

## REPRODUKSI IKAN LALOSI (*Pterocaesio tile*) DI PERAIRAN TULEHU, PULAU AMBON

### (*Reproduction of Dark-Banded Fusilier (Pterocaesio tile)* *in The Waters of Tulehu, Ambon Island*)

Friesland Tuapetel<sup>1</sup>, Jesaja A. Pattikawa<sup>2</sup>, dan Djunaidi Achmad Wally<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura

<sup>2</sup> Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura

<sup>3</sup> Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Kelautan Program Pascasarjana, Universitas Pattimura

[friesland.tuapetel@fpik.unpatti.ac.id](mailto:friesland.tuapetel@fpik.unpatti.ac.id), [japattikawa@gmail.com](mailto:japattikawa@gmail.com), [djunaidi.wally@gmail.com](mailto:djunaidi.wally@gmail.com)

Corresponding author\*

**ABSTRAK:** Penelitian ini dilaksanakan di perairan negeri Tulehu, Pulau Ambon pada bulan Februari hingga April 2020 untuk mengkaji aspek reproduksi ikan lalosi (*Pterocaesio tile*) yang meliputi rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, gonado somatik indeks dan ukuran pertama kali matang gonad. Sampel ikan lalosi dikumpulkan setiap minggu dari nelayan jaring insang yang beroperasi di perairan negeri Tulehu. Sampel ikan yang terkumpul dipisahkan menurut jenis kelaminnya, ditimbang beratnya dan diukur panjang totalnya. Semua sampel yang dikoleksi kemudian dibedah untuk diambil gonadnya, ditentukan tingkat kematangan gonadnya (TKG) dan ditimbang beratnya. Untuk menganalisis apakah ada perbedaan yang nyata antara rasio ikan jantan dan betina digunakan uji Khi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan  $p=0,05$ . Tingkat kematangan gonad ditentukan secara morfologis berdasarkan standar literatur, sedangkan gonado somatik indeks ditentukan berdasarkan proporsi berat gonad dan berat tubuh ikan. Panjang pertama kali matang gonad ditentukan menggunakan kurva logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio antara jantan dan betina adalah 1:1 pada bulan Maret dan April sedangkan pada bulan Februari rasionya  $1 \neq 1$ . Secara keseluruhan, tingkat kematangan gonad ikan betina didominasi oleh TKG IV (52,1%) dan terendah TKG I (5,9%), sedangkan untuk ikan jantan TKG terendah adalah TKG V (3,9%) dan tertinggi TKG IV (27,9%). Nilai gonado somatik indeks tertinggi untuk ikan jantan dan betina dimiliki oleh TKG IV pada bulan April sedangkan terendah terjadi pada bulan Februari untuk TKG I. Panjang pertama kali matang gonad untuk ikan betina dan jantan adalah 20,1 cm.

**Kata Kunci:** Ikan lalosi, rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, gonado somatik indeks, panjang pertama kali matang gonad

**ABSTRACT:** This research was carried out in the waters of Tulehu, Ambon Island between February and April 2020 to study the reproductive aspects of dark-banded fusilier (*Pterocaesio tile*) which covers sex ratio, gonad maturity level, gonado somatic index, and first maturity size. Dark-banded fusilier samples were collected on weekly interval from gill net fishers operating in the waters of Tulehu village. The fish samples collected were separated by sex, weighed and measured for its total length. All samples collected were then dissected to take the gonads, determined the gonad maturity stage (GMS) and weighed. The Chi Square test ( $\chi^2$ ) with  $p=0.05$  was used to analyze whether there is difference between the ratio of male and female. Gonadal maturity level was determined morphologically based on standard literature, while gonad somatic index was determined based on proportion of gonad weight and fish body weight. The length at first maturity was determined by using logistic curve. The

results showed that the ratio between males and females was 1:1 in March and April while in February the ratio was 1≠1. Totally, gonad maturity level of female fish was dominated by GMS IV (52.1%) and the lowest was GMS I (5.9%), while for male fish the lowest GMS was GMS V (3.9%) and the highest was GMS IV (27.9%). The highest gonado somatic index value for male and female fish was owned by GMS IV in April, while the lowest occurred in February for GMS I. The length at first maturity of female and male fish was 20.1 cm.

**Keywords:** Dark-banded fusilier, sex ratio, gonad maturity level, gonad somatic index, length at first maturity

## PENDAHULUAN

Maluku sering disebut sebagai provinsi kepulauan karena memiliki ribuan pulau atau tepatnya 1340 pulau dimana hanya 4 pulaunya yang tergolong pulau besar sedangkan sisanya merupakan pulau-pulau kecil (Pemda Prov. Maluku, 2020).. Dengan adanya ribuan pulau kecil tersebut maka tidaklah mengherankan apabila Provinsi Maluku memiliki wilayah laut yang sangat luas yaitu sebesar 92,4% dari total wilayah teritorialnya dengan garis pantai sepanjang 10.360 km. Wilayah laut yang begitu luas memiliki berbagai sumberdaya baik sumberdaya non-hayati yang tidak dapat pulih maupun sumberdaya hayati yang dapat pulih. Sebagai provinsi yang berada di daerah tropis, pesisir pantai dari ribuan pulau kecil di Maluku memiliki tiga ekosistem khas tropis yaitu ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang yang memiliki produktivitas yang tinggi. Disamping itu, Provinsi Maluku juga memiliki laut dengan produktifitas yang tinggi yaitu Laut Banda, Laut Arafura, Laut Seram dan Laut Maluku.

