

**BIOLOGI REPRODUKSI IKAN PEPETEK (*Leiognathus equula*)
DI PESISIR PERAIRAN CILINCING, JAKARTA UTARA**

**REPRODUCTIVE BIOLOGY OF THE PONYFISH (*Leiognathus equula*)
IN THE CILINCING COASTAL WATERS, NORTH JAKARTA**

Aliza Tinur Awwali¹, Sulistiono^{2*}, Dudi Muhammad Wildan², Ayu Ervinia², Gema Wahyudewantoro³,
Haryono³

¹Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor,
Jalan Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680, Indonesia

²Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor,
Jalan Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680, Indonesia

³Pusat Riset Biosistemika dan Evolusi, Badan Riset dan Inovasi Nasional,
Kawasan Sains dan Teknologi Dr. (H.C) Ir. Soekarno, Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46, Cibinong, Bogor 16911, Indonesia

*Korespondensi: onosulistiono@gmail.com

ABSTRACT

Ponyfish (*Leiognathus equula*) is one of the demersal fish that is widely caught in the coastal waters of Cilincing and has quite significant value because it is consumed by most of the Cilincing community both in fresh and dried form. This study aims to analyze the reproductive aspects of the fish. Sample data collected include total length, weight, and reproductive aspects. This research was conducted in March-July 2023. Fish samples were collected using gill net (mesh size 1-2 inches). The results obtained a total of 150 ponyfish (52 males and 98 females), the length-weight relationship of the fish was $W = 0.1682L^{2.0979}$ (males) and $W = 0.0169L^{2.9941}$ (females). The gonad maturity of female ponyfish spread from maturing to mature gonads, and gonad maturity stage of male ponyfish spread from immature to mature gonads. Based on gonad maturity and gonad somatic index, spawning occurred around June and July. Fecundity of ponyfish ranged 108,287-362,667 oocytes. Oocytes diameter ranged 0.18-0.514 mm, based on the distribution of oocytes, ponyfish is thought to have a total spawner type.

Keywords: Cilincing coastal waters, growth pattern, ponyfish, reproductionh

ABSTRAK

Ikan pepetek (*Leiognathus equula*) merupakan salah satu ikan demersal yang banyak ditangkap di perairan pesisir Cilincing dan memiliki nilai yang cukup penting karena dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat Cilincing baik dalam bentuk segar maupun kering. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek reproduksi ikan tersebut. Data sampel yang dikumpulkan meliputi panjang total, berat, dan aspek reproduksi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juli 2023. Sampel ikan ditangkap menggunakan alat tangkap jaring insang (ukuran mata jarring 1-2 inci). Hasil penelitian diperoleh total 150 ekor ikan pepetek (52 ekor jantan dan 98 ekor betina), hubungan panjang-berat ikan adalah $W = 0.1682L^{2.0979}$ (jantan) dan $W = 0.0169L^{2.9941}$ (betina). Tingkat kematangan gonad ikan pepetek betina menyebar dari TKG III sampai TKG IV, dan TKG ikan pepetek jantan menyebar dari TKG I sampai TKG IV. Berdasarkan tingkat kematangan gonad dan indeks somatik gonad, pemijahan terjadi sekitar bulan Juni dan Juli. Fekunditas ikan pepetek berkisar antara 108.287-362.667 telur. Diameter telur berkisar antara 0,18-0,514 mm, berdasarkan sebaran telur, ikan pepetek diperkirakan memiliki tipe pemijahan total.

Kata kunci: ikan pepetek, perairan pesisir Cilincing, pola pertumbuhan, reproduksi

PENDAHULUAN

Teluk Jakarta merupakan perairan yang memiliki luas sekitar 7.000 km² dengan berbagai ekosistem di dalamnya, antara lain terumbu karang, padang lamun, dan hutan bakau. Teluk Jakarta memiliki potensi yang bagus bagi berbagai sumberdaya kelautan, seperti perikanan tangkap, perikanan budidaya, dan juga pariwisata. Menurut Nugraha *et al.* (2020) perairan Teluk Jakarta merupakan sumber mata pencaharian nelayan pesisir utara Jakarta dan sekitarnya karena beberapa wilayah perairan Teluk Jakarta merupakan daerah tangkapan ikan bagi masyarakat Jakarta, Banten, sampai Jawa Barat. Selain itu, beberapa wilayah perairan Teluk Jakarta seperti perairan Marunda hingga Tanjung Karawang dijadikan sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*) dan daerah asuhan (*nursery ground*) untuk berbagai jenis ikan dan udang (Nugraha *et al.* 2020).

