



ISSN-e : 2614 - 8641  
ISSN-p : 2598 - 8603

# *Jurnal* **PENGELOLAAN PERIKANAN TROPIS**

*Journal of Tropical Fisheries Management*  
Volume 02 - Nomor 02 - Desember 2018



**JURNAL PENGELOLAAN PERIKANAN TROPIS**  
*Journal of Tropical Fisheries Management*

ISSN-e : 2614 - 8641

ISSN-p : 2598 - 8603

**DEWAN PENASEHAT**

**Ketua**

**Prof. Dr. Mennofatria Boer** (Institut Pertanian Bogor)

**Anggota**

**Dr. Luky Adrianto** (Institut Pertanian Bogor)

**Prof. Dr. Ali Suman** (Balai Riset Kelautan Perikanan, KKP)

**Dr. Gelwyn Yusuf** (BAPPENAS)

**Prof. Dr. Tridoyo Kusumastanto** (Institut Pertanian Bogor)

**Dr. Majariana Krisanti** (Institut Pertanian Bogor)

**EDITOR**

**Ketua**

**Dr. Yonvitner** (Institut Pertanian Bogor)

**Sekretaris:**

**Dr. Ali Mashar** (Institut Pertanian Bogor)

**Anggota:**

**Dr. Achmad Fahrudin** (Institut Pertanian Bogor)

**Dr. Rahmat Kurnia** (Institut Pertanian Bogor)

**Dr. Nurlisa Alias Butet** (Institut Pertanian Bogor)

**Dr. Isdradjad Setyobudiandi** (Institut Pertanian Bogor)

**Dr. Zairion** (Institut Pertanian Bogor)

**Ahmad Muhtadi, S.Pi., M.Si** (Universitas Sumatera Utara)

**SEKRETARIAT:**

**Surya Genta Akmal** (Institut Pertanian Bogor)

**Agus Alim Hakim** (Institut Pertanian Bogor)

## REVIEWER

**Prof. Dr. Dietriech G Bengen** (Institut Pertanian Bogor)  
**Prof. Dr. Sulistiono** (Institut Pertanian Bogor)  
**Prof. Dr. Yusli Wardiatno** (Institut Pertanian Bogor)  
**Prof. Dr. Ety Riani** (Institut Pertanian Bogor)  
**Dr. Edwarsyah** (Universitas Teuku Umar)  
**Prof. Dr. Ali Sarong** (Universitas Syah Kuala)  
**Dr. Hawis Madduppa** (Institut Pertanian Bogor)  
**Dr. Zulhamsyah Imran** (Institut Pertanian Bogor)  
**Prof. Dr. Gadis Suryani** (Pusat Penelitian Limnologi-LIPI)  
**Dr. Agung Damar Syakti** (Universitas Jendral Soedirman)  
**Dr. Abdul Ghofar** (Universitas Diponegoro)  
**Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik** (Universitas Pendidikan Ganesha)  
**Dr. Ernik Yuliana** (Universitas Terbuka)  
**Dr. Selvi Tebay** (Universitas Negeri Papua)  
**Dr. James Abrahamsz** (Universitas Pattimura)  
**Prof. Dr. Ahsin Rivai** (Universitas Lambung Mangkurat)

## ASSOCIATE REVIEWER

**Jiri Patoka, Ph.D.**, Czech Zemedelska University (Czech)  
**Martin Blaha, Ph.D.**, South Bohemia University (Czech)  
**Prof. Lucas Kalous**, Czech Zemedelska University (Czech)  
**Prof. Josep Lloret**, Universidad de Girona (Spain)  
**Prof. Tokeshi Miura**, South Ehime Fisheries Research Center (Japan)  
**Prof. Dr. Nurul Huda**, University Zainal Abidin (Malaysia)  
**Dr. Mohammad Ali Noor Abdul Kadir**, University of Malaya (Malaysia)

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha** : Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor - Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680, Wing C, Lantai 4 – Telepon (0251) 8622912, Fax. (0251) 8622932.

E-mail : [fisheriesmanagement2017@gmail.com](mailto:fisheriesmanagement2017@gmail.com)

---

**JURNAL PENGELOLAAN PERIKANAN TROPIS** (*Journal of Tropical Fisheries Management*). Diterbitkan sejak Desember 2017 oleh Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

---

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah diketik di atas kertas HVS A4 spasi ganda sepanjang lebih kurang 10 halaman, dengan format seperti tercantum halaman kulit dalam-belakang (*Persyaratan Naskah untuk JPPT*). Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah, dan tata cara lainnya.

---

**Penerbit**: Divisi Manajemen Sumberdaya Perikanan, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Masyarakat Sains Kelautan dan Perikanan, dan Ikan Sarjana Perikanan Indonesia.

