasi DNA dilakukan pada bagian kaki jalan dan ekor dengan menggunakan metode modifikasi dari Tamayo (2006), amplifikasi menggunakan primer COIL dan COIH. Parameter penelitian ini adalah konsentrasi ( $\mu\text{g/ml}$ ), kemurnian ( $A_{260/280}$ ) dan ukuran (bp) DNA genom hasil isolasi, ukuran (bp) DNA mitokondria hasil amplifikasi, ukuran (bp) dan pola haplotipe DNA mitokondria hasil pemotongan menggunakan enzim restriksi *HindIII*.

Hasil penelitian ini menunjukkan konsentrasi DNA genom hasil isolasi antara 1,85  $\mu\text{g/ml}$  – 8,23  $\mu\text{g/ml}$ , kemurnian antara 1,30 – 1,95 dan ukuran DNA genom hasil isolasi lebih dari 10.000 bp. DNA mitokondria yang teramplifikasi menggunakan primer COIL dan COIH berukuran 950 bp. Pemotongan dengan enzim restriksi *HindIII* pada hasil amplifikasi diperoleh 4 pita berukuran 114 bp, 200 bp, 250 bp dan 386 bp yang membentuk pola haplotipe monomorfik.