Pulau Ambon merupakan salah satu pulau kecil yang dimiliki oleh provinsi Maluku. Di sekeliling pulau Ambon terdapat ekosistem terumbu karang yang merupakan habitat dari berbagai jenis biota laut termasuk ikan karang. Penelitian tentang ikan karang di perairan Maluku maupun Pulau Ambon telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Limmon *et al.*, 2017a, b, c, d; Limmon & Pattikawa, 2017; Sahetapy *dkk.*, 2019; Huliselan *et al.*, 2019; Sahetapy *et al.*, 2019; Limmon *et al.*, 2020; Loupatty *et al.*,

2021). Walaupun penelitian ikan karang di Pulau Ambon telah banyak dilakukan, namun penelitian-penelitian tersebut lebih fokus pada keanekaragaman ikan karang baik itu berupa komposisi jenis maupun komposisi famili. Penelitian yang hanya fokus tentang satu spesies ikan karang sangat jarang dilakukan atau hanya fokus pada karakter morfometrik dan meristik untuk tujuan identifikasi.

Ikan lalosi (*Pterocaesio tile*) merupakan salah satu jenis ikan karang kosumsi yang penting dan memiliki nilai ekonomis (Dhewani *dkk.*, 2009). Spesies ini selalu bergerombol karenanya memiliki kelimpahan yang tinggi (Sahetapy *dkk.*, 2019; Setiawan *et al.*, 2019; Mosse *et al.*, 2019; Purwanto dan Mardiani, 2021). Walaupun demikian, penelitian tentang aspek biologi dan reproduksi dari ikan lalosi (*P. tile*) di perairan Maluku maupun perairan lainnya di Indonesia masih belum banyak dilakukan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengkaji aspek reproduksi ikan lalosi (*P. tile*) di P. Ambon khususnya di perairan negeri Tulehu yang meliputi rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, gonado somatik indeks dan ukuran pertama kali matang gonad.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan Negeri Tulehu, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah (Gambar 1) pada bulan Februari hingga April 2020 dengan kondisi perairan saat itu relatif tenang.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian (lingkaran merah) di pulau Ambon (LSEM, 1998)

Pengambilan sampel dilakukan setiap minggu dari hasil tangkapan nelayan jaring insang dasar di Negeri Tulehu. Sampel ikan lalosi (*P. tile*) yang diperoleh dimasukkan ke dalam *cool box* kemudian dibawa ke laboratorium untuk dianalisis. Ikan lalosi dipisahkan menurut jenis kelaminnya kemudian diukur panjangnya dan ditimbang beratnya. Sampel ikan tersebut kemudian dibedah untuk diambil gonadnya dan ditimbang beratnya. Tingkat kematangan gonad ditentukan secara morfologis berdasarkan Effendie (2002) (Tabel 1).

Untuk menganalisis perbedaan yang nyata antara rasio ikan jantan dan betina digunakan uji Khi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan  $p=0,05$  (Fowler and Cohen, 1992 dalam Ongkers dkk., 2016):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:  $\chi^2$  = Nilai Khi Kuadrat hitung  
 $O_i$  = Frekuensi organisme jantan atau betina yang diobservasi  
 $E_i$  = Frekuensi harapan dari organisme jantan atau betina

Tabel 1. Tingkat kematangan gonad ikan betina dan jantan

Tingkat kematangan	Betina	Jantan
I	Ovari seperti benang, panjang sampai kedepan rongga tubuh. Warna jernih. Permukaan licin.	Testes seperti benang, lebih pendek (terbatas) dan terlihat ujung-ujungnya di rongga tubuh. Warna jernih.
II	Ukuran ovary lebih besar. Pewarnaan lebih gelap kekuningkuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata.	Ukuran testes lebih besar. Pewarnaan putih seperti susu. Bentuk lebih jelas pada tingkat I.
III	Ovary berwarna kuning, secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata.	Permukaan testes tampak bergerigi. Warna makin putih, testes makin besar. Dalam keadaan awet mudah putus.
IV	Ovary makin besar, telur berwarna kuning, mudah dipisahkan. Butir minyak tidak tampak, mengisi 1/2-2/3 rongga perut, usus terdesak.	Seperti pada tingkat III tampak lebih jelas. Testes semakin pejal
V	Ovary berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat didekat pelepasannya.	Testes bagian belakang kempis dan di bagian dekat pelepasan masih berisi.

Gonado somatik indeks (GSI) ditentukan berdasarkan Effendie (2002):

$$\text{GSI (\%)} = \text{Wg/Wb} \times 100$$

Keterangan: Wg = berat gonad (g)  
Wb = berat tubuh (g)

Panjang ikan pertama kali matang gonad (Lm) ditentukan dengan menggunakan rumus (King, 2007):

$$P = 1/(1 + \exp[-r(L - L_m)])$$

Persamaan ini dapat ditransformasikan menjadi persamaan regresi linear sebagai berikut:

$$1 = P + P \exp[-r(L - L_m)]$$

$$(1 - P)/P = \exp[-r(L - L_m)]$$

$$\ln[(1 - P)/P] = rL_m - rL$$

Keterangan:

nilai x adalah L atau nilai tengah kelas  
nilai y adalah  $\ln[(1 - P)/P]$

P = proporsi ikan yang matang gonad

- r = slope dari kurva atau  $r = -(b)$

$rL_m$  = intersep

$L_m = a/r$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rasio Kelamin

Jumlah keseluruhan sampel ikan lalosi (*P. tile*) yang diperoleh selama periode Februari hingga April 2020 (12x sampling) adalah 332 individu. Ikan betina selalu mendominasi hasil tangkapan dibandingkan dengan ikan jantan baik secara keseluruhan maupun untuk masing-masing periode penelitian (Tabel 2).

