

## Morfometrik dan Komposisi Spesies Penyusun Ikan Nike di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato

<sup>1,2</sup>Nur Afni Thaib, <sup>2</sup>Femy Mahmud Sahami, <sup>2</sup>Aziz Salam

<sup>1</sup>nur\_s1msdperairan2019@mahasiswa.ung.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana morfometrik dan komposisi spesies penyusun gerombolan ikan nike di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2022-Maret 2023. Sampel yang diperoleh berupa semua jenis ikan nike yang ditangkap oleh nelayan di Perairan Marisa sebanyak 220 ml. Semua sampel diamati dan dikelompokkan berdasarkan pola melanofor kemudian dilakukan pengukuran morfometriknya dengan menggunakan aplikasi Image-J. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan nike di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato secara morfometrik terdapat 1 karakteristik pembeda yaitu PL (Preorbital Length). Hasil analisis komposisi ikan nike selama masa penelitian secara berturut-turut dari nilai tertinggi hingga terendah yaitu: *S. longifilis* (98,25%), *B. segura* (1,05%), *S. parvei* (0,38%), *S. semoni* (0,17%), *B. belobranchus* (0,10%) dan *S. cynocephalus* (0,06%).

**Katakunci:** Nike; morfometrik; komposisi

### Abstract

This study aims to know the morphometrics and species composition of the shoal of Nike fish in Marisa Waters, Marisa Sub-district, Pohuwato Regency. This study was conducted from Desember 2022 to March 2023. The samples obtained are all types of Nike fish caught by fishermen in Marisa Waters, as much as 220 ml. All samples are observed and grouped based on the melanophore pattern and then carried out the morphometric measurements using the Image-J application. The finding shows that Nike fish in Marisa Waters morphometrically has one distinguishing characteristic: PL (Preorbital Length). The result of analysis of the composition of Nike fish during the study period, from the highest to the lowest, are: *S. longifilis* (98.25%), *B. segura* (1.05%), *S. parvei* (0.38%), *S. semoni* (0.17%), *B. belobranchus* (0.10%), and *S. cynocephalus* (0.06%).

**Keywords:** Nike; morphometrics; composition

### Pendahuluan

Teluk Tomini adalah teluk terbesar di Indonesia dengan luas kurang lebih 6 juta hektar. Teluk ini berada di garis katulistiwa dan terletak pada tiga daerah administrasi provinsi, yaitu Provinsi Sulawesi Utara, Provinsi Sulawesi Tengah, dan Provinsi Gorontalo. Wilayah Perairan Teluk Tomini merupakan wilayah yang dikenal subur dan memiliki kekayaan akan potensi sumber daya lautnya (Kadim & Pasingi, 2018).

Salah satu potensi sumber daya perikanan di Gorontalo yang sudah dikenal lama oleh masyarakat Gorontalo dan sekitarnya adalah ikan nike. Penelitian tentang ikan nike ini sudah banyak dilakukan antara lain oleh Ollie et al. (2017); Pasingi dan Abdullah (2018); Sahami et al. (2019a); Sahami et al. (2020) dan Hasana (2020). Kajian-kajian mengenai informasi tentang kandungan gizi, pengawetan dan pengolahan telah dilaporkan oleh Yusuf (2011) bahwa ikan nike memiliki protein tinggi dengan kadar mencapai 16.89%, kandungan mineral khususnya kalsium dan magnesium masing-masing sebesar 677.34 ppm dan 211.58 ppm. Ikan nike

sangat digemari karena kepala, daging, hingga tulangnya dapat dikonsumsi secara langsung.

Ikan nike di Kota Gorontalo memiliki keanekaragaman yang relatif tinggi baik dari segi genetik maupun morfologinya (Sahami et al., 2020). Salam et al., (2016) menjelaskan bahwa ikan nike selain dapat ditemukan di sekitar muara Sungai Bone Kota Gorontalo, juga dapat ditemukan di beberapa perairan muara yaitu Marisa, Tilamuta, Paguyaman, dan Taludaa. Keberadaan ikan nike di daerah-daerah ini perlu pula untuk dikaji. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang ikan nike di Marisa karena selama ini belum ada publikasinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana morfometrik dan komposisi spesies penyusun ikan nike di Perairan marisa Kecamatan marisa Kabupaten Pohuwato.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Maret 2023 di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato.