Salah satu ikan yang sering ditangkap oleh masyarakat pesisir tersebut adalah ikan pepetek (*Leiognathus equula*). Ikan pepetek merupakan ikan yang hidup di air asin, payau, dan sebagian hidup di air tawar. Permatasari *et al.* (2022) menyatakan bahwa ikan pepetek merupakan salah satu ikan demersal yang memiliki nilai ekonomis penting dan keberadaannya dapat ditemukan di pantai utara Jawa. Ikan pepetek biasanya ditangkap menggunakan alat tangkap jenis arad, cantrang, dan alat tangkap jenis lainnya yang beroperasi di dasar perairan. Ikan petek memiliki nilai yang cukup ekonomis, menurut Novitriana *et al.* (2004) ikan pepetek memiliki nilai yang cukup ekonomis sehingga nelayan cenderung mengeksploitasikan ikan ini dalam jumlah besar. Sebaran ikan petek di perairan Teluk Jakarta terbilang cukup banyak, bahkan jenisnya mencapai setengah dari jenis ikan petek di Indonesia (Triharyuni *et al.* 2017).

Ikan pepetek (*Leiognathus equula*) adalah salah satu ikan demersal yang sering ditangkap di Perairan Cilincing, Jakarta Utara. Ikan pepetek biasa hidup di kedalaman 10-110 m, dan pada kedalaman 40-60 biasanya ditemukan dalam gerombolan besar (Novitriana *et al.* 2004). Karakter ikan pepetek sebagai ikan yang hidup bergerombol merupakan target

perikanan potensial bagi nelayan. Ikan pepetek juga merupakan mangsa bagi ikan karnivora sehingga keberadaan ikan ini memiliki pengaruh yang tinggi terhadap keberadaan populasi ikan karnivora. Penelitian tentang ikan pepetek telah dilakukan oleh beberapa peneliti antara lain aspek reproduksi ikan pepetek tersebut dilakukan oleh Prihatiningsih *et al.* (2014) di Perairan Banten, Novitriana *et al.* (2004) di Pesisir Mayangan Subang, Permatasari *et al.* (2022) di TPI Tanggul Malang Kendal, dan Sharif *et al.* (2018) di PPN Pelabuhanratu. Namun penelitian yang berkaitan dengan aspek reproduksi di Perairan Cilincing belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biologi reproduksi ikan Pepetek di Perairan Teluk Cilincing, Jakarta Utara. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pembandingan penelitian selanjutnya dan dapat memberikan kontribusi terhadap pola pengelolaan dan pemanfaatan ikan pepetek.

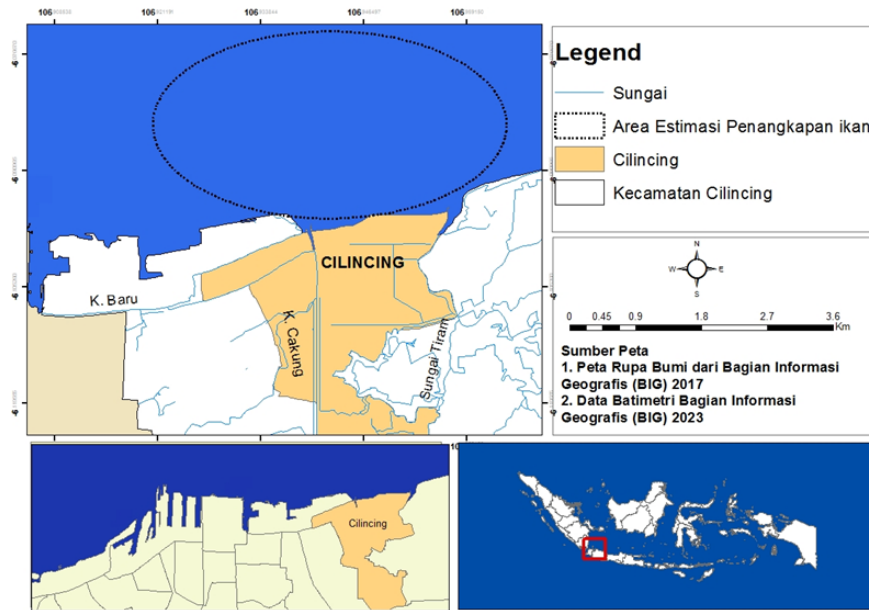
METODE PENELITIAN

Waktu dan lokasi penelitian

Pengambilan sampel ikan pepetek dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2023. Penelitian ini dilakukan di pesisir perairan Cilincing, Jakarta Utara (Gambar 1). Analisis sampel dilakukan di Laboratorium BioMakro 1, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Pengumpulan data

Pengambilan sampel ikan dilakukan menggunakan jaring insang yang umum digunakan nelayan di Cilincing. Alat tangkap ini memiliki ukuran mata jaring 1-2 inci dan tinggi 3 m. *Gill net* ditebar dan didiamkan selama kurang lebih satu jam untuk mendapatkan sampel ikan, penebaran *gill net* hanya dilakukan pada stasiun 2, 3, 4, dan 5, karena area tersebut merupakan daerah penangkapan ikan. Sampel ikan diukur panjang total dan bobotnya. Gonad ikan pepetek diawetkan menggunakan larutan formalin 5%.



Gambar 1. Lokasi penelitian di pesisir perairan Cilincing, Jakarta Utara

Analisis data

Hubungan panjang-berat ikan

Analisis hubungan panjang berat yang digunakan oleh Effendie (1979), dapat dinyatakan dalam persamaan berikut:

$$W = a \cdot L^b$$

Keterangan:

W = Berat (g)

a = Intercept

L = Panjang total (mm)

b = Slope

Dilakukan uji-t untuk menguji nilai b = 3 atau b ≠ 3 dengan hipotesis:

H0 : b = 3, hubungan panjang dan berat adalah isometrik

H1 : b ≠ 3, hubungan panjang dan berat adalah alometrik, yaitu :

Pola hubungan panjang-berat bersifat alometrik positif bila b > 3 (pertambahan berat lebih cepat daripada pertambahan panjang), dan alometrik negatif bila b < 3 (pertambahan panjang lebih cepat daripada pertambahan berat).

Faktor kondisi

Perhitungan faktor kondisi berdasarkan pada panjang dan berat ikan. Effendie (2002) mengatakan jika pertumbuhan yang ditemukan isometrik (b = 3) atau setelah dilakukan uji-t didapat bahwa H₀ adalah 3, maka model yang dipakai adalah

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

Model yang digunakan apabila pola pertumbuhan alometrik adalah Effendie (2002):

$$FK = \frac{W}{a \cdot L^b}$$

Keterangan:

FK = Faktor kondisi

W = Bobot rata-rata ikan

L = Panjang rata-rata ikan

a = Koefisien pola pertumbuhan ikan

b = Koefisien pola pertumbuhan ikan

Tingkat kematangan gonad secara morfologi

Tingkat kematangan gonad merupakan tahapan tertentu pada gonad ikan sebelum melakukan pemijahan. Perkembangan ovarium dan testis ikan yang berkelamin betina maupun jantan memiliki tingkat kematangan gonad yang berbeda-beda. Adapun tabel TKG ikan pepetek disajikan pada Tabel 1.

Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Indeks kematangan gonad dijadikan sebagai perbandingan dari bobot gonad dan bobot ikan yang dinyatakan dalam bentuk persen. Menentukan nilai IKG ikan menggunakan rumus (Effendie 2002):

$$IKG = \frac{BG}{BT} \times 100$$

Keterangan:

IKG = Indeks kematangan gonad

BG = Bobot gonad (g)

BT = Bobot tubuh ikan (g)

Fekunditas

Fekunditas adalah jumlah telur masak sebelum dikeluarkan pada saat ikan memijah. Fekunditas ikan pepetek dihitung pada ikan yang mempunyai TKG III dan IV. Perhitungan telur ikan dilakukan dengan menggunakan metode gabungan. Menurut Effendie (2002), fekunditas dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{G \times V \times X}{Q}$$

Keterangan:

F = Fekunditas (butir)

G = Bobot gonad utuh (g)

V = Volume pengenceran (ml)

X = Jumlah telur dalam 1 ml

Q = Bobot gonad contoh (g)

Diameter telur

Pengukuran diameter telur dilakukan dengan mengambil dari sebagian gonad. Jumlah telur yang digunakan untuk pengukuran adalah 50 butir dari masing-masing gonad contoh yang kemudian diletakkan di kaca preparat. Kemudian diameter telur menggunakan mikroskop binokuler majemuk dengan perbesaran 10x10 yang telah dilengkapi dengan mikrometer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

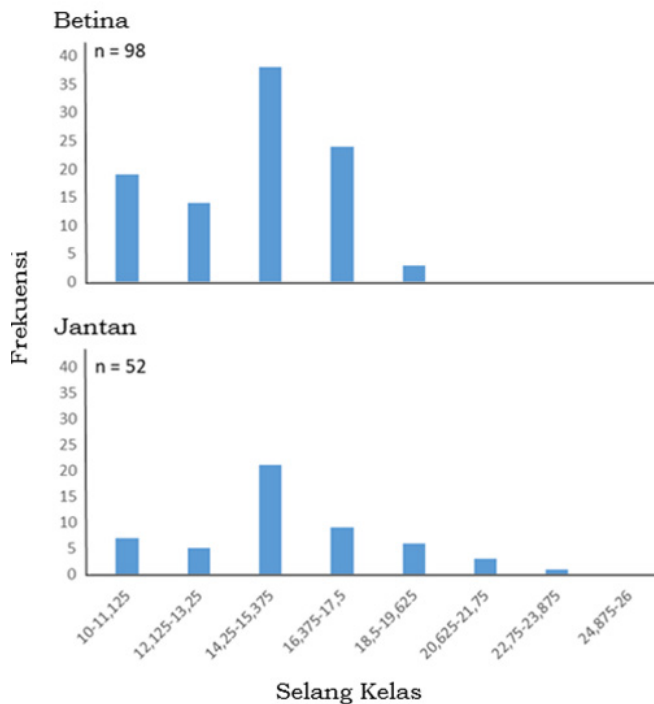
Hubungan panjang-bobot ikan pepetek

Total ikan pepetek yang diperoleh selama penelitian adalah sebanyak 150 ekor dengan jumlah ikan jantan yaitu 52 ekor dan jumlah ikan betina yaitu 98 ekor. Panjang total ikan pepetek jantan berkisar antara 10-21 cm dengan kisaran bobot tubuh antara 16-91 g, sedangkan ikan pepetek betina memiliki panjang total sekitar 10-21 cm dengan kisaran bobot tubuh antara 15-105 g. Berdasarkan Gambar 2, nilai distribusi frekuensi panjang tertinggi ikan pepetek betina dan jantan terletak pada selang kelas 14,25-15,375 dengan nilai frekuensi masing-masing sebesar 38 dan 21.

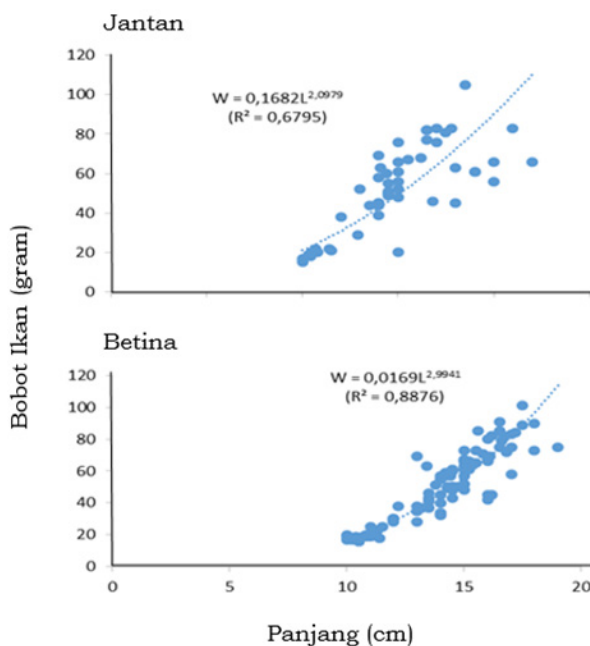
Hubungan panjang-bobot ikan pepetek dianalisis menggunakan data panjang total dan bobot total ikan contoh. Hubungan panjang-bobot ikan pepetek selama penelitian dijelaskan pada Gambar 3. Analisis hubungan panjang-bobot ikan pepetek jantan diperoleh persamaan $W = 0,1682L^{2,0979}$ ($R^2 = 0,6795$), sedangkan untuk ikan pepetek betina diperoleh persamaan $W = 0,0169L^{2,9941}$ ($R^2 = 0,8876$). Hasil analisis uji t yang didapatkan yaitu nilai b sebesar 2,58469 dimana nilai tersebut $\neq 3$, hal ini membuktikan bahwa pola pertumbuhan ikan pepetek adalah alometrik negatif yang artinya pertumbuhan panjang lebih cepat dari pada pertumbuhan berat.