Walaupun demikian, data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa hanya pada bulan Februari dan secara keseluruhan terdapat penyimpangan yang nyata dari rasio ikan betina dan ikan jantan dimana nilai  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel yaitu 3.84 ( $p=0,05$ ;  $db=1$ ), sedangkan pada bulan Maret dan bulan April tidak terdapat perbedaan yang nyata antara jumlah individu betina dan individu jantan. Hasil ini menunjukkan bahwa pada bulan Maret dan bulan April terdapat keseimbangan antara jumlah individu betina dan jumlah individu jantan di perairan atau rasionya

adalah 1:1 sedangkan pada bulan Februari dan gabungan keseluruhan ikan yang diperoleh selama periode penelitian terdapat penyimpangan dari rasio 1:1.

Rasio 1:1 antara individu betina dan individu jantan adalah kondisi yang ideal untuk ikan-ikan yang berada di suatu perairan karena menggambarkan bahwa kedua jenis kelamin sama-sama aktif sehingga memiliki peluang yang sama untuk tertangkap (Sulistiono *dkk.*, 2009 dalam Ongkers *dkk.*, 2016). Selanjutnya ditambahkan bahwa keseimbangan/ rasio 1:1 antara jumlah individu betina dan jumlah individu jantan memungkinkan satu individu jantan untuk membuahi satu individu betina. Turkmen *et al.* (2002) dalam Ongkers *dkk.* (2016) menyatakan bahwa penyimpangan dari rasio ideal 1:1 mungkin saja terjadi karena berbagai faktor misalnya akibat perbedaan distribusi, perbedaan aktifitas dan pergerakan atau juga karena pergantian seksual dari jantan ke betina dan sebaliknya atau juga karena adanya perbedaan mortalitas dan lama hidup (Sadovy, 1966 dalam Ongkers *dkk.*, 2016). Hingga saat ini, tidak ada laporan tentang faktor-faktor tersebut yang menyebabkan ketidakseimbangan antara rasio betina dan jantan untuk ikan lalosi (*P. tile*).

Tabel 2. Rasio kelamin dan hasil uji Khi Kuadrat ( $\chi^2$ )

Periode	n (ind.)	Betina	Jantan	Rasio	$\chi^2$ hitung
Februari	100	68	32	2,13 : 1	12,96*
Maret	100	56	44	1,27 : 1	1,44
April	132	71	61	1,16 : 1	0,76
Total	332	195	137	1,41 : 1	10,13*

Keterangan: \*berbeda nyata

### Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad (TKG) ikan lalosi (*P. tile*) untuk individu betina dan individu jantan diperlihatkan pada Gambar 2 dan Gambar 3. Karena berbedanya jumlah individu betina dan jumlah individu jantan maka frekuensi yang digunakan adalah frekuensi relatif bukan frekuensi mutlak.

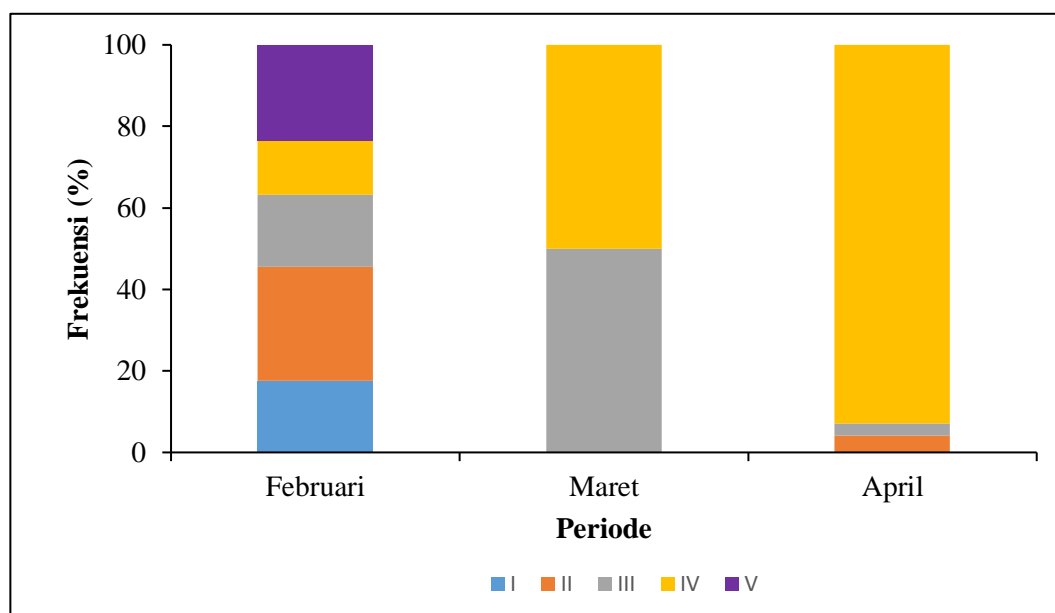
Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa di bulan Februari, individu betina memiliki semua TKG yaitu TKG I hingga TKG V dimana TKG

II sedikit mendominasi yaitu sebanyak 27,9% dari total individu betina yang tertangkap, sedangkan persentase terkecil dimiliki oleh TKG IV yaitu hanya 13,2% dari total individu betina. Pada bulan Maret terjadi pergeseran TKG dimana hanya terdapat TKG III dan TKG IV dengan persentase yang sama yaitu masing-masing 50%. Pada bulan April terjadi peningkatan yang sangat signifikan dari TKG IV hingga mencapai 93% sedangkan TKG III mengalami penurunan persentase yang tajam yaitu hanya sebesar 2,8% dari total individu yang tertangkap pada bulan tersebut.