- Tia Azira Sharif, Yonvitner, Achmad Fahrudin.** Biologi Reproduksi Ikan Peperek (*Gazza minuta* Bloch, 1795 Yang Didaratkan di PPN Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat ..... 1
- Zenty Islamiati, Zairion, Mennofatria Boer.** Biologi Reproduksi Ikan Layur (*Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758) di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat ..... 9
- Hengki Syaf Putra, Rahmat Kurnia, Isdradjad Setyobudiandi.** Kajian Stok Sumberdaya Ikan Layur (*Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1795) Di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat ..... 21
- Ikhwan Nurcholis, Zairion, Ali Mashar.** Parameter Dinamika Populasi Lobster Batu (*Panulirus penicillatus* Olivier, 1791) di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat ..... 34
- Sapda Putri Sadewi, Ali Mashar, Mennofatria Boer.** Kematangan Gonad dan Potensi Produksi Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus* Richardson, 1846) di Perairan Palabuhanratu, Sukabumi ..... 45
- Yonvitner, Mennofatria Boer, Surya Genta Akmal, Isdradjad Setyobudi Andi.** Kerentanan Intrinsik Dan Risiko Pemanfaatan Perikanan: Analisis Berbasis Data Poor Untuk Pengelolaan Berkelanjutan ..... 54
- Ingrid Wahyuni Eviasta, Mennofatria Boer, Nurlisa A Butet.** Kajian Stok Ikan Teri (*Stolephorus commersonii* Lacepede, 1803) di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat ..... 61
- Desrita, Ahmad Muhtadi, Isten Sweno Tamba, Jeny Ariyanti.** Morfometrik dan Meristik Ikan Tor (*Tor spp.*) Di DAS Wampu Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, Indonesia ..... 68



## Morfometrik dan Meristik Ikan Tor (*Tor spp.*) Di DAS Wampu Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, Indonesia

(Morphometric and Meristic of Tor Fish (*Tor spp.*) in DAS Wampu of Langkat regency, North Sumatera, Indonesia)

Desrita, Ahmad Muhtadi, Isten Sweno Tamba, Jeny Ariyanti

### ARTIKEL INFO

#### Article History

Received: 07 Juli 2018

Accepted: 09 November 2018

#### Kata Kunci:

Ikan jurung, Sungai Bahorok, Sungai Berkail

#### Korespondensi Author

Departement Manajemen Sumberdaya Perairan,  
Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara,  
Jl. Prof A. Sofyan No. 3, Medan 20155, North  
Sumatera, Indonesia. Tel./Fax. +661-821-3236.  
Email: [desrita@usu.ac.id](mailto:desrita@usu.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian mengenai morfometrik dan meristik Ikan Tor (*Tor spp.*) di DAS Wampu Kabupaten Langkat Sumatera Utara telah dilakukan pada bulan Juli – September 2017 yang terdapat pada Sungai Bahorok dan Sungai Berkail. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik morfometrik dan meristik Ikan Tor (*Tor spp.*) di DAS Wampu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif *post facto* dengan penangkapan ikan menggunakan alat *backpack electrofishing units* dengan teknik pengoperasian *multiple-pass depletion*. Hasil analisis karakteristik morfometrik metode *clustering* “Between Group Linkage” dengan menggunakan jarak *euclidean* menghasilkan 2 kelompok cluster yaitu Ikan *Tor tambroides* dan *Tor soro*. Karakteristik meristik Ikan *Tor tambroides*: jumlah *Linnea Lateralis* sebanyak 22-24, Sisik Melingkar Badan sejumlah 14 buah, Sisik Depan Sirip Punggung sejumlah 10-11, Sisik Sekeliling Batang Ekor sejumlah 10-12 buah, Sirip Punggung sejumlah DIII9-DIV10 jari-jari sirip, Sirip Perut sejumlah 9 jari-jari sirip, Sirip Dada sejumlah 15-17 jari-jari sirip, Sirip Dubur sejumlah 2 jari-jari sirip keras dan 6 jari-jari sirip halus dan Sirip Ekor sejumlah 22-24 jari-jari sirip. *Tor soro* memiliki karakteristik: jumlah *Linnea Lateralis* sebanyak 22-24, Sisik Melingkar Badan sejumlah 16 buah, Sisik Depan Sirip Punggung sejumlah 8-9 buah, Sisik Sekeliling Batang Ekor sejumlah 10-12 buah, Sirip Punggung sejumlah DII9-DIII9 jari-jari sirip, Sirip Perut sejumlah 9 jari-jari sirip, Sirip Dada sejumlah 15-16 jari-jari sirip, Sirip Dubur sejumlah 2 jari-jari sirip keras dan 6 jari-jari sirip halus, Sirip Ekor sejumlah 22-24 jari-jari sirip.

