



---

**Hubungan Panjang-Berat Ikan Lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Kuala Tuha, Nagan Raya, Provinsi Aceh**

***Length-Weight Relationship of Lumi-lumi Fish (*Harpadon nehereus*) Landed at the Kuala Tuha Fish Auction Site, Nagan Raya, Aceh Province***

Correspondence

Rika Astuti

[rikaastuti@utu.ac.id](mailto:rikaastuti@utu.ac.id)

Anita<sup>1</sup>, Rika Astuti<sup>2\*</sup>, M. Arif Nasution<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh

<sup>2</sup>Dosen Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh

---

**Abstrak**

Ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) merupakan jenis ikan yang lembek dan memiliki nilai ekonomis cukup tinggi untuk dapat dimanfaatkan secara lestari dan berkelanjutan. Penelitian mengenai hubungan panjang-berat ikan lumi-lumi yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Kuala Tuha, telah dilakukan pada bulan Maret sampai bulan April 2021. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan panjang-berat dan faktor kondisi ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Kuala Tuha, Nagan Raya. Pengambilan sampel ikan lumi-lumi diperoleh dengan cara mendatangi setiap nelayan yang menangkap ikan lumi-lumi di TPI Kuala Tuha, Nagan Raya. Ikan yang diperoleh dihitung jumlahnya, di ukur panjang total dengan menggunakan mistar ukur, ditimbang berat ikan dengan menggunakan timbangan elektrik. Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan selama dilapangan jumlah hasil tangkapan ikan lumi-lumi adalah 67 ekor, dimana untuk jantan ada 23 ekor, dan betina berjumlah 44 ekor. Berdasarkan hasil pengukuran panjang-berat ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*), maka dapat diasumsikan bahwa pola pertumbuhan ikan lumi-lumi dengan jenis kelamin jantan menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bersifat isometrik, artinya pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat ikan lumi-lumi. Sedangkan jenis kelamin betina memiliki pola pertumbuhan yang bersifat allometrik negatif, artinya penambahan panjang tubuh ikan lumi-lumi lebih cepat dari pada penambahan berat tubuh ikan lumi-lumi. Berdasarkan hasil analisis faktor kondisi menunjukkan keadaan ikan lumi-lumi termasuk kategori golongan ikan kurang pipih (kurus). Hal ini disebabkan karena faktor sebaran ikan lumi-lumi yang berbeda-beda, dan variasi ukuran panjang-berat yang ditemukan selama penelitian dilapangan.

**Kata kunci:** Faktor kondisi, Hubungan Panjang-berat, Ikan lumi-lumi, Kuala Tuha

**Abstract**

Lumi-lumi fish (*Harpadon nehereus*) is a type of soft fish with high enough economic value to be used sustainably and sustainably. Research on the length-weight relationship of lumi-lumi fish landed at the Kuala Tuha Fish Auction Site was conducted from March to April 2021. This research aimed to determine the length-weight relationship and condition factors of lumi-lumi fish (*Harpadon nehereus*) landed at the Kuala Tuha Fish Auction Place, Nagan Raya. Lumi-lumi fish samples were taken by visiting every fisherman who caught lumi-lumi fish at TPI Kuala Tuha, Nagan Raya. The number of fish obtained was counted, the total length was measured using a measuring rule, and the weight of the fish was weighed using an electric scale. Based on research results found in the field, the number of lumi-lumi fish caught was 67, of which there were 23 males and 44 females. Based on the results of measuring the length and

weight of the lumi-lumi fish (*Harpadon nehereus*), it can be assumed that the growth pattern of male lumi-lumi fish shows that the growth pattern is isometric, meaning that the length growth pattern is the same as the weight growth pattern of the lumi-lumi fish. Meanwhile, the female gender has a negative allometric growth pattern, meaning that the increase in body length of the lumi-lumi fish is faster than the increase in body weight of the lumi-lumi fish. Based on the results of the condition factor analysis, shows that the condition of the lumi-lumi fish is in the less flat (thin) fish category. This is due to the different distribution factors of lumi-lumi fish, and variations in length-weight measurements found during field research.