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) secara visual mengacu pada modifikasi dari Cassie (Effendie 2002)

| TKG | Betina | Jantan |
|-----|---|---|
| I | Ovari seperti benang, panjang sampai ke depan rongga tubuh, warna jernih, permukaan gonad licin | Testis seperti benang, berwarna jernih dan bagian ujungnya terlihat di rongga tubuh |
| II | Ukuran ovari lebih besar, warna ovari kekuning-kuningan, dan telur belum terlihat dengan jelas | Ukuran testis lebih besar dengan warna putih seperti susu |
| III | Ovari berwarna kuning dan secara morfologi telur mulai terlihat | Permukaan testis bergerigi, warna semakin putih |
| IV | Ovari bertambah besar, telur berwarna kuning, mudah dipisahkan, butir minyak tidak tampak, mengisi $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ rongga perut | Dalam keadaan diawet mudah putus, testis semakin pejal |
| V | Ovari berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat di dekat pelepasan | Testes bagian belakang kempes dan di bagian dekat pelepasan masih terisi |



Gambar 2. Total tangkapan ikan pepetek setiap bulan di Perairan Pantai Cilincing, Teluk Jakarta

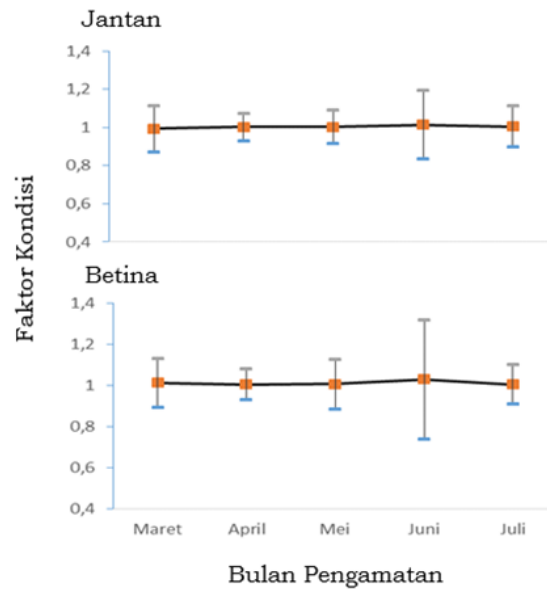


Gambar 3. Hubungan panjang dan bobot ikan pepetek (*Leiognathus equula*) jantan dan betina yang ditangkap di Perairan Pesisir Cilincing, Jakarta Utara

Faktor kondisi

Hasil analisis perhitungan nilai faktor kondisi ikan pepetek ditampilkan pada Gambar 4. Faktor kondisi ikan pepetek jantan terendah pada setiap bulan terjadi pada bulan April 2023 dengan rata-

rata sebesar 0,992 dan tertinggi pada bulan Juni 2023 dengan rata-rata sebesar 1,013. Faktor kondisi ikan pepetek betina terendah pada setiap bulan terjadi pada bulan April 2023 dengan rata-rata yaitu sebesar 1,003 dan tertinggi pada bulan Juni 2023 yaitu sebesar 1,011.



Gambar 4. Faktor kondisi ikan pepetek *Leiognathus equula* yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara

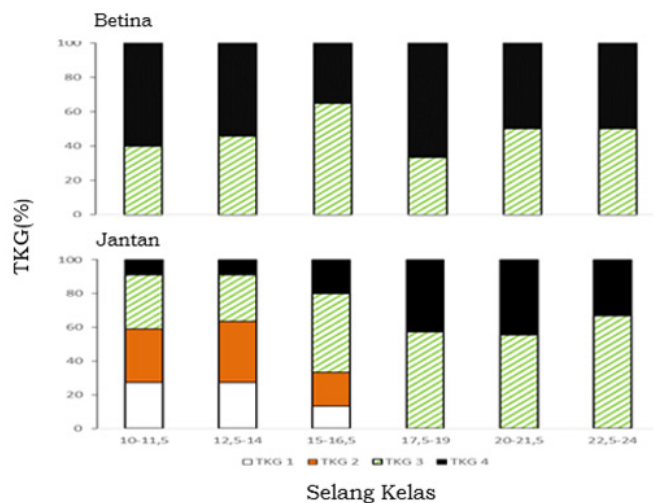
Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Tingkat kematangan gonad ikan pepetek dari hasil tangkapan di pesisir perairan Cilincing berdasarkan distribusi panjang tubuh ikan yaitu TKG III dan TKG IV pada ikan betina berada pada selang kelas 10-24, sedangkan pada ikan jantan TKG I dan TKG 2 berada pada selang kelas 10-16,5 dan TKG III dan TKG IV berada pada selang kelas 10-24 (Gambar 5). Sebaran tingkat kematangan gonad ikan yang didapat berdasarkan bulan pengamatan adalah untuk ikan pepetek betina menyebar dari TKG III sampai TKG IV, sedangkan untuk