### PENDAHULUAN

Sungai adalah perairan yang sangat dinamis, karena ada dimensi waktu yang berhubungan dengan arus dan berfluktuasi setiap saat (Gordon *et al.* 2004; Mihov dan Hristov 2011). Lebih lanjut Muhtadi *et al.* (2014) menyebutkan sungai sebagai perairan yang terbuka, memiliki arus, terdapat perbedaan gradien lingkungan, serta masih dipengaruhi oleh daratan. Sungai merupakan habitat berbagai jenis organisme perairan termasuk,

plankton, benthos maupun nekton (Odum 1996; Gordon *et al.* 2004). Nekton merupakan organisme yang dapat berenang dan bergerak aktif, misalnya ikan dan udang, termasuk amfibi dan serangga air besar (Welch 1954; Odum 1996). Ikan merupakan contoh nekton yang paling utama di perairan, khususnya sungai (Muhtadi *et al.* 2014; 2017).

Ikan Tor merupakan ikan air tawar lokal Indonesia yang keberadaannya sangat tertekan oleh lingkungan maupun oleh penangkapan, sehingga

keberadaannya termasuk terancam punah. Berdasarkan daftar merah jenis terancam punah yang diterbitkan oleh IUCN tahun 1990 tercantum 29 jenis ikan dari Indonesia, termasuk semua Genus *Tor*. Terbitan IUCN tahun 2012 tercantum 12 jenis dari ikan Genus *Tor* yang terancam punah, diantaranya *Tor tambroides* dan *Tor tambra* dari Indonesia (Kottelat *et al.* 1993).

Ikan *Tor* (*Tor spp.*) termasuk jenis ikan yang terdapat di Sumatera Utara yang mempunyai potensi plasma nutfah yang cukup besar sehingga dapat menambah alternatif sumber protein hewani yang sangat diperlukan. Beberapa spesies dari genus *Tor* ini yang ditemukan di Indonesia salah satunya di pulau Sumatera yaitu *Tor douronensis*, *Tor tambroides*, *Tor tambra* dan *Tor soro* (De Silva *et al.* 2004). dan menjadi spesies yang mendominasi di DAS Wampu dengan kelimpahan relatif Ikan *Tor soro* sebesar 28,5 % dan *Tor tambroides* sebesar 7,5 % dengan ukuran yang relatif kecil (Desrita *et al.* 2018). Jumlah Ikan *Tor* tersebut terus mengalami penurunan jumlah maupun ukuran rata-rata yang ditemukan. Menurut Kottelat *et al.* (1993), hal tersebut disebabkan oleh penggundulan dan penangkapan berlebih yang tidak ramah lingkungan seperti menggunakan racun dan dinamit.

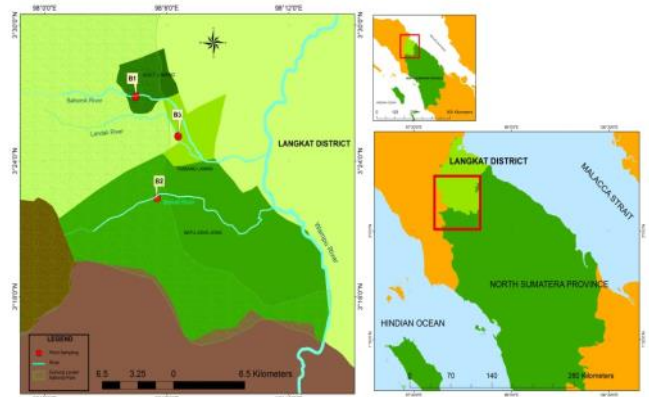
Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu merupakan salah satu sumber daya perairan yang dimiliki Kabupaten Langkat di Propinsi Sumatera Utara dengan panjang sungai 105 km, lebar 100 m, dan volume normal 80 km<sup>3</sup>. Sungai ini melewati daerah Kecamatan Bahorok, Salapian, Kuala, Selesai, Stabat, Hinai, Secanggih dan Tanjung Pura. Total luas areal DAS Wampu mencapai 2.569 ha sehingga menjadi salah satu perairan yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang beragam. Data jumlah produksi perikanan di Kabupaten Langkat yang berasal dari Perairan Umum yaitu sungai dan rawa adalah 122,3 Ton pada tahun 2013 (BPS Kabupaten Langkat, 2013). Ikan yang terdapat pada hulu DAS Wampu cukup beragam misalnya ikan genus *Rasbora*, Ikan Baung, Ikan Siluang dan yang paling banyak adalah ikan dari genus *Tor* (Muhtadi *et al.* 2017; Desrita *et al.* 2018).

