

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cyprinidae merupakan famili kedua terbesar kelompok ikan yang ada di dunia, yang sebagian besar tersebar di perairan air tawar (Durand, Tsigenopoulos dan Berrebis, 2002). Kelompok Cyprinidae terdistribusi luas di berbagai tempat di dunia kecuali Madagaskar, Selandia Baru dan Amerika Selatan. Salah satu anggota famili cyprinidae adalah *Mystacoleucus*.

Di Sumatera Barat anggota genus *Mystacoleucus* yang ditemukan adalah *Mystacoleucus marginatus* (Cuvier dan Valenciennes, 1842), dengan nama lokal adalah ikan mansai dan *Mystacoleucus padangensis* (Bleeker, 1852), dengan nama lokal adalah ikan bilih (Kottelat, Whitten, Kartikasari dan Wirjoatmodjo, 1993). Namun, Roesma (2011) melaporkan bahwa berdasarkan data genetik hanya ada satu *Mystacoleucus* di Sumatera Barat, dimana *M. padangensis* merupakan sinonim dari *M. marginatus*.

Distribusi ikan bilih di Sumatera Barat terbatas di Danau Singkarak (Kottelat *et al.*, 1993), tetapi beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa ikan bilih juga ditemukan pada beberapa danau di Sumatera baik secara alami maupun hasil introduksi, yaitu Danau Dibawah dan Danau Toba. Ikan bilih juga ditemukan di perairan mengalir, yaitu di Sungai Batang Anai. Berdasarkan laporan tersebut dapat disimpulkan bahwa ikan bilih mampu hidup pada habitat perairan tergenang maupun mengalir.

Habitat yang berbeda akan menyebabkan perbedaan karakteristik lingkungan yang akan memberi kontribusi terhadap tampilan morfologi ikan bilih. Populasi ikan bilih yang hidup secara simpatrik di Sungai Batang Anai memperlihatkan kecenderungan diferensiasi karakter morfologi *feeding* antar lokasi (Nofrita dan Murni, 2011). Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan menunjukkan adanya kecenderungan pemisahan karakter morfologi *feeding* ikan bilih antar populasi alopatrik Danau Singkarak dengan Sungai Batang Anai.

Karakter morfologi ikan sangat berhubungan dengan preferensi habitat ikan tersebut terhadap tipe perairan tergenang dan mengalir (Wikramanayake,

1990; Motta, Clifton, Hernandez dan Eggold, 1995; Wood dan Bain, 1995; Bourke, Magnan dan Rodriguez, 1997; Chand, 2001; Langherns, Layman dan Langherhans, 2003). Selanjutnya, Hendry, Taylor dan McPhail (2002) melaporkan bahwa ikan-ikan danau dan sungai memperlihatkan divergensi morfologi. Ikan danau mempunyai tipikal tubuh dan kepala lebih pipih, moncong lebih panjang dengan ujung menyempit, mata lebih besar dan cekung, serta kait insang berukuran lebih panjang dan sebaliknya untuk ikan yang hidup di sungai.

Divergensi morfologi ikan sangat berhubungan dengan pemanfaatan sumber makanan yang ada di lingkungan. Ikan penghuni danau merupakan tipikal ikan pemakan pelagis, sedangkan ikan sungai adalah tipikal pemakan makroinvertebrata benthik (Walker, 1997; Caldecutt dan Adams, 1998; Walker dan Bell, 2000; Hendry *et al*, 2002; Hendry dan Taylor, 2004; Berner, Adams, Grandchamp dan Hendry, 2008). Selanjutnya McGuigan, Franklin, Moritz dan Blows (2003) melaporkan bahwa ikan-ikan danau mempunyai sirip dorsal dan pektoral yang letaknya lebih ke arah posterior dengan sirip dorsal kedua berukuran lebih pendek dibandingkan dengan ikan-ikan sungai. Keeley, Parkinson dan Taylor (2006) melaporkan bahwa variasi morfologi ikan *Oncorhynchus mykiss* pada ekotipik sungai dan danau disebabkan oleh perbedaan kuat arus dan temperatur air. Omoniyi dan Agbon (2008) menyatakan bahwa variasi tinggi badan, tinggi batang ekor, jumlah kait insang dan jumlah sisik pada gurat sisik ikan *Sarotherodon melanotheron* yang hidup pada ekotipe berbeda disebabkan oleh fluktuasi faktor lingkungan, khususnya temperatur, salinitas dan tipe substrat.

Karakteristik lingkungan tidak hanya mempengaruhi morfologi ikan tetapi juga mempengaruhi aspek reproduksi. Perbedaan karakteristik lingkungan akan mempengaruhi morfologi terutama akibat adaptasi pemanfaatan sumberdaya, yang secara akumulatif akan mempengaruhi karakteristik reproduksi. Naesje, Vourinen dan Sandlund (2004) melaporkan adanya korelasi diferensiasi morfologi dengan perbedaan genetik antara populasi simpatrik ikan *Coregonus lavaretus*. Hubungan tersebut diperkirakan karena adanya perbedaan ekologis daerah pemijahan dan asal-usul induk masing-masing populasi. Stiassny dan Meyer (1999) menyatakan bahwa perbedaan ekotipik akan memberi kontribusi pada pola perkembangan ikan selama ontogeni.

Populasi ikan yang terpisah dalam jangka waktu lama dan tidak melakukan interaksi satu dengan lainnya akan menyebabkan anggota dari masing-masing populasi tersebut mengembangkan ciri morfologi khas sebagai hasil adaptasi terhadap lingkungan. Seleksi ekologi yang berlangsung pada organisme seperti pada karakter morfologi dalam hal pemanfaatan sumberdaya dan waktu reproduksi memainkan peranan penting dalam proses divergensi populasi. Namun sampai saat ini belum ada hasil penelitian yang menyatakan faktor lingkungan apa yang mempengaruhi tampilan morfologi dan karakteristik reproduksi ikan bilih yang hidup di perairan tergenang dan mengalir. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan mengambil pendekatan karakteristik habitat, morfologi, kebiasaan makan serta karakteristik reproduksi populasi-populasi ikan bilih yang terisolasi secara simpatrik dan alopatrik.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian di atas maka pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik habitat ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
2. Apakah terdapat perbedaan tampilan morfologi ikan bilih dan faktor lingkungan apa saja yang mempengaruhi tampilan morfologi pada habitat sungai dan danau.
3. Apakah terdapat perbedaan karakteristik reproduksi meliputi pertumbuhan bobot-panjang dan faktor kondisi, seksualitas dan tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, serta fekunditas ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
4. Apakah terdapat perbedaan kebiasaan makan ikan bilih pada habitat sungai dan danau.

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis karakteristik parameter lingkungan sebagai habitat ikan bilih
2. Menganalisis perbedaan tampilan morfologi ikan bilih serta menentukan faktor lingkungan yang mempengaruhi tampilan morfologi pada habitat sungai dan danau.

3. Menganalisis perbedaan karakteristik reproduksi meliputi pertumbuhan bobot-panjang dan faktor kondisi, seksualitas dan tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, serta fekunditas ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
4. Menganalisis kebiasaan makan ikan bilih pada habitat sungai dan danau.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan karakteristik habitat ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
2. Terdapat perbedaan morfologi ikan bilih serta terdapat satu atau lebih parameter lingkungan yang mempengaruhi tampilan morfologi ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
3. Terdapat perbedaan karakteristik reproduksi meliputi pertumbuhan bobot-panjang dan faktor kondisi, seksualitas dan tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, serta fekunditas ikan bilih pada habitat sungai dan danau.
4. Terdapat perbedaan kebiasaan makan ikan bilih pada habitat sungai dan danau

E. Manfaat Penelitian

1. Sebagai landasan pengetahuan ekomorfologi bilih pada perairan mengalir dan tergenang.
2. Pengetahuan mengenai kebiasaan makan ikan nantinya dapat digunakan untuk usaha pembudidayaan ikan bilih baik di perairan tergenang maupun perairan mengalir.
3. Dengan diketahuinya karakteristik reproduksi dapat bermanfaat untuk keperluan pengelolaan dan pemanfaatan seperti dalam pengaturan ukuran ikan yang ditangkap dan alat tangkap yang digunakan.

F. Kebaruan Penelitian

Kebaruan dari penelitian ini adalah diperolehnya pengetahuan mengenai faktor lingkungan yang mempengaruhi tampilan morfologi ikan bilih serta pengetahuan mengenai karakteristik reproduksi ikan bilih di perairan mengalir.