

TEKNIK PENGAMBILAN OTOLIT

Mujimin

Teknisi pada Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

PENDAHULUAN

Penentuan umur ikan apabila dibudidayakan adalah sangat mudah yaitu dengan menghitung waktu selama pemeliharaan larva sampai menjadi besar. Tetapi bagaimana penentuan umur ikan yang ditangkap di perairan umum atau di lautan. Menurut Effendi (1997), ada bermacam cara menentukan umur ikan di alam di antaranya dengan menggunakan metode sisik, tulang *operculum* (bagian tutup insang), batu telinga (otolit), *vertebrae* (tulang punggung), dan jari-jari keras sirip punggung.

Penentuan umur ikan menggunakan otolit di dalam *sacculus* yaitu dengan mengamati pengendapan kalsium di sekeliling batu telinga. Endapan kalsium nampak kurang rapat pada waktu ikan tumbuh cepat, tetapi pada waktu ikan tumbuh lambat endapan kalsium terlihat semakin rapat (Effendi, 1997).

Waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan ikan juga terekam pada bagian tulang telinga (*earbone*). Pada ikan tuna setiap hari muncul lapisan tulang yang baru terbentuk pada tulang telinga, prosesnya hampir sama dengan pertumbuhan lingkaran pada batang pohon. Seperti halnya pada batang pohon, lebar lapisan tulang yang tumbuh bervariasi sesuai dengan cepat lambatnya ikan berkembang. Di bawah lensa mikroskop dengan pembesaran antara 400—1.000 kali, lapisan-lapisan ini dapat dilihat dan seperti menggambarkan periode pertumbuhan harian dan musiman. Dari sinilah umur ikan dapat diduga menurut hari, musim, dan tahun (Anonymous, 1998).

Untuk mengambil otolit di dalam ikan cukup sulit. Berdasarkan pengalaman, penulis mencoba memberikan prosedur dan cara kerja bagaimana cara mengambil otolit ikan.

BAHAN DAN CARA KERJA

Ikan yang akan diambil otolitnya harus dalam keadaan segar. Ada 2 cara pengambilan otolit ikan yaitu:

1. Pengambilan dari atas

Cara ini dilakukan dengan memotong atau

menggergaji ikan dari kepala bagian atas (melintang) menuju ke arah insang, cara ini penulis belum pernah mencoba

2. Pengambilan dari bawah

Cara ini dilakukan dengan menggunakan bantuan alat berupa bor elektrik yang biasanya digunakan untuk mencari otolit ikan-ikan besar (tuna), namun alat bor susah didapat dan sangat mahal harganya. Walaupun demikian pengambilan otolit dapat dilakukan dari bawah dengan menggunakan alat-alat yang sederhana seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat-alat yang digunakan untuk mengambil otolit

Cara kerja:

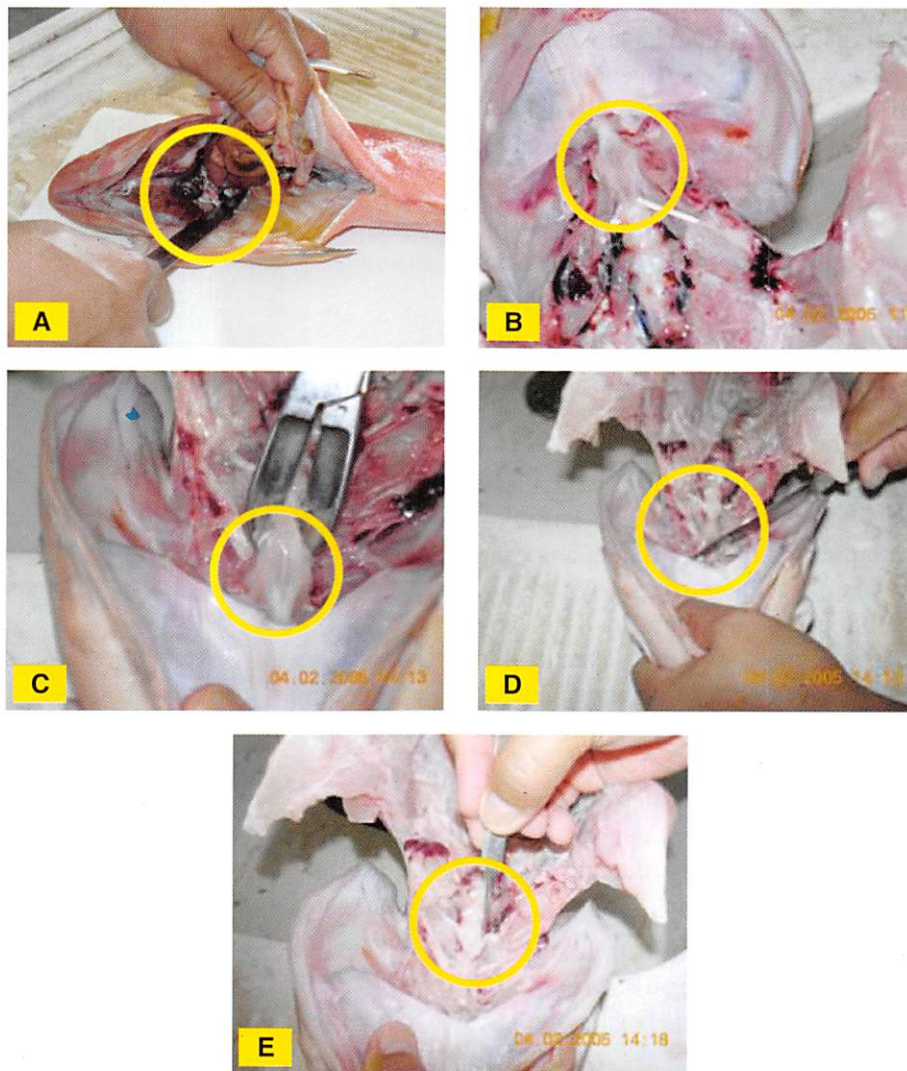
- Ukur panjang dan bobot ikan kemudian dibelah dari anus sampai insang dengan menggunakan pisau yang tajam (Gambar 2a).
- Organ dalam seperti hati, limpa, lambung, usus, jantung, dan gonad diambil serta rongga tubuh bagian dalam dibersihkan, kemudian insang diambil dengan pisau.
- Setelah insang diambil, tepat pada pangkal insang terdapat tonjolan kecil (tulang yang menggelembung berbentuk ketupat) (Gambar 2b) dapat dibuka dengan tang secara pelan-pelan (Gambar 2c).
- Setelah terbuka otolit belum kelihatan, sehingga masih harus dikikis lagi dengan pisau secara

perlahan-lahan sampai terlihat dua pasang tulang yang berbentuk huruf V (Gambar 2d). Kemudian tulang tadi dikikis dengan perlahan, di dalam tulang inilah terdapat otolit bercampur dengan cairan.

- Untuk mengambil otolit digunakan pinset yang ujungnya runcing yaitu pinset inox dengan ukuran 5 secara perlahan-lahan dan hati-hati agar otolit tidak pecah (Gambar 2e).
- Dalam mencari otolit harus hati-hati karena jenis ikan yang satu dengan yang lain bentuknya berbeda.

yang paling mudah dalam proses pengambilannya, karena tulang pelindung tempat otolit letaknya menonjol serta lebih besar, otolitya juga besar, kuat, dan tidak rapuh. Untuk ikan jenis kerapu dan tuna, multiden tempat tulang pelindung otolit hampir tidak menonjol, sehingga perlu dikikis dengan pisau agar tulang bentuk V tempat otolit mudah kelihatan.

Otolit pada ikan tuna dan teri paling sulit diambil. Meskipun ikan tuna besar ukurannya, tetapi otolitya kecil dan rapuh, sehingga dalam pengambilannya



Gambar 2. Proses pengambilan otolit

Contoh-contoh otolit yang telah diambil dari beberapa jenis ikan dapat dilihat pada Gambar 3.

POKOK BAHASAN

Dari berbagai otolit yang telah dicoba diambil dari beberapa jenis ikan, maka otolit ikan kakap merah

harus digunakan bor elektrik. Sedangkan ikan teri ukuran ikannya kecil sehingga otolitya susah dicari.

- A. Otolit ikan tuna (*Thunnus albacares*) bobot ikan 20,20 kg
- B. Otolit ikan kakap merah (*Lutjanus sebae*) bobot ikan 209,6 g



Gambar 3. Beberapa bentuk dan ukuran (cm) otolit ikan

C. Otolit ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*), bobot ikan 2,8 kg

KESIMPULAN

- Pengambilan otolit diperlukan keahlian, kesabaran, ketelitian, dan pengalaman.
- Ikan yang diambil otolitnya harus segar dalam arti tidak beku.
- Pengambilan otolit ikan kakap merah lebih mudah karena otolitnya lebih besar dan kuat dibandingkan dengan ikan kerapu dan tuna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1998. *Southern Bluefin Tuna*, CSIRO Marine Research.
- Effendi. 1997. *Biologi Perikanan*, Yayasan Pustaka Nusantara, 163 pp.