

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

1. Karakterisasi molekuler DNA barcoding pada *Betta brownorum* menggunakan gen *Cytochrome B* berhasil dilakukan dengan menghasilkan fragmen DNA sepanjang  $\pm 1123$  bp. Hasil sekruensing menunjukkan bahwa sekuen tersebut memiliki kemiripan tinggi dengan spesies *Betta* lain, khususnya *Betta rutilans*.
2. Analisis filogenetik berdasarkan gen *Cytb* menggunakan metode *NeighborJoining*, *UPGMA*, *Maximum Likelihood*, dan *Maximum Parsimony* menunjukkan bahwa *Betta brownorum* berkerabat paling dekat dengan *Betta rutilans*, keduanya tergabung dalam satu klad besar dengan nilai bootstrap tinggi ( $\geq 97\%$ ), yang menunjukkan hubungan evolusioner yang erat namun tetap berada dalam sub-klad yang berbeda.
3. Perhitungan jarak genetik antara *Betta brownorum* dan *Betta rutilans* menunjukkan nilai sebesar 0,02, yang mengindikasikan tingkat kemiripan genetik yang sangat tinggi. Hal ini membuktikan bahwa gen *Cytb* efektif digunakan untuk membedakan spesies dalam genus *Betta* meskipun memiliki morfologi yang mirip dan jarak kekerabatan yang dekat.

#### **5.2 SARAN**

Dengan melihat hasil kesimpulan di atas, maka ada beberapa saran dari peneliti yakni sebagai berikut:

##### 1. Bagi Akademik

Untuk dapat melengkapi fasilitas penelitian seperti ketersediaan bahan dan alat yang dibutuhkan dalam penelitian.

##### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk membuat perbandingan dengan 2 marka genetik seperti *Cytb* dan COI untuk meningkatkan akurasi identifikasi spesies dan memperjelas hubungan kekerabatan antar taksa.