Secara umum masyarakat sekitar Sungai DAS Wampu menyebutkan jenis Ikan *Tor* yang ada di perairan tersebut dengan nama Ikan Jurung dan Ikan Gemo. Akan tetapi belum ada data yang pasti yang menunjukkan perbedaan Kottelat *et al.* (1993) dan Rahmat (2011) pengukuran morfometrik merupakan salah satu cara untuk mendeskripsikan jenis ikan dan menentukan unit stok pada suatu perairan dengan berdasarkan atas perbedaan morfologi spesies yang diamati. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran karakteristik morfometrik dan meristik Ikan *Tor* di DAS Wampu khususnya Sungai Bahorok dan Berkail.

## METODOLOGI

### Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu pada bulan Juli – September 2017 di DAS Wampu yaitu Sungai Bahorok dan Sungai Berkail Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Lokasi Penelitian: B1 (03°33'327"N, 98°05'574"W), B2 (03°28'48.34"N, 98°07'56.75"W)

Lokasi B1 berada di salah satu DAS Wampu bagian hulu yaitu Sungai Bahorok yang terdapat di Desa Bukit Lawang, Kabupaten Langkat dan terletak pada koordinat 03°33'327"N, 98°05'574"W. Lokasi ini memiliki substrat dengan batuan besar dengan aliran air yang deras dan jernih yang banyak dipengaruhi oleh aktivitas seperti pariwisata dan perikanan tangkap yang tinggi. Lokasi B2 berada di salah satu Sub DAS Wampu bagian hulu yaitu Sungai Berkail yang terdapat di Desa Batujong Kabupaten Langkat dan terletak pada koordinat 03°28'48.34"N, 98°07'56.75"W. Kecepatan arus daerah aliran sungai ini cepat sampai kecil, substrat didominasi oleh batuan besar, air jernih, perairan dangkal dan daerah aliran sungai ini dikelilingi oleh pepohonan dengan intensitas yang rapat

### Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah GPS (*Global Positioning System*), kaliper digital, *coolbox*, penggaris, plastik, kertas milimeterblok, *backpack electrofishing units*, alat tulis dan kamera digital. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah larutan Alkohol 96%, Ikan *Tor* (*Tor spp.*) dan kertas label.

### Prosedur

#### Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ikan menggunakan *Backpack Electrofishing Unit* dimana arus listrik yang dihasilkan bersumber dari baterai 12 volt dengan 9 ampere. Pada setiap stasiun (A dan B)

dilakukan pengambilan pada segmen sungai be-  
 rarus rendah, sedang, dan tinggi sesuai kategori  
 dan arahan penelitian Muhtadi *et al.* (2017). Se-  
 luruh Ikan Tor yang tertangkap dimasukkan ke  
 dalam *coolbox* untuk diamati karakter mor-  
 fometrik dan meristik di Laboratorium Ling-  
 kungan Perairan Program Studi Manajemen Sum-  
 berdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas  
 Sumatera Utara.

**Pengukuran Karakter Morfometrik dan Meristik**

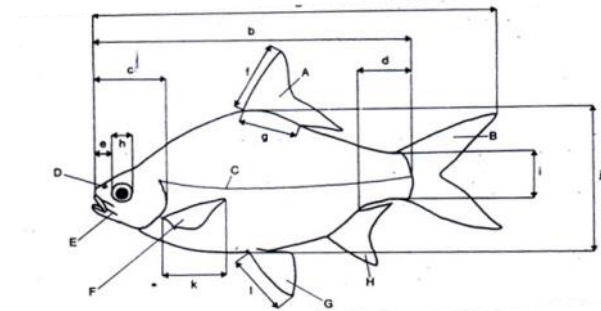
Pengukuran karakter morfometrik menurut  
 (Kottelate,1993). Pengukuran karakter mor-  
 fometrik ikan dapat dilihat pada Gambar 2.  
 Karakteristik meristik yang diukur adalah Jumlah  
 sisik pada gurat sisi (*linea lateralis scales*),  
 Jumlah sisik melintang badan (*transversal line  
 scales*), Jumlah sisik di depan sirip punggung  
 (*predorsal scales*), Jumlah sisik di sekeliling ba-  
 tang ekor (*caudal peduncle scales*), Sirip  
 punggung (*dorsal fin*), Sirip Perut (*ventral fin*),  
 Sirip Dada (*pectoral fin*), Sirip Dubur (*anal fin*)  
 dan Sirip Ekor (*caudal fin*).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

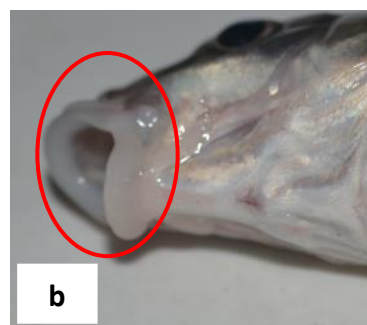
**Morfologi Ikan Tor spp. di DAS Wampu**

Morfologi Ikan *Tor spp.* di DAS Wampu  
 pada Gambar 3 dan 4 berikut ini menunjukkan  
 Ikan *Tor spp.* yang ditemukan di DAS Wampu  
 terdiri atas Ikan *Tor tambroides* atau sering dise-  
 but Ikan Jurung oleh masyarakat sekitar DAS  
 Wampu khususnya yang tinggal di Langkat dan  
 Ikan *Tor soro* atau sering disebut Ikan Gemo.