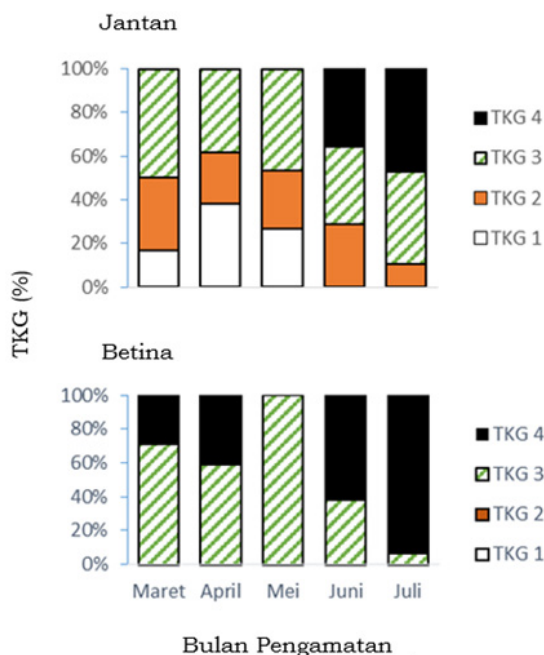
ikan pepetek jantan menyebar dari TKG I sampai dengan TKG IV (Gambar 6).

Indeks Kematangan Gonad (IKG)

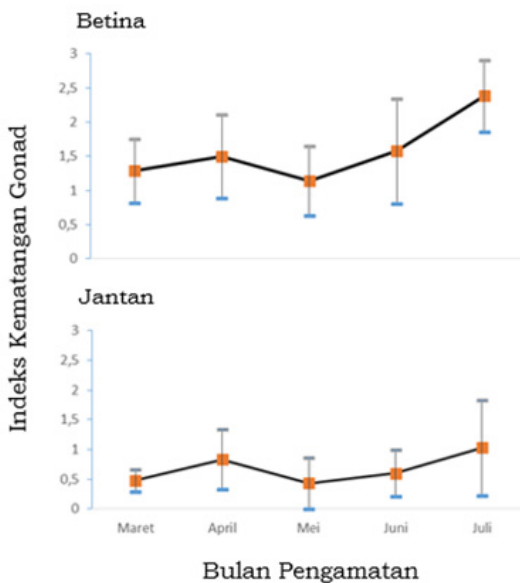
Berdasarkan pengamatan indeks kematangan gonad ikan pepetek pada Gambar 7 menunjukkan IKG ikan betina lebih tinggi daripada ikan jantan pada setiap bulan pengamatan. IKG rata-rata ikan betina paling tinggi pada bulan Juli yaitu 2,382 dan yang paling rendah pada bulan Mei yaitu 1,646. IKG rata-rata jantan paling tinggi pada bulan Juli yaitu 1,029 dan yang paling rendah pada bulan Mei yaitu 0,433.



Gambar 5. Tingkat kematangan gonad ikan pepetek berdasarkan distribusi panjang yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara



Gambar 6. Tingkat kematangan gonad ikan pepetek berdasarkan bulan pengamatan yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara



Gambar 7. Nilai IKG rata-rata ikan pepetek pada jantan dan betina setiap bulan yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara

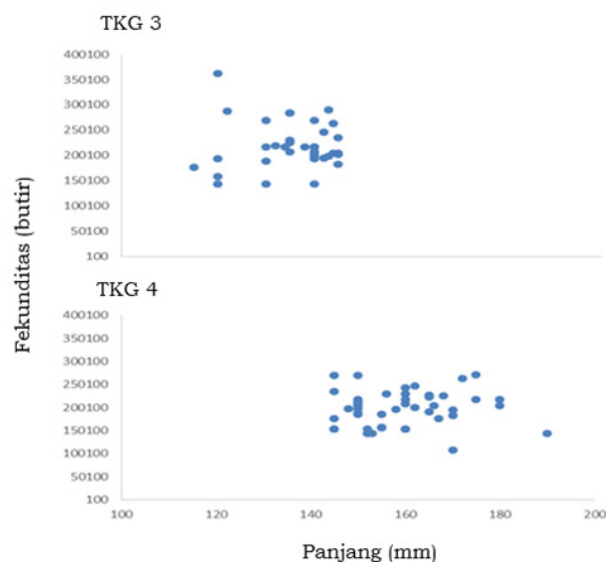
Fekunditas

Fekunditas merupakan ukuran penilaian terhadap potensi reproduksi ikan, yaitu jumlah telur yang terdapat di dalam ovarium ikan betina. Fekunditas ikan pepetek dianalisis dengan data panjang total dan bobot tubuh ikan pada TKG III dan TKG IV. Fekunditas ikan pepetek pada hasil tangkapan berkisar antara 108.287-362.667 butir telur dengan kisaran panjang

