

## HUBUNGAN PANJANG BERAT DENGAN TINGKAT KEMATANGAN GONAD DAN FEKUNDITAS IKAN KURISI (*Nemipterus japonicus*) DI PERAIRAN BLIMBINGSARI KABUPATEN BANYUWANGI

Sofia Afiffah<sup>1</sup>, Erika Saraswati<sup>2\*</sup>, Ervina Wahyu Setyaningrum<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

\* koresponden penulis : erikasaraswati@untag-banyuwangi.ac.id

### Abstrak

Banyuwangi adalah Kabupaten dengan potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar, salah satunya adalah Pacemengan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan gonad (TKG) dan fekunditas ikan kurisi serta hubungan panjang berat dengan TKG dan fekunditas ikan kurisi di perairan Blimbingsari. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif dengan teknik purposive sampling dalam pengambilan sampel. Hasil analisa hubungan panjang berat ikan kurisi menunjukkan allometrik negatif dengan nilai konstanta b sebesar 2,557. Berdasarkan analisis korelasi antara hubungan panjang berat dengan TKG diperoleh hasil 25% panjang mempengaruhi TKG, 22% berat mempengaruhi TKG, dan analisis korelasi antara hubungan panjang berat dengan fekunditas diperoleh hasil 39% panjang mempengaruhi fekunditas, 26% berat mempengaruhi fekunditas, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil analisis korelasi hubungan TKG dengan fekunditas yaitu 37% TKG mempengaruhi fekunditas.

**Kata kunci:** fekunditas, hubungan panjang berat, ikan kurisi, tingkat kematangan gonad

### Abstract

*Banyuwangi is a city with huge fishery potential, one of them is Pacemengan. The purpose of this research was to know the gonad maturity stage with nemipterus japonicus fecundity and relation of weight length gonad maturity stage with nemipterus japonicus fecundity in Blimbingsari waters. The research method was descriptive with purposive sampling technique. The analysis result the relation of weight length of nemipterus japonicus showed negative allometric with b constant value of 2,557. Based on the correlation analysis between the weight length relation with the gonad maturity stage, a 25% long effect on gonad maurit stage was obtained, 22% of weight affected the gonad maturity stage, and a correlation analysis between the relationship of weight length and fecundity obtained a 39% long effect on fecundity, 26% of weight affected fecundity, the rest were influenced by other factors. The results of the gonad maturity stage correlation analysis with fecundity is 37% gonad maturity stage affect fecundity.*

**Keywords:** fecundity, gonad maturity stage, nemipterus japonicus fish, relation of weight length

## PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan Kabupaten yang terletak paling ujung timur Provinsi Jawa Timur yang berbatasan dengan Selat Bali. Banyuwangi menyimpan potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar dan beragam. Salah satu tempat dengan potensi sumberdaya ikan yang melimpah adalah perairan Blimbingsari tepatnya di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Pacemengan. Banyak sekali jenis ikan pelagis dan demersal yang memiliki nilai ekonomis tinggi yang didaratkan di TPI Pacemengan seperti ikan kerapu, ikan kakap, ikan tambak, ikan pari, ikan petek, ikan kurisi. Ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*) atau nama lokal penduduk Banyuwangi ikan teribang merupakan hasil tangkapan yang lumayan banyak didaratkan di TPI Pacemengan.

Ikan kurisi adalah salah satu jenis ikan yang digemari masyarakat dan juga memiliki nilai ekonomis tinggi. Semakin tinggi permintaan pasar terhadap ikan kurisi, maka akan menyebabkan intensitas penangkapan ikan kurisi cenderung tidak terkendali. Upaya penangkapan ikan kurisi yang meningkat juga menyebabkan ikan yang belum matang gonad ikut tertangkap yang pada akhirnya akan mempengaruhi perkembangan regenerasi sumberdaya ikan kurisi. Hal ini dapat diduga bahwa ikan kurisi telah mengalami eksploitasi. Permasalahan seperti ini dapat mengkhawatirkan pada masa yang akan datang bagi keberlanjutan ikan kurisi tersebut, sehingga diperlukan informasi mengenai aspek reproduksi ikan kurisi agar pemanfaatan sumberdaya ikan kurisi dapat dikelola secara berkelanjutan (Nolalia, 2013).

Berdasarkan penjelasan tersebut diperlukan kajian yang mendalam tentang hubungan panjang berat, tingkat kematangan gonad dan

fekunditas ikan kurisi yang tertangkap di perairan Blimbingsari.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 07 Juli 2018 sampai dengan 06 Agustus 2018. Lokasi pengambilan sampel ikan yaitu terletak di TPI Pacemengan Desa Blimbingsari, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur dengan letak geografis 8°31'LS dan 114°36'BT. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*) dan kapal penangkapan di TPI Pacemengan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata (Punaji, 2010). Penelitian ini akan menjelaskan tentang hubungan panjang berat, tingkat kematangan gonad (TKG) dan fekunditas ikan kurisi.

Data primer diperoleh langsung melalui survei dan observasi. Pengambilan data melalui survey dilakukan terhadap jumlah kapal hasil tangkapan selanjutnya dilakukan penentuan sampel. Observasi dilakukan terhadap sampel dari populasi hasil tangkapan. Populasi dalam penelitian ini berupa kapal gill net dasar yang berjumlah 30 kapal. Rata-rata hasil tangkapan ikan kurisi sebanyak 4 – 5 kg per kapal, dalam satu kilogram terdapat 5 – 6 ekor ikan kurisi. Untuk menentukan jumlah sampel ikan pada penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Purposive sampling adalah metode sampling yang digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya (Arikunto, 2006).

Berdasarkan hal tersebut maka sampel yang diambil dari hasil tangkapan kapal gill net dasar berupa ikan kurisi. Sampel ikan yang diambil adalah 10% dari populasi atau jumlah hasil tangkapan seluruh kapal nelayan yang beroperasi setiap harinya. Arikunto (2006) menyatakan jika populasinya kurang dari 100 maka diambil semua, namun jika populasinya kurang dari 100 maka dapat diambil 10%-15% atau 20%-25% dari jumlah populasinya. Berdasarkan keterangan di atas, maka peneliti mengambil seluruh populasi kapal yang menggunakan alat tangkap gill net dasar sebagai sampel kapal, dan juga mengambil semua hasil tangkapan ikan kurisi yang tertangkap sebagai sampel ikan. Dari penelitian diperoleh ikan kurisi sebanyak 386 ekor dari total kapal sebanyak 35 kapal. Lestari (2014) menyatakan bahwa semakin banyak sampel yang diambil maka data yang didapatkan semakin baik dan valid.

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya (Hasan, 2002).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis hubungan panjang berat ikan kurisi jantan diperoleh  $W = -1.3865 L^{2.5936}$ . Berdasarkan persamaan tersebut diketahui bahwa nilai konstanta  $a = -1.3865$  dan  $b = 2.5936$  nilai  $b$  menunjukkan kurang dari 3 ( $b < 3$ ) artinya bahwa pertumbuhan ikan kurisi jantan bersifat allometrik negatif atau penambahan panjang ikan kurisi lebih cepat dari penambahan beratnya. Hasil analisis hubungan panjang berat ikan kurisi betina diperoleh persamaan  $W = -1.33898 L^{2.557383}$  berdasarkan persamaan tersebut diketahui bahwa nilai konstanta  $a = -1.33898$  dan  $b = 2.557383$  nilai  $b$  menunjukkan kurang dari 3 ( $b < 3$ ) artinya bahwa pertumbuhan ikan kurisi betina bersifat allometrik negatif atau penambahan panjang ikan kurisi betina lebih cepat dari penambahan beratnya.

Hasil pengamatan tingkat kematangan gonad ikan kurisi yang sudah dilakukan berjumlah 170 ekor ikan kurisi betina dan 216 ekor ikan kurisi jantan dengan rasio kelamin yang diperoleh pada ikan kurisi betina sebesar 44 % dan pada ikan kurisi jantan sebesar 56 %. Jumlah dari kedua jenis ikan kurisi tersebut memiliki nilai tingkat kematangan gonad yang berbeda-beda.

**Table 1.** Tingkat Kematangan Gonad Hasil Tangkapan Ikan Kurisi di Perairan Blimbingsari Kabupaten Banyuwangi.

TKG	Status	Jenis Kelamin		Jumlah
		Jantan	Betina	
I	Belum Matang	158	38	196
II	Perkembangan	49	31	80
III	Permatangan	8	79	87
IV	Matang	1	18	19
V	Mijah Salin	0	4	4
Jumlah		216	170	386

Penelitian mengenai tingkat kematangan gonad pada hasil tangkapan ikan kurisi jantan maupun betina dengan kisaran panjang dan berat bervariasi. Berdasarkan analisis korelasi antara panjang dan berat dengan tingkat kematangan gonad ikan kurisi jantan dan betina menunjukkan bahwa terdapat hubungan sedang antara variable-variabel tersebut. Hal ini sesuai hasil analisis korelasi yang menunjukkan tanda positif (+) yang artinya bahwa semakin bertambahnya panjang ikan kurisi maka semakin tinggi nilai tingkat kematangan gonad. Sama halnya dengan hubungan tingkat kematangan gonad dengan panjang ikan kurisi, hubungan tingkat kematangan gonad dengan berat ikan kurisi menunjukkan hasil analisis korelasi yang positif (+) yang artinya semakin bertambahnya bobot ikan kurisi maka semakin tinggi nilai tingkat kematangan gonad. Oleh karena itu, jika panjang dan bobot ikan

bertambah maka nilai tingkat kematangan gonad meningkat, ini dikarenakan pola pertumbuhan ikan tersebut. Hal ini didukung oleh Effendie (1997) bahwa tingkat kematangan gonad akan mempengaruhi pola pertumbuhan yang disebabkan ikan selalu tumbuh sehingga panjang dan berat selalu berubah.