**Keywords:** Condition factors, length-weight relationship, lumi-lumi fish, Kuala Tuha

## Pendahuluan

Perairan Kuala Tuha adalah perairan yang berada di wilayah Kabupaten Nagan Raya. Perairan Kuala Tuha terdapat sumberdaya hayati laut yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi untuk dapat dimanfaatkan secara lestari dan berkelanjutan, salah satunya adalah ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*). Dari segi rasa, *Harpadon nehereus* memiliki daging yang enak, gurih, lezat sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Di Aceh ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) disebut dengan nama Leumek yang artinya ikan lembek, karna jika ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) tertangkap ke dalam jaring nelayan maka ikan ini langsung mati serta tidak dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama.

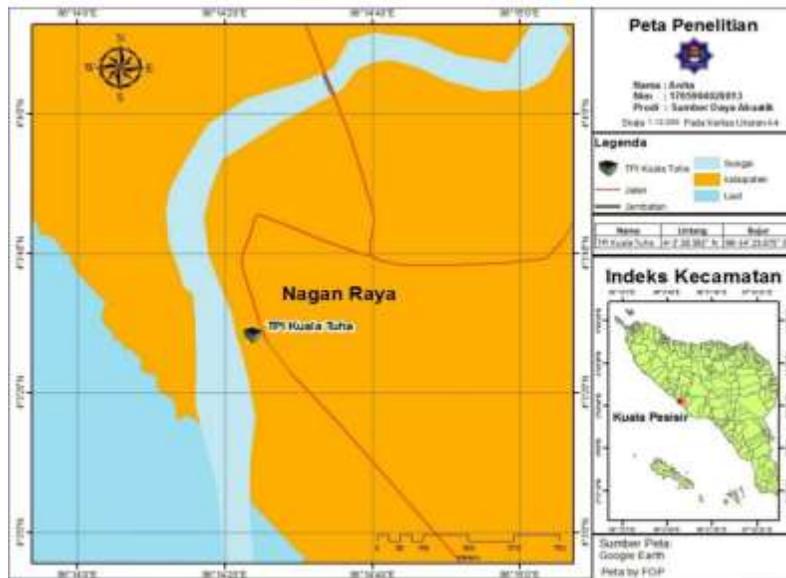
Ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) termasuk dalam kelompok *Gnathostomata*. Bentuk tubuhnya bilateral simetris, *compressed*, sedangkan bentuk kepalanya tumpul. Ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) tidak memiliki sisik, ukuran mulut lebar dan berbentuk *nonprotactile*. *Harpadon nehereus* termaksud kedalam Kingdom: Animalia, Filum: Chordata, Kelas: Actinopterygii, Ordo: Aulopiformes, Family: Synodontidae, Genus: Harpadon dan Spesies: *H. nehereus* (Hasnila, 2014).

Ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) hidup di dasar, lumpur, daerah pantai, muara sungai, memiliki panjang 40 cm, dan umumnya 10-25 cm. Penyebaran ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) terdapat di daerah beriklim tropis yaitu di Indo-Pasifik, India, Somalia, Papua Nugini, Jepang dan Indonesia (Bailly, 2010). Umumnya di Indonesia ikan lumi-lumi sering ditemukan di perairan Juata laut kota Tarakan dengan nama ikan Nomei (*Harpadon nehereus*) (Irfan *et al.*, 2013), di perairan Dumai, Provinsi Riau dengan nama ikan Lomek (*Harpadon nehereus*) (Putri *et al.*, 2013).

Selama ini data mengenai ikan lumi-lumi di perairan Kuala Tuha, Nagan Raya belum tersedia. Sehingga mengharuskan penulis untuk melakukan penelitian mengenai hubungan panjang-berat ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Kuala Tuha, Nagan Raya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan panjang-berat dan faktor kondisi ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*), sehingga dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengelolaan sumber daya perikanan berkelanjutan bagi masyarakat Kuala Tuha.

## Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan bulan Maret sampai dengan April 2021. Metode pengambilan sampel ikan lumi-lumi dilakukan secara langsung di lokasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kuala Tuha, Kecamatan Kuala Pesisir, Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh (Gambar 1). Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sebagian besar hasil tangkapan ikan lumi-lumi di perairan Aceh Barat banyak didaratkan di lokasi tersebut.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Prosedur pengambilan sampel ikan lumi-lumi dilakukan dengan cara mendatangi setiap nelayan yang menangkap ikan lumi-lumi dengan menggunakan alat tangkap *mini trawl*. Setiap ikan lumi-lumi yang didaratkan dicatat jumlahnya berdasarkan jenisnya, kemudian diukur panjang total dengan menggunakan mistar ukur yang memiliki ketelitian 0.01 mm. Selanjutnya ditimbang berat dengan menggunakan timbangan elektrik SF-410 yang memiliki ketelitian 0.01 gram. Setelah semua sampel ikan lumi-lumi teridentifikasi jenisnya, tahap terakhir adalah penentuan jenis kelamin (jantan atau betina) dengan melakukan pembedahan bagian dalam ikan lumi-lumi.