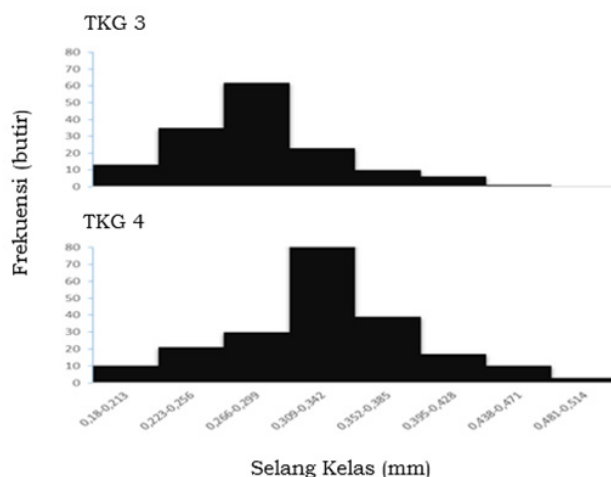
ikan antara 11,5-20 cm (Gambar 8).

Diameter telur

Berdasarkan pengamatan diameter telur ikan pepetek yang ditangkap di pesisir perairan Cilincing pada Gambar 9 menunjukkan distribusi frekuensi diameter telur ikan pepetek memiliki satu buah puncak. Pengamatan diameter telur dilakukan pada TKG III dan TKG IV.



Gambar 8. Fekunditas ikan pepetek *Leiognathus equula* yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara



Gambar 9. Diameter telur ikan pepetek yang ditangkap di Perairan Pantai Cilincing, Jakarta Utara

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2023 menggunakan alat tangkap jaring insang dengan mata jaring 2 inci. Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil bahwa ikan betina lebih dominan daripada ikan jantan pada setiap bulan penangkapannya. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di lingkungan perairan. Dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, analisis pola pertumbuhan yang mencakup hubungan panjang dan bobot ikan merupakan salah satu faktor yang perlu diketahui terutama terkait dengan kajian stok sumberdaya ikannya. Menurut Prihartiningsih (2014) pengukuran panjang dan berat ikan

bertujuan untuk mengetahui variasi berat dan panjang secara individu atau kelompok sehingga dapat dijadikan sebagai petunjuk untuk mengetahui tingkat kegemukan, kesehatan, produktivitas, kondisi fisiologis, dan perkembangan gonad ikan. Berdasarkan hasil pengamatan, panjang total ikan pepetek jantan berkisar antara 10-21 cm dengan kisaran bobot tubuh antara 16-91 g. Ikan pepetek betina memiliki panjang total sekitar 10-21 cm dengan kisaran bobot tubuh antara 15-105 g panjang dan bobot ikan pepetek berkisar antara 10-22 cm. Hasil analisis uji t terhadap persamaan hubungan panjang bobot tubuh ikan menunjukkan pola pertumbuhan ikan yang ditangkap di Perairan Cilincing adalah alometrik negatif yang berarti penambahan panjang lebih

dominan dengan penambahan bobot, dilihat dari nilai b yang diperoleh yaitu sebesar 2,58469 lebih kecil dari 3. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian Aditriawan dan Runtuboy (2017) di Teluk Pabean yang bersifat alometrik positif, serta Sjafei dan Saadah (2001) di Teluk Labuan yang bersifat isometrik. Ada beberapa faktor yang memengaruhi pola pertumbuhan menurut Karimah *et al.* (2018) pertumbuhan pada ikan dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor internal diantaranya adalah faktor keturunan, jenis kelamin, dan usia. Faktor eksternal terdiri dari faktor kualitas air dan pakan.

Faktor kondisi adalah indeks yang memperlihatkan kondisi kesehatan ikan secara kuantitatif, penentuan nilai faktor kondisi berdasar pada pola pertumbuhan (Aditriawan dan Runtuboy 2017). Analisis faktor kondisi ikan pepetek di Perairan Cilincing memiliki nilai yang berfluktuasi setiap bulan, faktor kondisi ikan pepetek jantan pada setiap bulan terendah pada bulan April 2023 dengan rata-rata sebesar 0,992 dan tertinggi pada bulan Juni 2023 dengan rata-rata sebesar 1,013. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata faktor kondisi ikan pepetek jantan lebih kecil daripada ikan pepetek betina yang artinya ikan pepetek betina lebih gemuk daripada ikan pepetek jantan. Tinggi rendahnya nilai faktor kondisi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti jenis dan persediaan makanan yang terbatas di perairan, persaingan yang cukup tinggi, serta kondisi lingkungan yang kurang mendukung untuk keberlangsungan hidup ikan (Kembaren dan Ernawati 2011). Faktor kondisi ikan berfungsi sebagai penentu dalam musim pemijahan, menurut Ibrahim *et al.* (2017) semakin mendekati musim pemijahan, maka faktor kondisi ikan akan semakin besar dan semakin menjauhi waktu pemijahan faktor kondisi ikan semakin kecil.