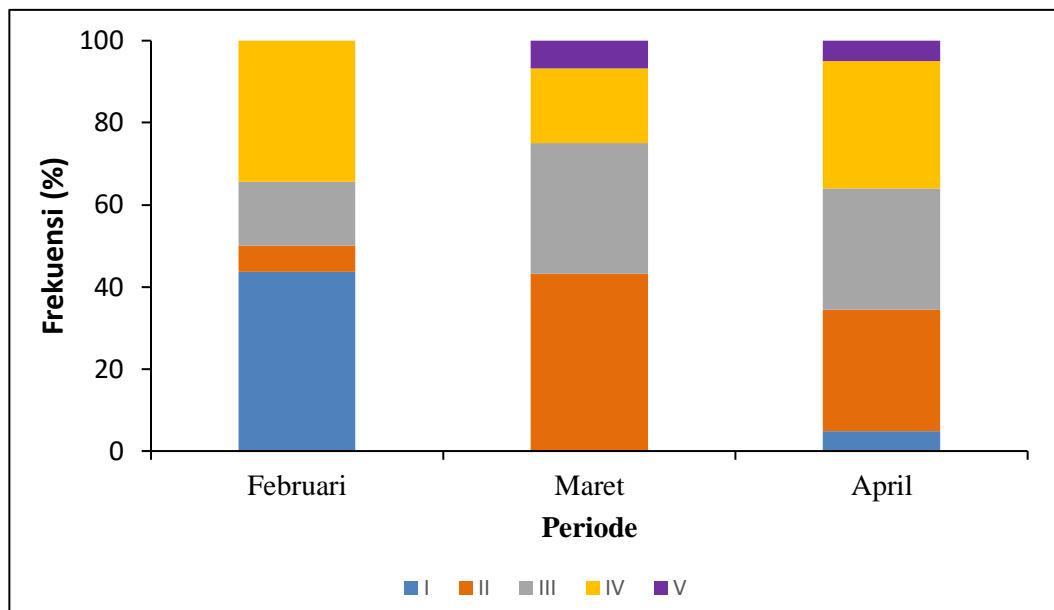
Berbeda dengan ikan lalosi (*P. tile*) betina, ikan jantan pada bulan Februari hanya memiliki empat TKG yaitu TKG I hingga TKG IV dengan TKG I memiliki persentase tertinggi yaitu 43,8% dari total individu jantan yang tertangkap pada bulan tersebut sedangkan persentase terendah dimiliki oleh TKG II yaitu sebesar 6,3%. Pada bulan Maret terjadi peningkatan persentase yang cukup besar dari TKG II hingga mendominasi periode Maret dengan persentase sebesar 43,2% sebaliknya TKG I yang mendominasi periode Februari malah tidak ada pada bulan Maret dan digantikan oleh TKG V walaupun dengan persentase terkecil yaitu hanya 6,8%.

Pada bulan April terdapat semua TKG dengan persentase yang tidak terlalu berbeda jauh untuk TKG II (29,5%) dan TKG III (29,5%) dengan TKG IV (31,2%) sedangkan TKG I dan TKG V memiliki persentase yang sama yaitu hanya 4,9%. Apabila dilihat berdasarkan keseluruhan periode penelitian, tingkat kematangan gonad ikan betina didominasi oleh TKG IV (52,1%) dan terendah TKG I (5,9%), sedangkan untuk ikan jantan TKG terendah adalah TKG V (3,9%) dan tertinggi TKG IV (27,9%).

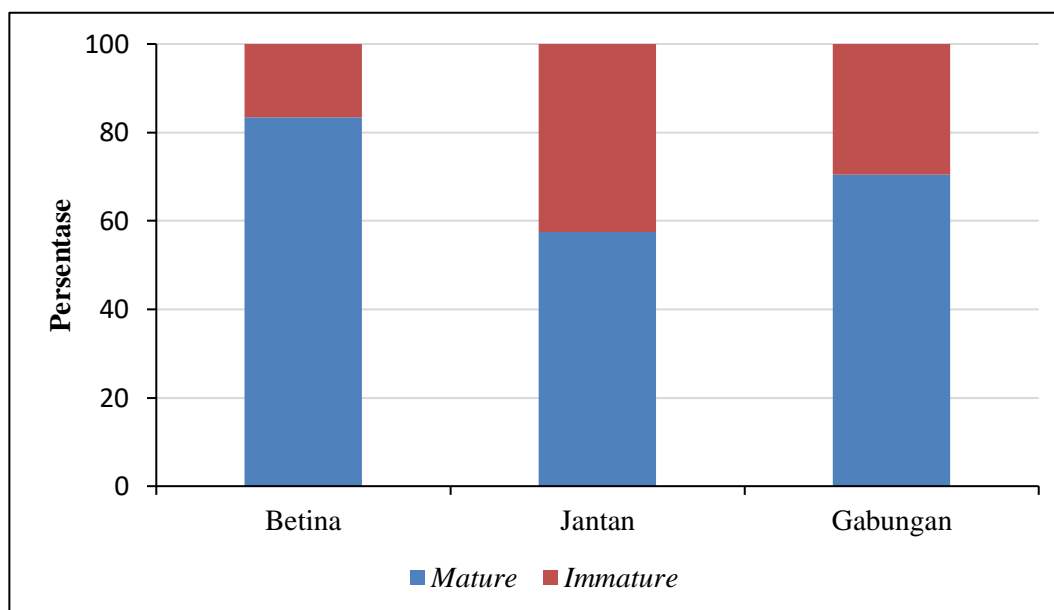
Berdasarkan TKG maka ditentukan ikan yang telah matang (mature) yaitu TKG III - TKG IV dan belum matang (immature) yaitu TKG I dan TKG II (Gambar 4). Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa ikan yang telah matang jauh lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan ikan yang belum matang bahkan untuk ikan betina perbandingan antara yang matang dan belum matang adalah 5:1. Sangadji & Wasahua (2022) menemukan lebih banyak ikan jantan yang belum matang gonad, sedangkan untuk betina individu yang matang gonad lebih banyak dibandingkan yang belum matang gonad.