Alat- alat yang digunakan pada saat melakukan penelitian ini antara lain terdiri dari; kamera, penggaris, timbangan, baskom, alat tulis, pancing, bubu, alat bedah ikan. Adapun baha-nahan yang digunakan adalah sampel ikan lumi-lumi yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap *mini trawl*.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melalui analisis hubungan panjang-berat dan faktor kondisi ikan lumi-lumi. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan lumi-lumi di suatu perairan. Untuk mencari hubungan panjang-berat ikan lumi-lumi digunakan persamaan yang dikemukakan oleh Effendie (1979), persamaan tersebut adalah:

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Berat tubuh ikan (gram)

L = Panjang total ikan (mm)

a dan b = nilai konstanta dari hasil regresi.

Nilai a dan b diduga dari bentuk linier persamaan:

$$\text{Log } W = \log a + b \log L$$

Faktor kondisi merupakan keadaan atau kegemukan ikan yang dinyatakan dalam angka-angka berdasarkan data panjang dan berat ikan (Effendie 2002). Jika nilai  $b=3$  (pola pertumbuhan bersifat isometrik), maka rumus yang digunakan adalah (Effendie 2002):

$$K = \frac{10^5 W}{L^3}$$

Jika nilai  $b \neq 3$  (pola pertumbuhan bersifat allometrik), maka rumus yang digunakan adalah:

$$K = \frac{W}{aL^b}$$

Keterangan:

K = faktor kondisi

W = berat tubuh ikan berdasarkan pengamatan (gram)

L = panjang total ikan (mm)

a dan b = nilai konstanta dari hasil regresi.

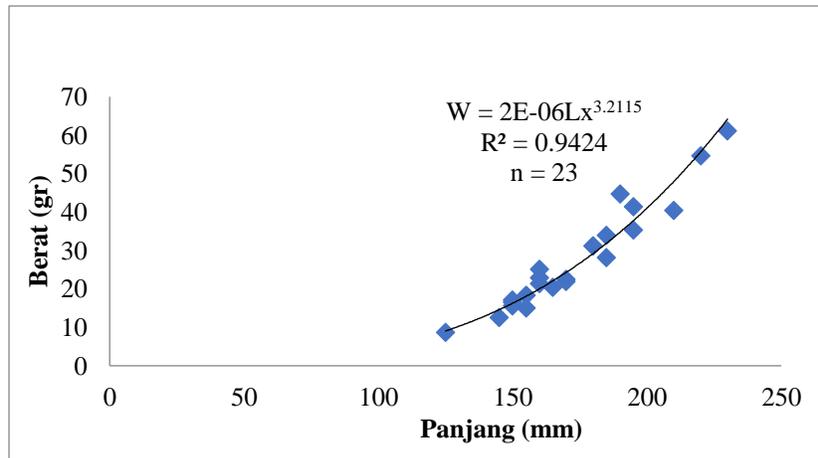
Nilai faktor kondisi (K) pada ikan yang badannya agak pipih berkisar antara 3-4, sedangkan yang badannya kurang pipih adalah 1-3 (Effendie 2002).

