

KAJIAN PEMBENTUKAN RUAS DNA BERULANG DALAM DAERAH PENGONTROL GENOM MITOKONDRIA LABI-LABI

Achmad Farajallah, Adi Surahman, Tini Wahyuni¹⁾

Jika dihadapkan pada fungsi vital genom mitokondria maka pengontrolan terhadap fungsi-fungsi mitokondria yang dilakukan daerah kontrol (CR) harus dilakukan dengan cara yang *conserved*. Di lain pihak, CR ini juga dikategorikan sebagai daerah yang bukan menyandikan dengan laju mutasi yang tinggi. Hal ini berarti dalam ruas tersebut ada pengorganisasian fungsi. Kalaupun ada ruas DNA berulang maka seharusnya "terkontrol" untuk menghindari disfungsi proses-proses transkripsi, replikasi dan fungsi-fungsi genom mitokondria lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa organisasi sekitar daerah kontrol mtDNA pada anggota Testudines mengikuti organisasi mtDNA tipikal untuk vertebrata. Organisasi CR untuk labi-labi dari arah ujung 5' adalah domain DNA berulang, domain stabil dan domain *mitochondrial microsatellite*. Sedangkan untuk kura-kura lainnya, di bagian ujung 5' tidak ada ruas DNA berulang. Domain stabil CR bisa digunakan sebagai penanda molekular dalam menganalisis penyebaran labi-labi bernilai ekonomis *Amyda cartilaginea*. Sedangkan beberapa ruas DNA di sekitar CR bisa digunakan sebagai penanda molekular dalam menganalisis filogeni spesies kura-kura endemik Sulawesi *Leucocephalon yuwonoi* dan kura-kura endemik Papua *Carettochelys insculpta*.

¹⁾ *Staf Pengajar Departemen Matematika, FMIPA IPB*