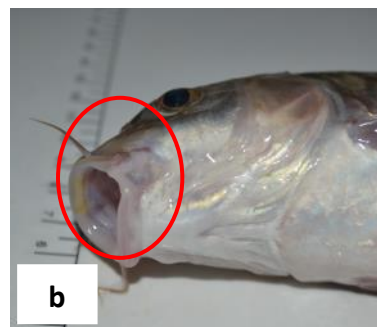
Jenis ikan ini diketahui dengan pengamatan  
 karakteristik seperti pada Gambar 3 dan 4 yaitu  
 ada tidaknya cuping yang berada pada bibir  
 bawah. Menurut Kottelat *et al.* (1993), *Tor tam-  
 broides* ditandai dengan adanya cuping diperten-  
 gahan bibir bawah yang mencapai ujung mulut  
 sedangkan Ikan *Tor soro* ditandai dengan sirip  
 dubur yang lebih pendek daripada sirip punggung  
 dan tidak terdapat cuping pada bibir bawah.



Gambar 2 Skema ikan untuk menunjukkan ciri  
 ciri morfologi utamaa: sirip  
 punggung, e: sungut, b: sirip ekor, f:  
 sirip dada, c: gurat sisi, g:sirip perut,  
 d: lubang hidung, h: sirip dubur, a:  
 panjang total, g : panjang sirip  
 punggung, b : panjang standart, h :  
 diameter mata, c : panjang kepala, i:  
 tinggi batang ekor, d : panjang batang  
 ekor, j: tinggibadan, e : panjang mon-  
 cong, k : panjang sirip dada, f : tinggi  
 sirip punggung, l: panjangsirip perut.



Gambar 3 Ikan *Tor tambroides* (a) dan Penampang Bibir Ikan *Tor tambroides* (b)



Gambar 4 Ikan *Tor soro* (a) dan Penampang Bibir Ikan *Tor soro* (b)

### **Analisis Karakter Morfometrik Ikan *Tor* spp. di DAS Wampu**

Dendogram kemiripan Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok pada Gambar 5 tentang analisis morfometrik Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok (*cluster*) ikan yang memiliki karakteristik morfometrik yang sama yaitu *cluster* I terdiri atas sampel ke 72 sampai 4 dan *cluster* II beranggotakan sampel ke 37 sampai 100 (sesuai dengan urutan dendogram pada Gambar 5). Analisis dilakukan dengan proses *clustering* metode “*Between Group Linkage*” dengan menggunakan jarak *euclidean* sehingga menghasilkan beberapa *cluster* dengan masing-masing anggotanya sesuai dengan jumlah *cluster* yang dibentuk.

Dendogram kemiripan Ikan *Tor* spp di Sungai Berkail pada Gambar 6 tentang analisis morfometrik Ikan *Tor* spp. di Sungai Berkail menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok (*cluster*) ikan yang memiliki karakteristik morfometrik yang sama yaitu *cluster* I terdiri atas sampel ke 121 sampai 114 (sesuai dengan urutan dendogram pada Gambar 6) dan *cluster* II beranggotakan sampel ke 39 sampai 67 (sesuai dengan urutan dendogram pada Gambar 6). Berdasarkan pengamatan secara morfologi dan karakteristik morfometrik Ikan *Tor* spp. di DAS Wampu dengan mengacu pada buku identifikasi Kottelat *et al.* (1993) dapat diketahui bahwa masing-masing *cluster* tersebut adalah *cluster* Ikan *Tor tambroides* dan *cluster* *Tor soro*.