## Hasil dan Pembahasan

### Hubungan panjang berat ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*)

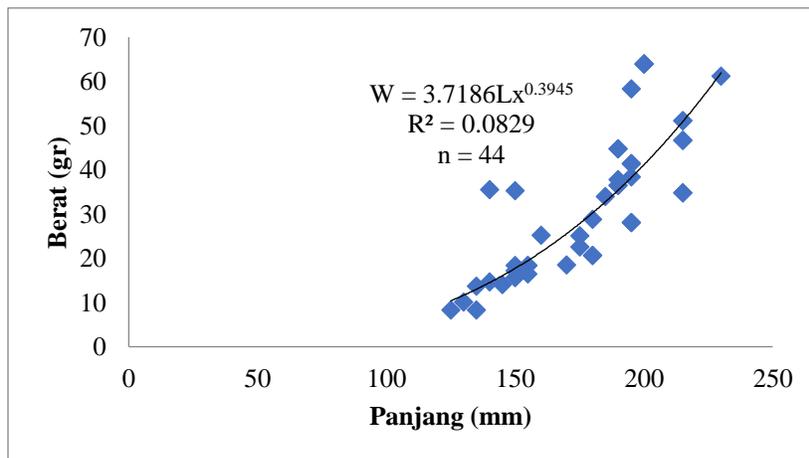
Hubungan panjang-berat ikan lumi-lumi digunakan untuk menjelaskan pola pertumbuhan ikan. Hubungan ini dapat diestimasi melalui kecenderungan penyebaran data panjang-berat ikan lumi-lumi yang diperoleh berdasarkan pengukuran panjang total ikan. Ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) yang ditemukan selama penelitian berjumlah 67 individu, yang terdiri dari 23 individu jantan, dan 44 individu betina.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan selama bulan Maret sampai dengan April 2021 diperoleh pola pertumbuhan ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) dengan jenis kelamin jantan persamaan regresi yang terbentuk adalah  $W = 0.0027 \times 3.2115$  dengan koefisien korelasi (r) adalah 0.9424. Hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) adalah isometrik dimana nilai  $b = 3$  artinya pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat ikan lumi-lumi (Gambar 2).



Gambar 2. Hubungan panjang berat ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) jantan

Hasil analisis hubungan panjang-berat *Harpadon nehereus* betina yang didapatkan memiliki nilai  $b$  sebesar 0.3945 menunjukkan bahwa pola pertumbuhan allometrik negatif ( $b < 3$ ) artinya pertambahan panjang tubuh lebih cepat dari pada pertambahan berat tubuh. Hasil analisis regresi dan grafik hubungan panjang berat dengan persamaan regresi  $y = 3,7186 x^{0,3945}$  dengan koefisien determinasi adalah  $R^2 = 0.0829$  (Gambar 3) Artinya 53% pertambahan berat tubuh ikan lumi-lumi terjadi karena pertambahan panjang tubuh ikan, sedangkan 47% pertambahan berat ikan disebabkan oleh faktor lain seperti faktor lingkungan dan umur.



Gambar 3. Hubungan panjang berat ikan ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) betina

Laga (2015) menemukan di perairan Tanjung Simaya ikan *Harpadon nehereus* betina, nilai  $n = 111$ , nilai  $R^2$  82.8%,  $T_{hit}$  dan  $T_{tab}$  1.61 dan 1.98, nilai  $b = 2.802$  Isometrik. Untuk ikan *Harpadon nehereus* jantan nilai  $n = 134$ , nilai  $R^2$  81%,  $T_{hit}$  dan  $T_{tab}$  1.92 dan 1.98, nilai  $b = 2.775$  Isometrik. Tanjung Selayu *Harpadon nehereus* betina nilai  $n = 152$ , nilai  $R^2$  81.6%,  $t_{hit}$  dan  $t_{tab}$  2.87 dan 1.97, nilai  $b = 2.698$  Allometrik negatif. *Harpadon nehereus* jantan nilai  $n = 161$ , nilai  $R^2$  85.2%,  $T_{hit}$  dan  $T_{tab}$  3.30 dan 1.97, nilai  $b = 2.705$  Allometrik negatif. Tanjung Juata *Harpadon nehereus* betina nilai  $n = 245$ , nilai  $R^2$  83.4%,  $t_{hit}$  dan  $t_{tab}$  4.87 dan 1.96, nilai  $b = 2.632$  Allometrik negatif. *Harpadon nehereus* jantan nilai  $n = 247$ , nilai  $R^2$  83%,  $t_{hit}$  dan  $t_{tab}$  3.81 dan 1.96, nilai  $b$

= 2.703 Allometrik negatif. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Irfan *et al.* (2013) di perairan Juata Kota Tarakan dengan pengambilam sampel sebanyak 4 kali didapatkan hasil rata-rata pertumbuhan Ikan Nomei bersifat allometrik negatif, yang berarti bahwa pertumbuhan panjang Ikan Nomei lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan beratnya.

