

PENENTUAN ENZIM RESTRIKSI TERBAIK PADA RFLP UNTUK MEMOTONG GEN CO1 DALAM IDENTIFIKASI LALAT BANGKAI

Robby H.W

Pembimbing : (I)Sulistyo Emantoko D. P., S. Si., M. Si., (II)Kestrilia Rega Prilianti M. Si.

ABSTRAK

Forensic entomology yang merupakan suatu cabang bidang ilmu forensik. Dalam cabang ilmu ini, *forensic* dikaitkan dengan ilmu arthropoda. Fungsi utama arthropoda adalah sebagai dekomposer, maka sering ditemukan pada bangkai atau mayat. Keberadaannya ini, kemudian dimanfaatkan untuk menentukan *post mortem interval* (PMI) mayat dan asal mayat tersebut. Namun proses identifikasi spesies sulit dilakukan karena pada kasus sesungguhnya yang ditemukan hanyalah berupa larva atau potongan tubuh saja. Maka pendekatan yang bisa dilakukan hanyalah secara molekular saja. Akhir-akhir ini proses pendekatan molekular untuk identifikasi organisme hanya dilakukan dari sebuah segmen DNA saja. *Sequence* DNA tersebut disebut sebagai *barcode gene*. Gen *barcode* ini merupakan gen dari mitokondria yaitu *cytochrome c oxydase* subunit 1 (CO1). Selama ini proses dari identifikasi dengan *barcode* ini, biasa dengan menggunakan *DNA sequencing*. *DNA sequencing* mempunyai akurasi identifikasi yang terbaik. Namun terdapat kelemahan yaitu alat *sequencer* yang masih jarang ditemui. Maka berkembang metode lain yang memiliki kemampuan yang identifikasi seperti *DNA sequencing*. Salah satu yang berkembang adalah *Restriction Fragment Length Polymorphism* (RFLP). Perbedaan *sequence* atau yang dikenal dengan istilah variabel merupakan dasar untuk identifikasi secara molekular. Dalam RFLP terutama, proses identifikasi dipengaruhi oleh enzim restriksi. Pemotongan gen CO1 yang menentukan identifikasi dari enzim restriksi. Untuk itu dicari enzim restriksi terbaik untuk memotong gen CO1 yang mampu mengidentifikasi lalat bangkai. Analisa tingkat keakuratannya dilakukan dengan perbandingan pohon filogenetik yang terbentuk dari *DNA sequencing* dan RFLP. Namun karena banyaknya jumlah enzim restriksi, maka diperlukan waktu dan biaya. Untuk mengurangi hal tersebut digunakan bioinformatika untuk seluruh proses. Sehingga proses perbandingan dilakukan dengan efektif dan efisien.

Kata kunci: RFLP, *DNA Sequencing*, *cytochrome c oxydase* subunit 1, *forensic entomologi*, bioinformatika.