### **Analisis Karakteristik Meristik Ikan *Tor* spp. di DAS Wampu**

Hasil perhitungan karakteristik meristik Ikan *Tor* spp. dengan jumlah sampel sebanyak 221 ekor yang berasal dari Sungai Bahorok dan Berkail menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan identifikasi sampel yang dikirim ke LIPI. Karakteristik meristik Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok dan Berkail dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Karakteristik meristik Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok dan Berkail seperti pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan hasil yang relatif sama pada setiap penelitian yang telah dilakukan dan tidak terdapat perbedaan ada semua ukuran ikan yang diamati. Hal ini disebabkan karakteristik meristik ikan cenderung stabil atau tidak dipengaruhi oleh umur maupun ukuran. Jumlah masing-masing karakter akan sama pada setiap stadia umur ikan akan tetapi ukuran masing-masing karakter tersebut akan berubah mengikuti pertumbuhan ikan dan pada jari-jari sirip ikan akan semakin mengeras sehingga dapat dibedakan dengan jelas jari-jari sirip keras dengan jari-jari sirip lemah ataupun lemah mengeras. Hal ini sesuai dengan (Widiyanto 2008), yang menyatakan bahwa perbedaan morfologis antar populasi atau spesies

biasanya digambarkan sebagai kontras dalam bentuk tubuh secara keseluruhan atau ciri-ciri anatomis tertentu. Ciri meristik lebih stabil jumlahnya selama masa pertumbuhan, sedangkan karakter morfometrik berubah secara kontinu sejalan ukuran dan umur.

### **KESIMPULAN**

Secara morfometrik Ikan *Tor Tambroides* ditandai dengan adanya cuping dipertengahan bibir bawah yang mencapai ujung mulut sedangkan ikan *Tor soro* tidak terdapat cuping pada bibir bawah. Pada ikan *Tor soro* juga ditandai dengan sirip dubur yang lebih pendek daripada sirip punggung. Secara meristik kedua ikan tersebut berbeda dlm formasi sirip punggung yaitu DIV10 pada *Tor Tambroides* dan DIII9 pada ikan *Tor soro*. Secara umum kedua jenis ikan ini merupakan yang khas dan umum ditemukan pada perairan sungai. Khususnya sungai-sungai berarus deras.

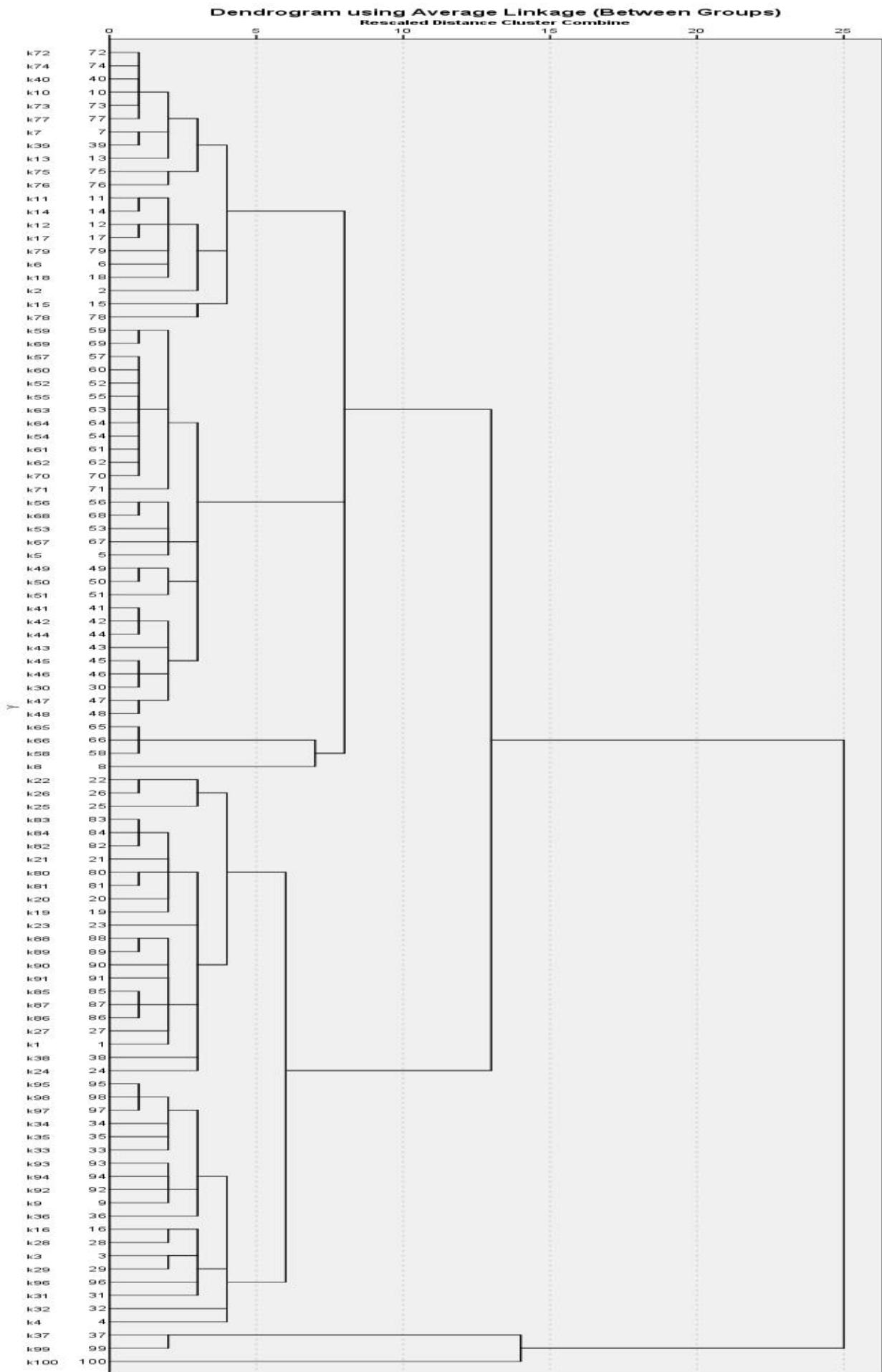
### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih Kepada Lembaga Penelitian, Universitas Sumatera Utara melalui TALENTA atas pendanaan bagi terlaksananya penelitian ini. Terimakasih disampaikan juga kepada Bapak Noval, Ongat dan Boidi yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

