

VI. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan kajian dan telaah yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Berdasarkan hasil identifikasi morfologi dan molekuler terkonfirmasi bahwa semua sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua spesies yang berbeda yaitu *A. reticulatus* dan *A. variegatus*.
2. Diversitas genetik *A. reticulatus* di Indonesia secara keseluruhan adalah tinggi berdasarkan data diversitas haplotipe dan nukleotida.
3. Secara umum populasi *A. reticulatus* di Indonesia saat ini adalah stabil, mutasi netral, tidak dalam tekanan seleksi dengan jumlah populasi yang tinggi berdasarkan penanda genetik sitokrom oksidase subunit 1.
4. Ada strukturisasi genetik *A. reticulatus* di Indonesia berdasarkan AMOVA dan analisis perbedaan genetik berpasangan, namun juga memiliki konektivitas yang tinggi.
5. Filogeografi *A. reticulatus* di Indonesia terdiri dari empat garis keturunan (*clade*) yang terdistribusi secara simpatrik.

Studi taksonomi dan filogeografi adalah kajian utama dalam manajemen konservasi. Kedua studi ini sering dikaji secara terpisah. Ahli taksonomi pada awalnya jarang sekali melakukan pengamatan terhadap pola distribusi pada tingkatan spesies, sehingga sering menyebabkan kesalahan dalam mengambil kesimpulan. Spesies yang dianggap tersebar luas dan samar seringkali memiliki prioritas konservasi yang rendah. Padahal, kesalahan dalam taksonomi akan menyebabkan kesalahan dalam interpretasi pola sebaran dan berakibat fatal dalam penentuan wilayah yang akurat dengan konektivitas yang tinggi. Data konektivitas populasi menjadi informasi utama dalam manajemen konservasi laut. Informasi ini dapat juga digunakan untuk memprediksi perubahan distribusi dalam menanggapi perubahan iklim saat ini dan mengatasi tantangan besar yang dihadapi ahli biogeografi dunia. Filogeografi *A. reticulatus* belum pernah dipelajari di wilayah laut manapun. Sehingga hasil studi filogeografi *A. reticulatus* di Indonesia menjadi informasi pertama dan rujukan untuk studi filogeografi global *A. reticulatus* dimasa mendatang.