Gambar 2. TKG ikan lalosi (*P. tile*) betina selama periode penelitian



Gambar 3. TKG ikan lalosi (*P. tile*) jantan selama periode penelitian



Gambar 4. Persentase ikan lalosi (*P. tile*) yang *mature* dan *immature*

Effendie (2002) menyatakan bahwa pengetahuan tentang TKG sangat diperlukan dalam biologi perikanan karena dapat digunakan untuk mengetahui proporsi ikan yang melakukan reproduksi dan yang tidak bereproduksi pada suatu perairan. Selanjutnya dikatakan bahwa ikan pada perairan tropis gonadnya akan matang lebih cepat dan umumnya memijah sepanjang tahun sehingga dengan mengetahui persentase

ikan-ikan yang matang gonad maka dapatlah waktu pemijahannya diprediksi.

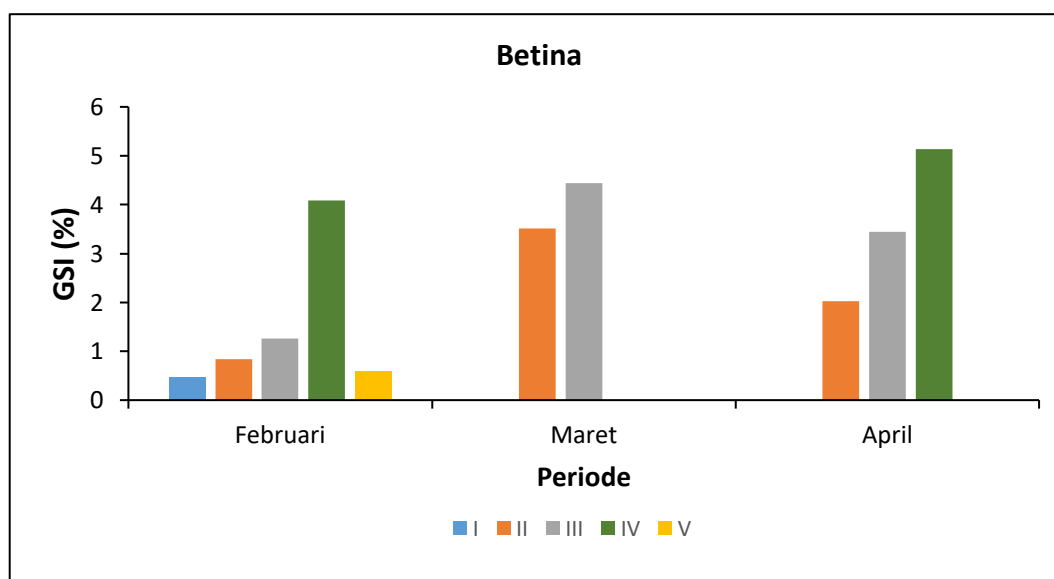
Puncak pemijahan juga dapat diprediksi dengan melihat persentase yang tinggi dari ikan-ikan yang telah matang gonad. Sulistiono *dkk.* (2001) menyatakan bahwa ditemukannya banyak ikan-ikan dewasa yang telah matang gonad merupakan salah pertanda bahwa terjadi pemijahan pada perairan tersebut.

### Gonado Somatik Indeks

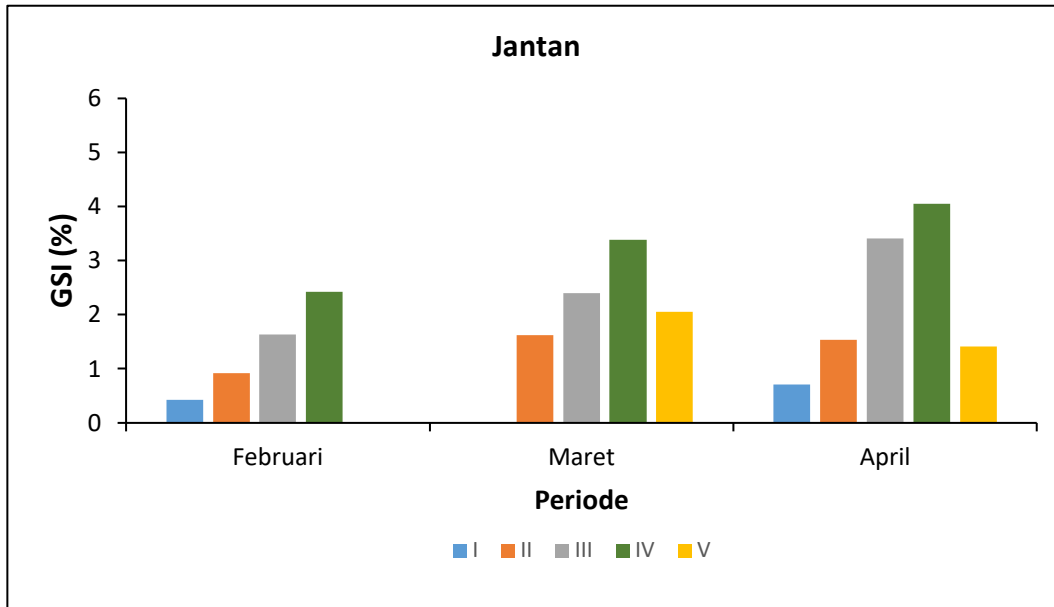
Analisis gonado somatik indeks (GSI) dilakukan untuk melengkapi analisis TKG yang dianggap agak subjektif karena pengamatannya hanya berdasarkan ciri morfologis dan bersifat kualitatif. Analisis GSI ini dilakukan karena selama perkembangan gonad beratnya juga akan bertambah yang memberi informasi tambahan dan kemudian dapat dijabarkan secara kuantitatif (Effendie, 2002). Selanjutnya dikatakan bahwa nilai GSI akan terus meningkat dan akan mencapai nilai maksimum menjelang terjadinya pemijahan. Nilai GSI ikan lalosi diperlihatkan pada Gambar 5 dan Gambar 6.

Dapat dilihat pada Gambar 5 bahwa ikan lalosi (*P. tile*) betina memiliki nilai GSI TKG IV yang selalu meningkat untuk periode bulan pengamatan walaupun TKG IV tidak ditemukan pada periode Maret. Hal yang sama terlihat pula pada ikan lalosi (*P. tile*) jantan dimana TKG IV yang ditemukan setiap bulan pengamatan nilai GSInya selalu meningkat (Gambar 6). Peningkatan ini akan terus terjadi hingga mencapai nilai maksimum menjelang pemijahan dan kemudian menurun setelah terjadi pemijahan/ TKG V (Effendie, 2002). Secara umum, nilai GSI ikan lalosi (*P. tile*) jantan lebih kecil dari nilai GSI ikan lalosi betina. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Effendie (2002) yang menyatakan bahwa pertambahan berat gonad ikan betina lebih besar dari pertambahan berat gonad jantan.

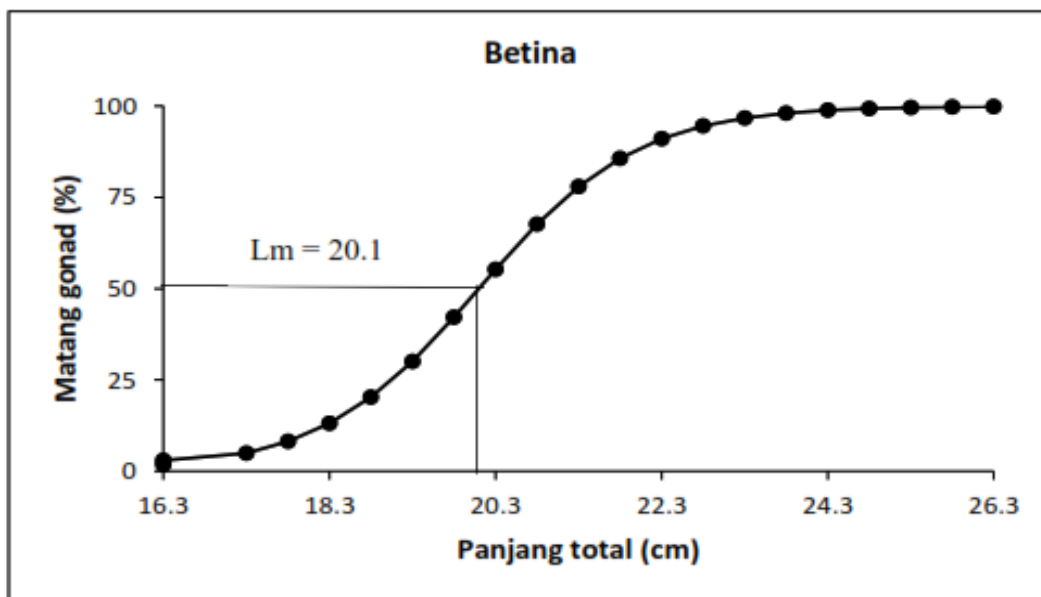
Hingga saat ini belum banyak informasi tentang reproduksi ikan lalosi (*P. tile*) di perairan Indonesia karenanya pola dan musim pemijahan serta puncak pemijahan ikan ini belum diketahui secara pasti (Sangadji & Wasahua, 2022). Hasil penelitian tentang TKG dan GSI ini merupakan informasi untuk melengkapi reproduksi ikan lalosi (*P. tile*) di perairan Indonesia. Walaupun penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai TKG dan meningkatnya nilai GSI untuk setiap ada periode bulan pengamatan, namun tidak sinkronnya TKG V yang menunjukkan selesainya pemijahan antara ikan jantan (Maret dan April) dan ikan betina (Februari) menyebabkan adanya kesulitan untuk menentukan secara pasti kapan pemijahan ikan lalosi (*P. tile*) di perairan pulau Ambon. King (2007) menyatakan bahwa saat pemijahan dapat ditentukan dengan melihat berkurangnya jumlah ikan yang matang gonad terutama stage IV atau menurunnya secara drastis nilai GSI selama periode penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada kecenderungan berkurangnya frekuensi ikan matang gonad yang menyolok bahkan nilai GSI untuk TKG IV terus meningkat selama periode Februari hingga April. Untuk menentukan secara pasti saat pemijahan ikan lalosi (*P. tile*) di perairan pulau Ambon diperlukan kajian lanjutan dengan waktu penelitian yang lebih lama dan juga dengan jumlah sampel lebih banyak.