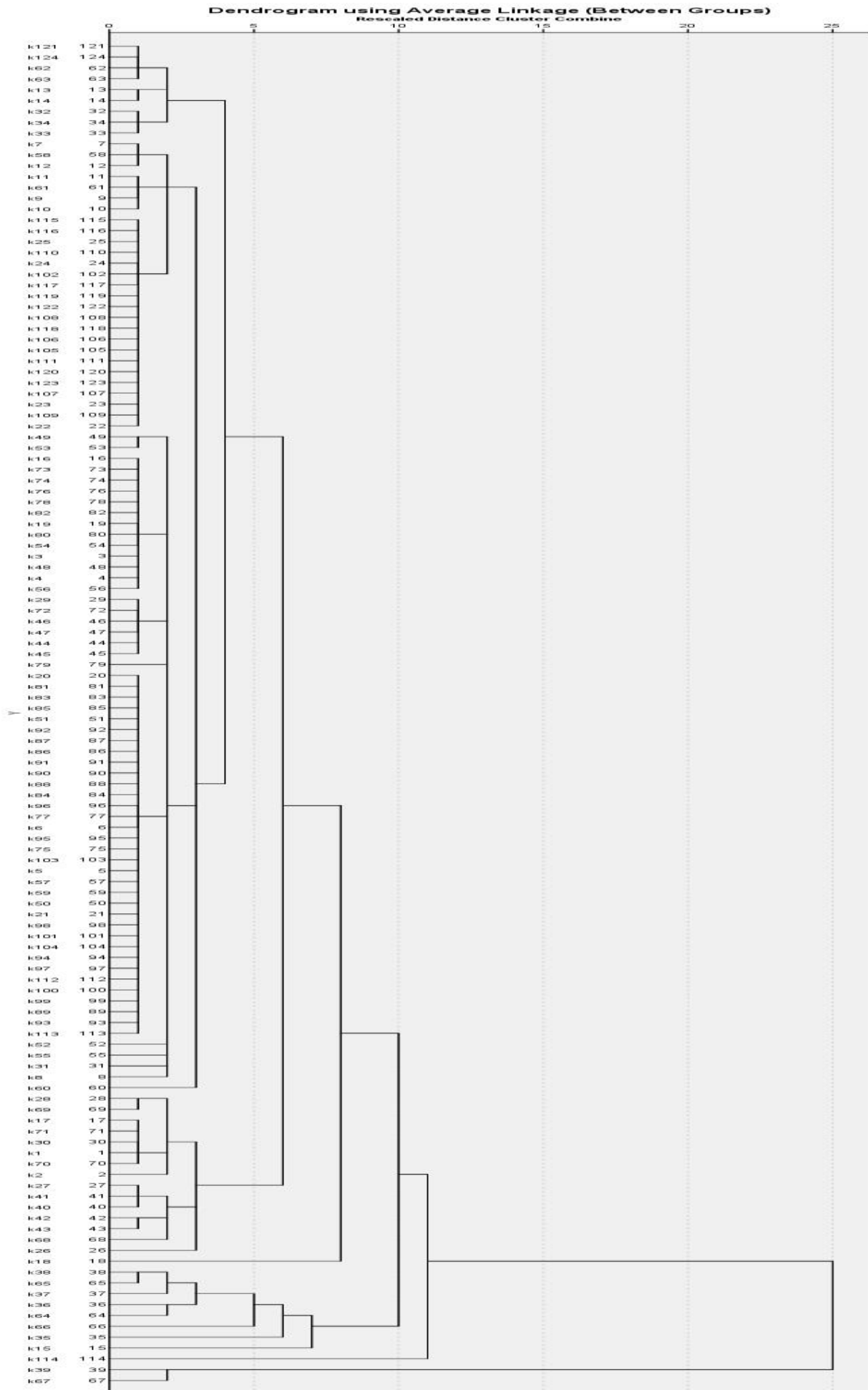
### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2013. Kabupaten Langkat dalam Angka.
- De Silva SS, Ingram B, Sungan S, Tinggi D, Gooley G, Sim SY. 2004. Artificial propagation of the Indigenous *Tor* Species, Empurau (*T. tambroides*) and Semah (*T. douronensis*), Sarawak, East Malaysia *Research and Farming Techniques* Vol IX NO.4.
- Desrita, Muhtadi A, Tamba IS, Aityanti J, Sibagariang RD. 2018. Community structure of nekton in upstream Wampu, Indonesia. *Biodiversitas*, 19 (4): 1366-1374.
- Gordon ND, Thomas A, McMahon, Finlayson BL. 2004. Stream hydrology: an introduction for ecologists – 2nd ed. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. Freshwater Fishes Of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions Ltd. in Collaboration with the Environmental Management Development in Indonesia (EMDI) Project. Indonesia.
- Mihov S, Hristov I. 2011. River ecology. WWF Danube Carpathian Programme. WWF-DCPO, Vienna, Austria. [wwf-dcpo.org](http://wwf-dcpo.org), [www.panda.org/dcpo](http://www.panda.org/dcpo)