Adanya perbedaan pola pertumbuhan ikan lumi-lumi pada lokasi penelitian dengan lokasi lain dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah dan variasi ukuran ikan yang diamati, faktor lingkungan, perbedaan stok ikan dalam spesies yang sama, tahap perkembangan ikan, jenis kelamin, tingkat kematangan gonad (Fahmi, 2001).

### Faktor Kondisi

Faktor kondisi merupakan suatu keadaan yang menyatakan kemontokan ikan, dimana nilai faktor kondisi (K) ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) yang ditemukan di Kuala Tuha, Nagan Raya selama penelitian rata-rata adalah 1,0046, yakni jantan 1,0097 dan betina 0,9995 seperti yang disajikan pada tabel 1

Tabel 1. Nilai faktor kondisi rata-rata ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*)

Jenis Kelamin	FK Rata-rata	STDEV
Jantan	1,0097	0,1443
Betina	0,9995	0,2152
Nilai Rata-rata	1,0046	

Berdasarkan hasil yang didapatkan nilai faktor kondisi ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) di Kuala Tuha, Nagan Raya menunjukkan bahwa ikan lumi-lumi termasuk golongan ikan yang kurang pipih/kurus. Adanya perbedaan ini diduga karena faktor sebaran ikan lumi-lumi yang berbeda-beda, dan variasi ukuran panjang-berat yang ditemukan selama penelitian dilapangan. Menurut pernyataan Putri *et al.*, (2013) nilai faktor kondisi ikan tergantung pada makanan, umur ikan, jenis kelamin, dan tingkat kematangan gonad. Terjadinya fluktuasi nilai faktor kondisi pada ikan disuatu perairan dipengaruhi oleh adanya aktifitas selama pematangan gonad maupun sebelum melakukan pemijahan (Affandi & Tang, 2002).

### Kesimpulan

Pola pertumbuhan ikan lumi-lumi (*Harpadon nehereus*) dengan jenis kelamin jantan menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bersifat isometrik, artinya pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat ikan lumi-lumi. Sedangkan jenis kelamin betina memiliki pola pertumbuhan yang bersifat allometrik negatif, artinya penambahan panjang tubuh ikan lumi-lumi lebih cepat dari pada penambahan berat tubuh ikan lumi-lumi. Berdasarkan hasil analisis faktor kondisi menunjukkan keadaan ikan lumi-lumi termasuk kategori golongan ikan kurang pipih (kurus). Hal ini disebabkan karena faktor sebaran ikan lumi-lumi yang berbeda-beda, dan variasi ukuran panjang-berat yang ditemukan selama penelitian dilapangan

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada Panglima Laot di Kuala Tuha, Nagan Raya, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Nagan Raya yang telah membantu selama proses penelitian.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada nelayan setempat yang telah membantu pengambilan data di PPI Kuala Tuha, Nagan Raya.

### Daftar Pustaka

- Affandi R & Tang U.M. 2002. *Fisiologi Hewan Air*. Pekanbaru. Unri Press. 217p.
- Bailly, N. 2010. *Harpodon translucens Saville-Kent, 1889*. FishBase. Accessed through: World Register of Marine Species at.
- Effendie M.I. 2002 Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta. 157 hlm.
- Effendie, M. I. (1997). Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Fahmi. (2001). Reproduksi Ikan Laut Tropis. Oseana, Volume XXVI, No. 2. Hal. 17 – 24.
- Hasnila, M. (2014). Identifikasi Hasil Tangkapan Utama Nelayan di TPI Kuala Tadu Kabupaten Nagan Raya. Aceh Barat: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Teuku Umar. Aceh Barat.
- Irfan, M, *et al.*, 2013. Hubungan Pertumbuhan dengan Fekunditas *Harpodon nehereus* yang berasal dari Perairan Juata Laut Kota Tarakan. Jurnal Harpodon Borneo. Vol 6 (2).
- Laga, A. (2015). *Kajian Ekobiologi Ikan Pepija (Harpodon nehereus Hamilton, 1822) Sebagai Dasar Pengelolaan Berkelanjutan di Perairan Pulau Tarakan*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Putri, R.E., Samiaji, J. Nurrachmi, I. 2013. Pola Pertumbuhan dan Indeks Kematangan Gonad pada Ikan Lomek (*Harpodon nehereus*) di Perairan Dumai Provinsi Riau. <https://repository.unri.ac.id/handle/123456789/1128>.