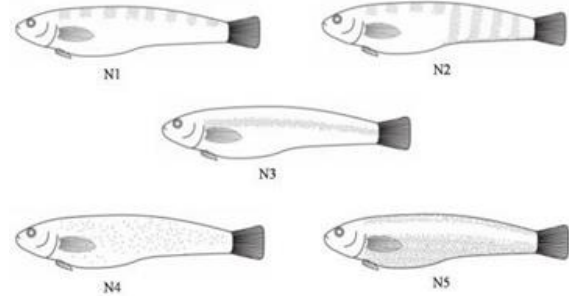
**Gambar 1.** Lokasi pengambilan sampel ikan nike

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Kamera	Mendokumentasikan
2	Penggaris	Mengukur sampel
3	Botol sampel	Menampung sampel
4	ATK	Mencatat hasil
5	Pinset	Penyortiran sampel
6	Handcounter	Menghitung jumlah individu
7	Cool box	Menyimpan sampel
8	Ikan Nike	Bahan penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini mengikuti waktu penangkapan nelayan dan diambil secara acak dari hasil tangkapan nelayan. Sampel yang diambil sebanyak 220 ml dalam satu kali kemunculan disetiap musimnya. Selanjutnya sampel diidentifikasi dan dikelompokkan berdasarkan pola melanofor ikan nike dengan mengacu pada Sahami et al. (2019b) dan Sahami et al. (2020).

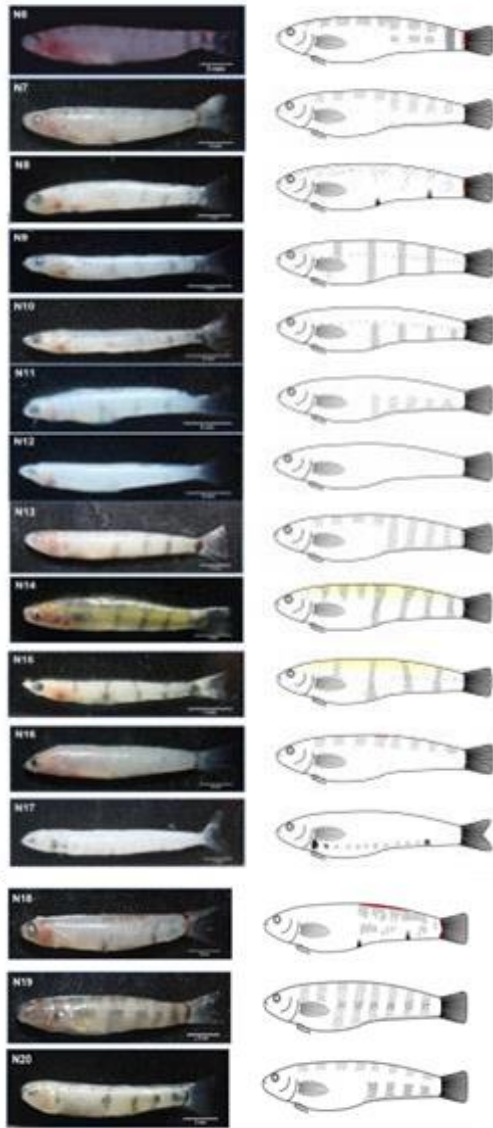


**Gambar 2.** Pola melanofor ikan nike

Sumber: Sahami et al. (2019b)

**Tabel 2.** Keterangan Kode Sampel

Kode sampel	Spesies
N1	<i>Sicyopterus pugnans</i>
N2	<i>Scyopterus cynocephalus</i>
N3	<i>Belobranchus segura</i>
N4	<i>Bunaka gyrinoides</i>
N5	<i>Belobranchus segura</i>

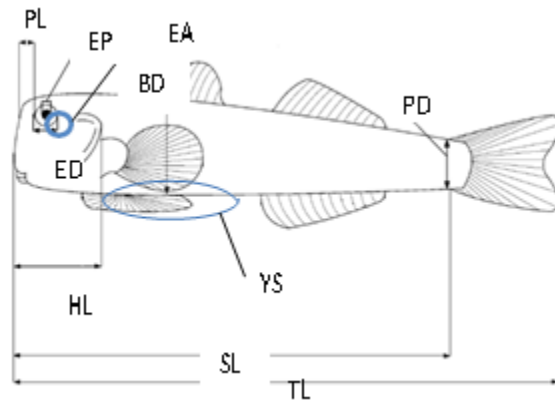


**Gambar 3.** Pola melanofor ikan nike  
Sumber: Sahami et al. (2020)

**Tabel 3.** Keterangan Kode Sampel

Kode sampel	Spesies
N6	<i>Sicyopterus parvei</i>
N7	<i>Sicyopterus longifilis</i>
N8	<i>Sicyopterus cynocephalus</i>
N9	<i>Belobranchus belobranchus</i>
N10	<i>Belobranchus belobranchus</i>
N11	<i>Stiphodon semoni</i>
N12	<i>Stiphodon semoni</i>
N13	<i>Sicyopterus longifilis</i>
N15	<i>Belobranchus belobranchus</i>
N16	<i>Sicyopterus cynocephalus</i>
N18	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>

