

**SIDANG PROMOSI TERBUKA PROGRAM DOKTOR
FRANSINE B. MANGINSELA
ANGGOTA MII No. A-076**



- Nama Peserta Sidang** : Fransine B. Manginsela
- Asal Institusi** : Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam
Ratulangi
- Perguruan Tinggi** : Universitas Sam Ratulangi
- Nama Pendidikan** : Program Doktor Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Sam Ratulangi
- Program Studi** : Ilmu Kelautan
- Pelaksanaan Ujian** : Rabu, 19 Agustus 2020
- Tempat Ujian** : Daring (*Zoom Meeting*)
- Judul Disertasi** : Analisis Morfometri Otolit Sagitta Ikan Layang Anggur
Decapterus kurroindes Bleeker, 1855 dan Ikan Layang
Biru *D. macarellus* (Cuvier, 1833) dari Teluk Manado
dan Teluk Kema, Sulawesi Utara
- Pembimbing** : 1. Prof. Dr. Ir. Rizald Max Rompas, M.Agr
2. Dr. Ir. Gybert E. Mamuaya, DAA
3. Prof. Dr. Ir. Lawrence J L. Lumingas, DEA
- Penguji Luar Komisi** : 1. Prof. Dr. Ir. Cyska Lumenta, DEA
2. Dr. Ir. Elvis N. Bataragoa, M.Sc.
3. Prof. Ir. Farnis B. Boneka M.Sc (Dekan Fakultas Ilmu
Kelautan dan Perikanan Universitas Sam Ratulangi)
- Penguji Luar UNSTRAT** : Prof. Dr. Ir. M. Fadjar Rahardjo, DEA
(Guru Besar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Institut Pertanian Bogor)
- Pimpinan Sidang** : Prof. Dr. Ir. Ellen Joan Kumaat, M.Sc., DEA (Ketua)
- Sekretaris Sidang** : Prof. Dr. Ir. Grevo Soleman Gerung, M.Sc.
- Perwakilan** : Prof. Dr. Ir. Desy M.H. Mantiri, DEA
- Koodinator Program
Studi Doktor Ilmu
Kelautan (IKA)**
- Kebaruan Disertasi** : **Kebaharuan riset ini yakni:**
1. Karakteristik morfometrik otolith dari ikan
layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan
layang biru, *Decapterus macarellus*

2. Perbedaan karakter morfometrik Otolith ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru, *Decapterus macarellus* dari Teluk Manado dan Teluk Kema, Sulawesi Utara
3. Hubungan antara Morfometri otolit dan panjang total tubuh ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru, *Decapterus macarellus*
4. Morfometri Otolit sebagai pembeda stok ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru, *Decapterus macarellus*

Jumlah Peserta Hadir : 35 orang

Jabatan dalam MII : Anggota

SUBSTANSI KEBARUAN DISERTASI

Ikan layang genus *Decapterus* spp adalah ikan tropis kelompok pelagis kecil yang hidup bergerombol dan dikenal dengan nama lokal 'ikan malalugis'. Ikan ini menjadi ikan konsumsi dan menjadi ikan umpan pada penangkapan ikan tuna dan cakalang serta dijadikan komoditas ekspor dalam bentuk ikan beku. Secara biologi pada ikan ditemui batu telinga (otolith) termasuk pada ikan layang, berfungsi sebagai alat pendengar dan mengatur keseimbangan tubuh. Perkembangan penelitian otolit diawali dalam penentuan umur dan pertumbuhan ikan dan terkini dijadikan bagian analisis proksi lingkungan dan identifikasi stok.

Riset tentang otolit ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* yang belum banyak dan belum adanya riset otolit ikan layang biru, *Decapterus macarellus* menjadi dasar riset. Riset ini mengungkap: (1) Karakteri morfometrik otolit yakni ukuran dan indeks bentuk otolit ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan otolit ikan layang biru, *Decapterus macarellus* dari Teluk Manado dan Teluk Kema; (2) Perbedaan morfometrik antara otolit kiri dan otolit kanan dan perbedaan antara otolit ikan jantan dan otolit ikan betina dari kedua jenis ikan layang ini; (3) Penentuan hubungan panjang total ikan dengan ukuran morfometrik otolit dari ikan layang anggur dan ikan layang biru; dan (4) Perbedaan stok kedua jenis ikan layang yang dieksplotasi dari perairan Teluk Manado dan perairan Teluk Kema.

Ikan layang anggur terkonfirmasi sebagai *Decapterus kurroides*, DNA deskripsi clone S15-6 cytochrome c oxidase subunit (CO1) gee, partial ods. mitochondrial pada 638 bp dengan persen keselarasan yang sama 99.84 % pada dua nomor katalog yakni KY371371.1 dan KY371370.1. Ikan layang biru terkonfirmasi sebagai *Decapterus macarellus* DNA deskripsi clone S14-H12 cytochrome c oxidase subunit (CO1) gee, partial ods. mitochondrial pada 655 bp dengan persen keselarasan 100 % pada dua nomor katalog yakni MH638781.1 dan MH638772.1.

Karakteristik morfometri otolit kedua sampel ikan layang, yaitu ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru *Decapterus macarellus* bervariasi. Ukuran otolit ikan layang anggur, *D. kurroides* tergolong berukuran kecil dan ukuran otolit ikan layang biru *D. macarellus* tergolong berukuran sedang. Otolit kedua ikan layang adalah fusiform dan memiliki permukaan yang tidak beraturan, berlekuk, berbentuk oval, elips dan memanjang.

Ternyata morfometri meliputi ukuran dan indeks bentuk dari otolit kiri dan otolit kanan pada ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru, *D. macarellus* tidak ditemukan fenomena simetri. Morfometri dari otolit betina tidak berbeda dengan otolit jantan pada ikan layang anggur dan ikan layang biru dari Teluk Manado.

Hubungan terbentuk antara panjang total dan morfometri otolit ikan layang anggur, *Decapterus kurroides* dan ikan layang biru, *D. macarellus* adalah signifikan. Keceratan hubungan pertumbuhan panjang total dengan ukuran otolit bervariasi. Nilai koefisien korelasi (r) terungkap tinggi pada ikan layang anggur dari Teluk Kema dan rendah pada ikan layang anggur dari Teluk Manado. Sedangkan kemiringan (b) yang menggambarkan hubungan perubahan pertumbuhan panjang dan ukuran otolit terungkap isometri hanya semua ukuran kecuali pada luas otolit dari ikan layang biru dari Teluk Kema.

FOTO PELAKSANAAN UJIAN PROMOSI DOKTOR