Gambar 5. GSI ikan lalosi (*P. tile*) betina



Gambar 6. GSI ikan lalosi (*P. tile*) Jantan



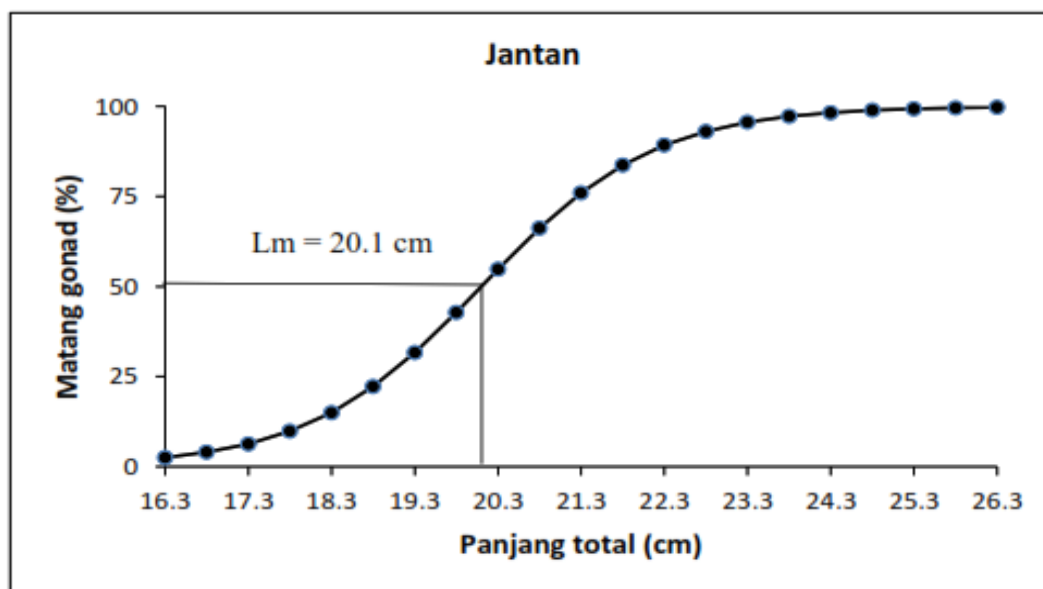
Gambar 7. Panjang pertama kali matang gonad ikan lalosi (*P. tile*) betina

**Ukuran Pertama Kali Matang Gonad**

Ukuran pertama kali matang gonad dalam hal ini adalah ukuran panjang atau rata-rata ukuran panjang saat bereproduksi pertama kali atau rata-rata panjang saat matang secara seksual ( $L_m$ ) didefinisikan sebagai ukuran panjang dimana 50% individu dalam suatu populasi telah matang secara seksual (King, 2007). Informasi

tentang ukuran pertama kali matang gonad diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan demi menjamin ketersediaan rekrutmen dan keberlanjutan sumberdaya tersebut. Ukuran panjang pertama kali matang gonad ikan lalosi (*P. tile*) ditampilkan pada Gambar 7 untuk ikan betina dan Gambar 8 untuk individu jantan.





Gambar 8. Panjang pertama kali matang gonad ikan lalosi (*P. tile*) jantan

Pada Gambar 7 dan Gambar 8 dapat dilihat bahwa baik individu betina maupun individu jantan memiliki ukuran panjang yang sama saat pertama kali matang gonad yaitu  $L_m = 20,1$  cm. Nilai  $L_m$  ini lebih besar bila dibandingkan dengan  $L_m$  yang didapatkan oleh Ernawati *et al.* (2021) untuk ikan lalosi (*P. tile*) yang tertangkap di perairan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 715 yaitu 19,01 cm. Perbedaan nilai  $L_m$  ini mungkin disebabkan karena berbedanya lokasi penelitian, jumlah dan ukuran sampel yang digunakan atau mungkin juga karena berbedanya alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan lalosi (*P. tile*).

Dalam pengelolaan perikanan diharapkan bahwa ukuran pertama kali matang gonad ( $L_m$ ) haruslah lebih kecil dari ukuran ikan pertama kali tertangkap ( $L_c$ ) sehingga diharapkan ikan yang telah matang gonad (*mature*) atau ikan dewasa lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan ikan yang belum matang gonad (*immature*) atau ikan muda. Froese *et al.* (2016) menyatakan bahwa suatu sumberdaya perikanan memiliki resiko tinggi terhadap penangkapan yang berlebihan (*over-exploited*) bila  $> 50\%$  hasil tangkapan terdiri dari ikan-ikan yang belum matang gonad. Berdasarkan pendapat tersebut dan hasil penelitian yang ditampilkan pada Gambar 4, maka dapat dikatakan bahwa

sumberdaya ikan lalosi (*P. tile*) di perairan pulau Ambon khususnya di perairan negeri Tulehu belum mengalami tekanan penangkapan yang berlebihan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan periode penelitian, rasio kelamin ikan lalosi (*P. tile*) jantan dan betina di perairan pulau Ambon menyimpang dari rasio 1:1 dimana ikan betina lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan ikan jantan. Ikan lalosi (*P. tile*) di perairan ini memiliki TKG I – TKG V dimana TKG IV mendominasi baik untuk ikan betina maupun ikan jantan, sedangkan TKG I memiliki persentase terkecil untuk ikan betina dan TKG V untuk ikan jantan sehingga secara keseluruhan ikan yang telah matang gonad lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan ikan yang belum matang gonad. Nilai GSI ikan lalosi (*P. tile*) jantan dan betina di perairan pulau Ambon meningkat selama periode penelitian dengan nilai GSI betina yang lebih besar dibandingkan dengan nilai GSI jantan. Ikan jantan dan ikan betina memiliki ukuran panjang yang sama waktu pertama kali matang gonad.

Walaupun ada informasi tentang TKG dan GSI ikan lalosi (*P. tile*) namun hasil penelitian ini belum dapat menentukan secara pasti pola dan

musim pemijahannya. Karenanya disarankan adanya penelitian lanjutan dengan waktu yang lebih lama dan jumlah sampel yang lebih banyak. Disamping itu, penentuan TKG secara morfologis sebaiknya dilengkapi dengan penentuan TKG secara histologis. Perlu juga penelitian tentang fekunditas dan diameter telur untuk melengkapi kajian tentang reproduksi ikan lalosi (*P. tile*) sehingga informasinya menjadi lengkap dan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengelola sumberdaya ini secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dhewani, N., B. Hermanto, E. Susianti. 2009. *Panduan Jenis-jenis Ikan Ekonomis di Terumbu Karang*. CRITC – COREMAP II-LIPI
- Effendie, M.I., 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama
- Ernawati T., A. Agustina, D.D. Kembaren, I. Yulianto, F. Satria. 2021 Life History Parameters and Spawning Potential Ratio of Some Reef Fish Species in Fisheries Management Area 715 of Indonesia. *AACL Bioflux* 14(5):3092-3103
- Froese R., H. Winker, D. Gascuel, U.R. Sumalia, D. Pauly. 2016. Minimizing the Impact of fishing. *Fish and Fisheries* 17(3):785-802.
- Huliselan N.V., D. Sahetapy, M.A. Tuapattinaja, M. Wawo. 2019. Community Structure of Target Reef Fish at Four Tiny Islands Coral Reefs in Inner Kotania Bay, Maluku Province, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 339 012015
- Limmon G. V., F. Rijoly, A.S. Khouw, G.D. Manuputty, J.A. Pattikawa. 2017a. The Diversity of Grouper (Epinephelinae) in Ambon Island, Maluku, Indonesia. *Kagoshima University Occasional Paper* 58:23-29.
- Limmon G.V., F. Rijoly, O.T.S. Ongkers, S.R. Loupatty, J.A. Pattikawa. 2017b. Reef fish in the Southern Coastal Waters of Ambon Island, Maluku Province, Indonesia. *AACL Bioflux* 10(2):234-240.
- Limmon G. V., A. S. Khouw, S.R Loupatty, F. Rijoly, J. A. Pattikawa. 2017c. New Distribution Record of Grouper From Maluku Waters, Eastern Indonesia. *AACL Bioflux* 10(5):1371-1375.
- Limmon G. V., A. S. Khouw, S.R Loupatty, F. Rijoly, J. A. Pattikawa. 2017d. Species Richness of Reef Food Fishes in Ambon Island waters, Maluku Province, Indonesia. *AACL Bioflux* 10(3):507-511.
- Limmon G. V. & J. A. Pattikawa. 2017. The First Record of *Saloptia Powellii* from Maluku Waters, Eastern Indonesia. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies* 5 (5): 131-134.
- Loupatty S.R., G.V. Limmon, F. Rijoly F., J.M.S. Tetelepta, J.A. Pattikawa. 2021. Diversity of parrotfish in Ambon Island waters, Eastern Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 805 012003:1-7.
- LSEM. 1998. *Atlas Maluku*. Landelijk Steunpunt Educatie Molukkers, Utrecht.
- Mosse, J.W., B.G Hutubessy, J.B Pailin, B. Rumbouw. 2019. By Catch Assessment for Fusilier Gillnet to Support Ecosystem Approach Fisheries Management. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 339 012001.
- Ongkers, O.T.S., J.A. Pattikawa, F Rijoly. 2016. Aspek Biologi Ikan Layang (*Decapterus russelli*) di Perairan Latuhalat, Kecamatan Nusaniwe, Pulau Ambon. *Omni-Akuatika* 12 (3): 79 – 87.
- Pemerintah Daerah Provinsi Maluku (Pemda Prov. Maluku). 2020. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Maluku Tahun 2019 –2024*.
- Purwanto, S.R. Mardiani. 2021. *Sumberdaya Ikan dan Perikanan Karang di Laut Sekitar Pulau Seram, Provinsi Maluku, dan Alternatif Strategi Pengelolaannya*. USAID-Pemerintah Provinsi Maluku.
- Sahetapy D., A.S.W Retraubun, D.G. Bengen, J. Abrahamsz. 2019. Potency of Reef Fishes in Tuhaha Bay Waters, Central Maluku Regency, Maluku Province, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 339 012006
- Sahetapy, D., D.A.J. Selanno, N. C. Tuhumury. 2019. Potensi Ikan Karang di Perairan Pesisir Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 15(2):46-57.
- Sangadji, M. & J. Wasahua. 2022. Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Lolosi merah (*Pterocaesio tile* Cuvier, 1830) di Perairan Pulau Pombo, Kab Maluku Tengah. *Journal of Science and Technology* 2(2):166-174.
- Setiawan, F., Muhidin, S. Agustina, J. Pingkan, Estradivari, S.A Tarigan, E. Muttaqin, T. Wijanarko, Khaifin, N. Wisesa, A.Y. Retrawimbi, H. Akhrari, S. Sadewa. 2019. Stock Estimation, Species Composition and

Biodiversity of Target Reef Fishes in the Lesser Sunda-Banda Seascape (East Flores, Alor and South West Maluku Regencies), Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 278 012070.

Sulistiono, T.H. Kurniati, E. Riani, S. Watanabe. 2001. Kematangan Gonad Beberapa Jenis Ikan Buntal (*Tetraodon linaris*, *T. fluviatilis*, *T. reticularis*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia* 1(2): 25-30.