Setelah diidentifikasi, sampel difoto menggunakan kamera, hasil foto ini selanjutnya diukur morfometrinya menggunakan software Image-J. Karakter morfometrik yang diukur ada 10 karakter yang mengacu pada Sahami et al. (2020) yang dimodifikasi dari Benbow et al. (2004) sebagaimana dalam Gambar 4. Jumlah sampel yang diukur sebanyak 50 individu untuk setiap spesies yang ditemukan dan jika jumlah individu yang ditemukan kurang dari 50, maka semua diukur morfometrinya (Sahami et al., 2020).



**Gambar 4.** Karakter morfometrik ikan nike Sumber: Sahami et al.(2020)

Keterangan:

- Total Length* (TL) : Panjang total
- Standard Length* (SL) : Panjang standard
- Preorbital Length* (PL) : Panjang preorbital
- Eye Diameter* (ED) : Diameter mata
- Eye Pupil Diameter* (EP) : Diameter lensa mata
- Head Length* (HL) : Panjang kepala
- Body Depth* (BD) : Kedalaman tubuh
- Peduncle Depth* (PD) : Tinggi pangkal ekor
- Eye Area* (EA) : Area mata
- Yolk Sac area* (YS) : Daerah kuning telur

Hasil pengukuran karakteristik morfometrik yang telah diukur menggunakan software Image-J kemudian ditabulasikan dalam bentuk grafik menggunakan Microsoft excel. Selanjutnya untuk menentukan karakter pembeda dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil tabulasi data dengan cara membandingkan pola grafik dari Total Length (TL) dengan pola grafik dari karakter lainnya.

Untuk memperoleh nilai komposisi spesies penyusun ikan nike di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato dianalisis menggunakan Microsoft excel. Susanti et al. (2013) dalam Arsyad (2022) menjelaskan bahwa komposisi jenis ikan nike dapat dihitung dan dianalisis menggunakan persamaan berikut:

$$pi = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

pi = Komposisi Spesies (%)

ni = Jumlah Individu Tiap Spesies

N = Total Individu Sampel

## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Pohuwato merupakan daerah pesisir yang masuk dalam kawasan Teluk Tomini di Provinsi Gorontalo. Secara geografis, Kabupaten Pohuwato terletak antara 0°27"-0°01" Lintang Utara dan 121°23"- 122°44" Bujur Timur. Pada tahun 2003 Kabupaten ini terdiri dari 13 Kecamatan dengan adanya 9 pemekaran Kecamatan baru. Batas-batas wilayah administratif, ujung paling Selatan di Tanjung Panjang pada 0°41" Lintang Utara dan 121°804" Bujur Timur. Paling Utara gunung Tentolomatinan pada 0°938" Lintang Utara dan 121°776" Bujur Timur. Batas paling Barat di Gunung Sentaya pada 0°682" Lintang Utara dan 121°173" Bujur Timur. Selanjutnya paling Timur di Desa Tabulo pada 0°506" Lintang Utara dan 122°152" Bujur Timur (BPS Pohuwato, 2016 dalam Djuko, 2021).

### Penangkapan Ikan Nike

Berdasarkan hasil yang ditemukan bahwa nelayan di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato menggunakan alat tangkap Tagahu, menurut Fachrusyah (2019) adalah salah satu alat penangkapan ikan tradisional yang ada di

Gorontalo. Tagahu merupakan pukat kantong dengan ukuran mata jaring yang sangat halus yang beroperasi di perairan dangkal oleh dua kapal penangkapan ikan dan juga dapat beroperasi di garis pantai (Salam et al., 2016).