Gambar 5 Dendrogram Kemiripan Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok



Gambar 6 Dendogram Kemiripan Ikan *Tor* spp. di Sungai Berkail

Tabel 1 Karakteristik Meristik Ikan *Tor* spp. di Sungai Bahorok

Parameter	Karakteristik Meristik Ikan <i>Tor</i> spp.					
	Hasil Penelitian		Identifikasi LIPI		Weber dan Beaufort (1916)	
	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>
LL	23-25	22-25	23	24,00	23-24	24-28
SMB	14-16	16-18	-	-	-	-
SDSP	8-11	8-9	11	8,00	-	-
SSBE	10-12	10-12	12	12,00	-	-
DF	DII10-DIV10	DII9-DIII9	DIV10	DIII9	DIII9-DIII10	DIII9
VF	V9	V9	-	-	VII8	VII8
PF	P15-P17	P15-P16	-	-	PI15-PI16	PI14-PI16
AF	AII6	AII6	AII6	AII6	AIII5	AIII5
CF	C20-C24	C22-C24	-	-	-	-

Tabel 2 Karakteristik Meristik Ikan *Tor* spp. di Sungai Berkail

Parameter	Karakteristik Meristik Ikan <i>Tor</i> spp.					
	Hasil Penelitian		Identifikasi LIPI		Weber dan Beaufort (1916)	
	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>	<i>Tor tam-broides</i>	<i>Tor soro</i>
LL	22-24	22-24	23	24,00	23-24	24-28
SMB	14	16	-	-	-	-
SDSP	10-11	8-9	11	8,00	-	-
SSBE	10-12	10-12	12	12,00	-	-
DF	DIII9-DIV10	DII9-DIII9	DIV10	DIII9	DIII9-DIII10	DIII9
VF	V9	V9	-	-	VII8	VII8
PF	P15-P17	P15-P16	-	-	PI15-PI16	PI14-PI16
AF	AII6	AII6	AII6	AII6	AIII5	AIII5
CF	C22-C24	C22-C24	-	-	-	-

**Keterangan:**

- LL : *Linnea Literalis*
- SMB : Sisik Melingkar Badan
- SDSP : Sisik Depan Sirip Punggung
- PF : Sirip Dada
- AF : Sirip Dubur
- SSBE : Sisik Sekeliling Batang Ekor
- DF : Sirip Punggung
- VF : Sirip Perut

Muhtadi A., Cordova MR, Yonvitner. 2014. Ekologi Perairan: Suatu Panduan Praktikum. IPB Press. Bogor

Muhtadi A, Dhuha OR, Desrita, Siregar T, Muammar. 2017. Kondisi habitat dan keragaman nekton di hulu daerah aliran Sungai Wampu, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. *Depik*, 6(2): 90-99

Odum EP. 1996. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Penerjemah: Samingan, T. UGM Press, Yogyakarta

Rahmat E. 2011. Teknik Pengukuran Morphometrik pada Ikan Cucut Di Perairan Samudera Hindia. Teknisi Litkayasa pada Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru. Jakarta.

Welch PS. 1952. Limnology. Second Edition. Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York

Widiyanto IN. 2008. Kajian pola pertumbuhan dan ciri morphometrik-meristik beberapa spesies ikan layur (*Superfamili trichiuroidea*) di Perairan Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor.