

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Peneliti telah melakukan penelitian pendahuluan mengenai penanda genetik ikan selais godang mato (*Kryptopterus schilbeides*) dari Sungai Kampar Riau berdasarkan gen sitokrom b parsial (373 bp) pada tahun 2006, dan telah dipublikasikan (Elvyra dan Duryadi, 2007). Penelitian mengenai keragaman genetik dan hubungan kekerabatan ikan selais (antara selais janggut (*K. limpok*) dengan selais panjang lampung (*K. apogon*)) dari Sungai Kampar dan Sungai Indragiri di Provinsi Riau berdasarkan gen sitokrom b parsial (373 bp) telah dilakukan peneliti yang didanai oleh DP2M DIKTI melalui Hibah Fundamental pada tahun 2007, dan telah dipublikasikan (Elvyra *et al.* 2009). Peneliti melanjutkan penelitian terhadap gen sitokrom b dengan runutan yang lebih panjang (1104 bp dari 1141 bp gen sitokrom b utuh) pada ikan selais janggut (*K. limpok*), selais panjang lampung (*K. apogon*), selais godang mato (*K. schilbeides*), selais danau (*Ompok hypophthalmus*) dan selais kaporeh (*O. eugeneiatus*) dari Sungai Kampar (Elvyra 2009).

Penelitian Hibah Bersaing juga telah peneliti lakukan mengenai karakterisasi morfometrik dan meristik (morfologi) terhadap *Kryptopterus* spp. dari Provinsi Riau (Elvyra dan Yus, 2009; Elvyra dan Yus, 2010a). Dari Penelitian Hibah Bersaing tersebut peneliti telah menghasilkan buku referensi penelitian yang berjudul Ikan Lais dan Sungai Paparan Banjir di Provinsi Riau (ISBN 978-979-792-241-2) (Elvyra dan Yus, 2010b).

Dari penelitian pendahuluan yang telah peneliti lakukan tersebut di Sungai Kampar dan Indragiri, peneliti menemukan 2 jenis ikan selais dari genus *Ompok* dan 3 jenis dari genus *Kryptopterus* (Gambar 1). Dalam penelitian ini peneliti meluaskan eksplorasi penelitian ke Sungai Tapung yang juga merupakan sungai paparan banjir lainnya di Provinsi Riau.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya dengan gen sitokrom b terhadap ikan selais merupakan langkah pertama untuk mengetahui gen-gen lain dari DNA mitokondrianya. Hal ini karena dari data acuan untuk gen-gen yang ada pada DNA mitokondria ikan-ikan dalam famili Siluridae, data yang

utuh yang ada di *GenBank* adalah data gen sitokrom b ikan selais *K. minor* saja. Sehingga penelitian yang sudah peneliti lakukan dengan gen sitokrom b ikan selais dari provinsi Riau sebelumnya membuka kesempatan untuk mengkaji gen *COX-1* dan *D-loop region* ikan selais (Genus *Kryptopterus* dan *Ompok*) dari provinsi Riau khususnya maupun dari sungai paparan banjir lainnya di Indonesia.



Ompok hypophthalmus



Ompok eugeneiatus



Kryptopterus limpok



Kryptopterus schilbeides



Kryptopterus apogon

Gambar 1. Jenis-jenis ikan selais (genus *Kryptopterus* dan *Ompok*) yang ditemukan di Sungai Kampar dan Sungai Indragiri; Keterangan:

ikan-ikan dalam foto adalah ikan yang telah dewasa (Sumber: Elvyra dan Yus, 2010b)

Penelitian yang sudah dilakukan pada tahun pertama adalah eksplorasi penanda genetik spesifik sebagai DNA *barcode* identitas jenis ikan dan *barcode* lokasi asal ikan, yaitu dengan menggunakan gen penyandi protein yaitu gen *COX-1* DNA mitokondria. *Cytochrome c oxidase (COX)* yaitu merupakan enzim terminal dari rantai respiratori mitokondria, dimana *COX sub unit 1*-nya merupakan salah satu pembentuk inti katalisis enzim yang disandikan oleh DNA mitokondria (Ward dan Holmes, 2007). Penelitian yang dikerjakan pada tahun kedua adalah analisis penanda genetik dengan fragmen bukan penyandi protein yaitu *D-loop region* dari DNA mitokondria. Dibandingkan dengan gen penyandi protein, daerah *D-loop* mempunyai laju evolusi yang lebih cepat (Guo *et al.* 2003). *D-loop region* sering digunakan dalam kajian genetika populasi karena tingginya variasi runutan nukleotidanya (Pereira 2000).

Penanda genetik spesifik mencirikan identitas spesies yang bersangkutan yang tidak dipunyai oleh spesies lain, dan juga mencirikan lokasi asal spesies bersangkutan yang tidak dipunyai oleh spesies yang sama dari lokasi asal yang berbeda. Penanda genetik spesifik dapat mencirikan jenis sekaligus asal usulnya. Oleh karena itu, penelitian ini sangat perlu dilakukan.