Gambar 5. Alat tangkap ikan nike

### Jenis Ikan Nike yang Ditemukan

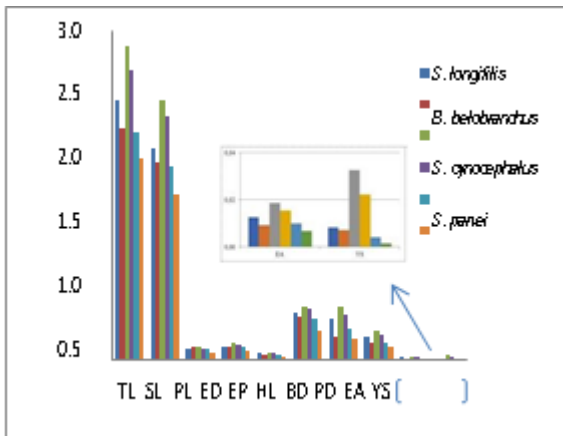
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada empat musim penangkapan yaitu pada 21 Desember 2022, 21 Januari 2023, 21 Februari 2023, dan 19 Maret 2023 di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato, diperoleh 6 spesies penyusun ikan nike.

Jenis spesies yang ditemukan yaitu *S. longifilis*, *B. segura*, *S. semoni*, *B. belobranchus*, *S. parvei*, *S. cycocephalus*. Kemunculan spesies berbeda-beda pada setiap musim penangkapan. Spesies paling banyak muncul pada musim penangkapan bulan Desember 2022 dan spesies yang paling sedikit muncul ada pada penangkapan bulan Februari dan Maret. Untuk spesies yang muncul di setiap musim penangkapan yaitu: *S. longifilis* dan *B. segura*. Hasil penelitian Damapolii (2022) yang dilakukan di Desa Taludaa dan Arsyad (2022) di Desa Bilungala menunjukkan spesies yang muncul disetiap musim penangkapan (Mei, Juni, dan September) juga merupakan spesies *S. longifilis* dan *B. segura*.

Jika melihat hasil penelitian ini dan beberapa hasil penelitian sebelumnya, ikan nike yang ditemukan paling banyak dan muncul disetiap penangkapan yaitu dari genus *Sicyopterus*. Menurut Nurjirana et al. (2022) Genus *Sicyopterus* memiliki distribusi yang luas di perairan Indo-Pasifik yang terdiri dari 26 jenis namun, hanya 12 jenis yang ditemukan di perairan Indonesia.

### Morfometrik Ikan Nike

Berdasarkan hasil pengukuran morfometrik ikan nike yang diperoleh di lokasi penelitian Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato disajikan berdasarkan total dari sampel ikan nike selama masa penelitian yaitu 21 Desember 2022, 21 Januari 2023, 21 Februari 2023, dan 19 Maret 2023. Adapun hasil pengukuran karakter morfometrik dari ke 6 spesies diuraikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Morfometrik ikan nike di perairan marisa

Hasil pengukuran morfometrik seluruh sampel ikan nike yang disajikan pada Gambar 6 menunjukkan bahwa dari ke 6 spesies yang ada di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato terlihat bahwa spesies *S. cynocephalus* memiliki ukuran panjang total tertinggi dengan nilai rata-rata 2.85 cm dan yang memiliki nilai ukuran terendah adalah spesies *S. semoni* dengan nilai rata-rata 1.84 cm. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi bahwa *S. cynocephalus* memiliki tubuh

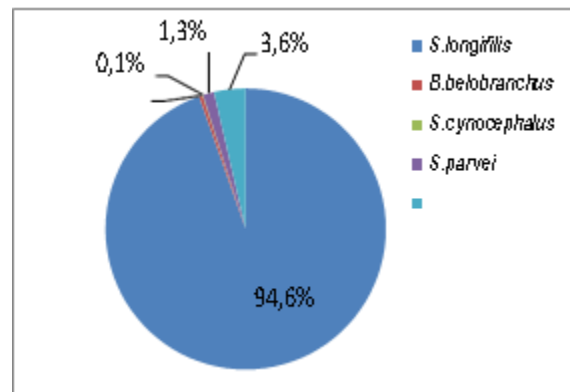
yang relatif besar dan *S. semoni* memiliki tubuh yang kecil-kecil dengan warna yang agak putih.

Berdasarkan hasil pengukuran dari ke 10 karakteristik morfometrik pada Gambar 6, menunjukkan bahwa hampir keseluruhan bentuk grafik menunjukkan pola yang mirip. Namun terdapat satu karakteristik yang berbeda yaitu PL (Preorbital Length). Untuk nilai karakteristik PL (Preorbital Length) yang tertinggi adalah spesies *S. cynocephalus* dengan nilai rata-rata 0.12 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa morfometrik ke 6 spesies ikan nike di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato memiliki karakteristik morfometrik pembeda yaitu PL (Preorbital Length). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arsyad (2022) di Desa Bilungala, yang mana PL (Preorbital Length) merupakan salah satu karakteristik pembeda.

### Komposisi Spesies Ikan Nike

#### Komposisi ikan nike bulan Desember 2022

Komposisi spesies penyusun ikan nike Bulan Desember 2020 disajikan dalam Gambar 7.



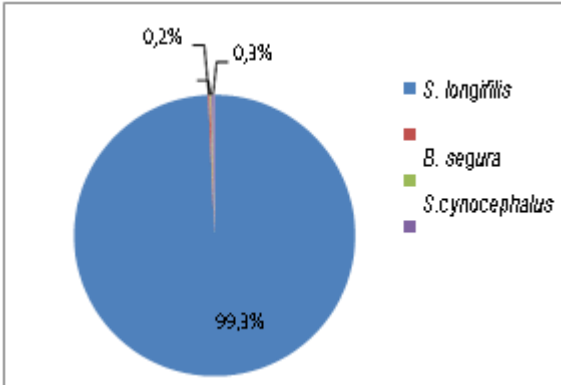
Gambar 7. Komposisi ikan nike di perairan marisa Bulan Desember 2022

Berdasarkan hasil analisis nilai komposisi spesies ikan nike pada 21 Desember 2022 diperoleh bahwa *Scyopterus longifilis* memiliki nilai komposisi tertinggi dengan nilai sebesar 94,6% sedangkan spesies yang memiliki nilai komposisi terendah yaitu spesies *Scyopterus cynocephalus* dengan nilai 0,1%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Sahami dan Habibie (2021) di Teluk Tomini Paguyaman, pada beberapa waktu tertentu spesies *S. longifilis* memiliki nilai komposisi yang mendominasi.

**Komposisi spesies ikan nike bulan januari 2023**

Komposisi spesies penyusun ikan nike Bulan Januari 2023 disajikan dalam Gambar 8.

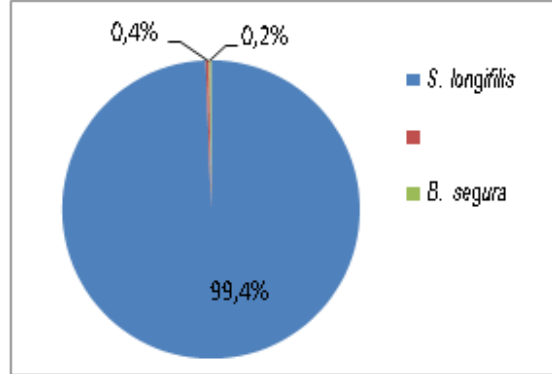


**Gambar 8.** Komposisi ikan nike di perairan marisa Bulan Januari 2023

Berdasarkan hasil analisis nilai komposisi spesies ikan nike pada 21 Januari 2023 diperoleh bahwa *Scyopterus longifilis* memiliki nilai komposisi tertinggi dengan nilai sebesar 99,3% sedangkan spesies yang memiliki nilai komposisi rendah yaitu spesies *Belobranchus segura* dan *Scyopterus cynocephalus* dengan nilai yang sama yaitu 0,3%. Spesies yang memiliki nilai terendah pada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arsyad (2022) di Desa Bilungala yang mana spesies *B. segura* memiliki nilai komposisi terendah yakni 0,86%.

**Komposisi spesies ikan nike bulan Februari 2023**

Komposisi spesies penyusun ikan nike Bulan Februari 2023 disajikan dalam Gambar 9.