Penentuan nilai fekunditas diperoleh dari penghitungan antara bobot gonad total dibagi dengan bobot sampel dan dikalikan dengan jumlah telur yang diperoleh dari gonad sampel ikan kurisi betina yang berjumlah 170 ekor. Ikan kurisi yang dihitung fekunditasnya berjumlah 101 ekor dan 69 ekor ikan kurisi tidak dihitung fekunditasnya karena berada pada fase tingkat kematangan gonad I dan II. Berikut disajikan tabel hasil penghitungan fekunditas ikan kurisi pada fase TKG III, IV, dan V.

**Table 2.** Rata-rata fekunditas ikan kurisi betina pada penelitian hubungan panjang berat, tingkat kematangan gonad, dan fekunditas ikan kurisi di perairan Blimbingsari.

Tingkat Kematangan Gonad	Jumlah ikan (ekor)	Rata-rata Fekunditas (butir)
I	38	0
II	31	0
III	79	8196
IV	18	13724
V	4	35223

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata fekunditas tertinggi terdapat pada fase tingkat kematangan gonad V sebanyak 35223 butir, sedangkan rata-rata fekunditas terendah ialah pada fase tingkat kematangan gonad III yaitu sebanyak 8196 ekor. Dari fase tingkat

kematangan gonad III, IV, dan V menunjukkan bahwa semakin meningkatnya fase tingkat kematangan gonad ikan kurisi maka semakin meningkat pula rata-rata fekunditasnya.

**Table 3.** Hasil Analisis Korelasi antara Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kurisi Betina dengan Fekunditas

Model	R	R Square	B		Sig
			Constant	TKG	
1	.610	.372	-21035.175	9604.710	.000

Sumber : Data Olahan, 2019

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai signifikansi F sebesar  $0.000 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan Tingkat kematangan gonad ikan kurisi betina terhadap fekunditas. Hasil koefisien R sebesar 0.610 menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat kematangan gonad terhadap fekunditas sebesar 61% dan merupakan hubungan sedang.

Berdasarkan hasil analisis korelasi antara tingkat kematangan gonad dengan fekunditas menunjukkan bahwa tingkat kematangan gonad memiliki hubungan dengan fekunditas. Dimana 37% fekunditas dipengaruhi oleh tingkat kematangan gonad ikan kurisi betina. tanda positif (+) pada hasil analisis korelasi antara tingkat kematangan gonad dengan fekunditas menunjukkan satu arah yang artinya semakin tinggi nilai tingkat kematangan gonad maka semakin tinggi pula nilai fekunditasnya.

Akan tetapi hubungan yang terjadi antara tingkat kematangan gonad terhadap fekunditas merupakan hubungan yang sedang. Hal ini dimungkinkan karena tingkat kematangan gonad ikan kurisi sangat banyak didominasi oleh fase III. Walaupun dari rata-rata hasil penghitungan fekunditas menunjukkan bahwa semakin bertambahnya fase tingkat kematangan gonad maka semakin tinggi pula fekunditasnya. Selain dipengaruhi oleh faktor internal (umur, TKG, panjang, berat, dan diameter telur) ikan itu sendiri. Jenis makanan juga sangat mempengaruhi proses perubahan fase tingkat kematangan gonad yang

nantinya berpengaruh terhadap fekunditas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data tentang hubungan panjang berat, tingkat kematangan gonad dan fekunditas ikan kurisi di perairan Blimbingsari Kabupaten Banyuwangi, dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil analisis hubungan panjang berat ikan kurisi jantan dan betina diketahui nilai konstanta  $b$  sebesar 2.557383 yaitu kurang dari 3 ( $b < 3$ ) artinya bahwa pertumbuhan ikan kurisi bersifat allometrik negative atau pertumbuhan panjang lebih cepat dari pertumbuhan beratnya.
2. Hasil analisa korelasi hubungan panjang berat terhadap tingkat kematangan gonad yaitu 25% panjang mempengaruhi TKG, 22% berat mempengaruhi TKG.
3. Hasil analisis korelasi antara panjang dan berat dengan fekunditas ikan kurisi betina menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara variable-variabel tersebut. Pada hubungan panjang dengan fekunditas, 39% panjang mempengaruhi oleh fekunditas, dan pada hubungan berat dengan fekunditas 26% berat mempengaruhi fekunditas, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

4. Terdapat hubungan antara tingkat kematangan gonad dengan fekunditas, dimana fekunditas 37% dipengaruhi oleh tingkat kematangan gonad, hubungan ini disebut hubungan sedang. tanda positif (+) pada hasil analisis korelasi antara tingkat kematangan gonad dengan fekunditas menunjukkan satu arah yang artinya semakin tinggi nilai tingkat kematangan gonad maka semakin tinggi pula nilai fekunditasnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta.
- Effendie, M.I. (1997). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta, 163.
- Hasan, M.I. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Lestari, 2014. *Kumpulan Teori Untuk Kajian Pustaka Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nolalia. 2013. *Reproduksi Ikan Kurisi (Nemipterus japonicus) Dari Teluk Banten Yang Didaratkan Di PPN Karangantu, Banten*. Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Punaji, Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta Kencana.