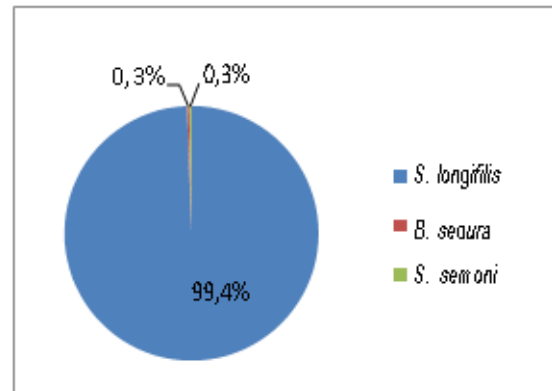


**Gambar 9.** Komposisi ikan nike di perairan marisa Bulan Februari 2023

Berdasarkan hasil analisis nilai komposisi spesies ikan nike pada 21 Februari 2023 diperoleh bahwa *S. longifilis* memiliki nilai komposisi tertinggi dengan nilai sebesar 99,4% untuk spesies yang memiliki nilai komposisi terendah yaitu spesies *S. semoni* dengan nilai 0,2%. Berbeda dengan penelitian sebelumnya dari Arsyad (2022) yang dilakukan di Desa Bilungala, nilai tertinggi komposisi terdapat pada spesies yang berbeda pada 2 musim penangkapan. Musim penangkapan 1 (Bulan Mei) nilai komposisi tertinggi adalah spesies *S. parvei* (54,14%). pada musim penangkapan 2 (Bulan Juni) nilai komposisi tertinggi adalah spesies *S. lagocephalus* (39,09%).

**Komposisi spesies ikan nike bulan Maret 2023**

Komposisi spesies penyusun ikan nike Bulan Maret 2023 disajikan dalam Gambar 10.



**Gambar 10** Komposisi ikan nike di perairan marisa Bulan Maret 2023

Hasil analisis nilai komposisi spesies ikan nike pada 19 Maret 2023 diperoleh bahwa *Scyopterus longifilis* memiliki nilai komposisi tertinggi dengan nilai sebesar 99,4% sedangkan spesies *Belobranchus segura* dan *Stiphodon semoni* memiliki nilai komposisi rendah yang sama yaitu 0,3%.

## Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan selama masa penelitian di Perairan Marisa Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato dapat disimpulkan bahwa secara karakteristik morfometrik ikan nike di lokasi penelitian terdapat 1 karakteristik pembeda yaitu PL (Preorbital Length). Hasil analisis komposisi ikan nike selama masa penelitian secara berturut-turut dari nilai tertinggi hingga terendah yaitu: *S. longifilis* (98,25%), *B. segura* (1,05%), *S. parvei* (0,38%), *S. semoni* (0,17%), *B. belobranchus* (0,10%), dan *S. cynocephalus* (0,06%).

## Daftar Pustaka

- Arsyad, S. (2022). Komposisi Spesies Penyusun Dan Morfometrik Ikan Nike Di Perairan Teluk Tomini Desa Bilungala Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan.
- Djuko, D., J. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Purse Seine Di Marisa Kabupaten Pohuwato. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan.
- Fachrussyah, Zc. (2019). Construction and operation technique of Tagahu for nike (*Awaous melanocephalus*) Fishing in Gorontalo Bay, Gorontalo City. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik, 3(1). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Unigo. Gorontalo. Indonesia.
- Hasana, N. (2020). Kelimpahan Ikan Nike Secara Spasial Dan Temporal Berdasarkan Pola Melanofor Di Perairan Kota Gorontalo. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan.
- Kadim, M.K., Pasingi, N. (2018). Status Mutu Perairan teluk Gorontalo dengan Menggunakan Metode Pollution Index. JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research, 2(1), 1-8.
- Nurjirana., Burhanuddin, I.A., Haris, A., Afrisal, M. (2022). DNA Mitokondria untuk Identifikasi Pascalarva Ikan Panja (Oxudercidae: *Scyopterus*) di Perairan Desa Laring Kabupaten Pasangkayu Sulawesi Barat. Prosiding Seminar Nasional Ikan, 1(1), 192-201. Bogor
- Olii, A.H., Sahami, F.M., Hamzah, S.N., Pasingi, N. (2017). Preliminary findings on distribution pattern of larvae of nike fish (*Awaous* sp.) in the estuary of Bone River, Gorontalo Province, Indonesia. AACL Bioflux, 10(5), 1110-1118.
- Pasingi, N., Abdullah, S. (2018). Pola Kemunculan Ikan Nike (Gobiidae) di Perairan Teluk Gorontalo, Indonesia. Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan, 7(2), 111-118.

- Sahami, F.M., Kepel, R.C., Olli, A.H., Pratasik, S.B. (2019a). Determination of Morphological Alteration Based on Molecular Analysis and Melanophore Pattern of the Migrating Nike Fish in Gorontalo Bay, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 12(4), 1358-1365.
- Sahami, F.M., Kepel, R.C., Olli, A.H., Pratasik, S.B. (2019b). What Species Make Up the Nike Fish Assemblages at the Macrotidal Estuary in Gorontalo Bay, Indonesia?. *F1000Research*, 8(1654), 1654.