Tingkat kematangan gonad ikan pepetek yang ditangkap di pesisir perairan Cilincing sangat bervariasi, Tingkat kematangan gonad adalah tahapan tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan memijah (Yuliza 2018). Pada umumnya, TKG digunakan untuk menduga status reproduksi ikan, ukuran, umur pada saat pertama kali matang gonad dan proporsi jumlah stok yang secara produktif matang dengan pemahaman tentang siklus reproduksi bagi suatu populasi atau spesies (Sulistiono *et al.* 2011).

Berdasarkan hasil analisis TKG

ikan pepetek, diperoleh informasi bahwa pada ikan pepetek Jantan ditemukan TKG I sampai dengan TKG IV, sedangkan pada ikan pepetek betina ditemukan TKG III sampai dengan TKG IV. Perbedaan TKG yang dimiliki setiap sampel ikan berbeda-beda (Gambar 5 dan 6). Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pola adaptasi, strategi hidup ikan di perairan berbeda-beda, dan kesediaan pakan yang terdapat di perairan (Yuliza 2018). Makmur dan Prasetyo (2006) juga berpendapat bahwa kecepatan pertumbuhan pada masing-masing ikan dapat menyebabkan ikan mencapai tingkat kematangan gonad yang berbeda-beda.

Indeks Kematangan Gonad (IKG) merupakan perbandingan antara bobot gonad dengan bobot ikan termasuk gonad ikan yang dinyatakan dalam persen (%) (Sulistiono *et al.* 2011). Pada umumnya, nilai IKG dapat digunakan untuk menentukan terjadinya musim pemijahan pada ikan. Berdasarkan hasil analisis indeks kematangan gonad ikan pepetek, baik jantan maupun betina memiliki nilai IKG rata-rata terendah pada bulan Mei, dan nilai IKG tertinggi berada pada bulan Juli. Menurut Brojo dan Sari (2002) semakin tinggi nilai TKG pada ikan, maka nilai IKG akan bertambah mencapai maksimum sehingga akan terjadi pemijahan dan akan turun kembali setelah pemijahan berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar bobot gonad ikan, maka akan semakin bertambah bobot tubuh ikan.

Fekunditas merupakan jumlah telur yang terdapat pada ovarium betina yang telah matang gonad dan siap dikeluarkan pada waktu pemijahan. Berdasarkan hasil penelitian, ikan pepetek yang ditangkap di pesisir perairan Cilincing memiliki kisaran nilai fekunditas sebesar 108.287-362.667 butir telur (Gambar 8). Hasil fekunditas yang didapat di pesisir perairan Cilincing memiliki perbedaan nilai yang cukup jauh dengan penelitian Prihatiningsih (2015) di Perairan Banten dengan kisaran fekunditas 6.483-32.712 butir telur, dan tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan Saadah (2000) di perairan Labuan, Jawa Barat dengan kisaran nilai fekunditas rata-rata yaitu 180.553 butir telur. Menurut Harianti (2013) besar kecilnya nilai fekunditas dipengaruhi oleh makanan, ukuran ikan, dan kondisi lingkungan perairan. Fekunditas akan bertambah sampai bobot tertentu dan akan menurun lagi karena adanya perbaikan respon terhadap makanan melalui kematangan

gonad yang terjadi lebih awal, menambah kematangan individu yang lebih gemuk, dan mengurangi jarak antara siklus pemijahan.

Diameter telur adalah garis tengah atau ukuran panjang dari suatu telur dengan makrometer yang berskala dan sudah di tera. Menurut Yuliza (2018) tipe pemijahan dan frekuensi musim pemijahan dapat diketahui dengan analisis diameter telur. Berdasarkan hasil penelitian, ikan pepetek yang tertangkap di pesisir perairan Cilincing memiliki tipe pemijahan *total spawner*, yaitu mengeluarkan telurnya dalam satu kali pemijahan. Setelah pemijahan, ovari ikan pepetek jarang ditemukan kosong sama sekali, karena setelah selesai memijah terdapat sisa telur yang belum matang dan sudah matang gonad tidak dikeluarkan selama pemijahan. Menurut Novitriana *et al.* (2004) sisa telur yang tidak dikeluarkan selama pemijahan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Novitriana *et al.* (2004) di pesisir Mayangan Subang dengan pola pemijahan *total spawner*, akan tetapi berbeda dengan penelitian Sjafei dan Saadah (2001) di Teluk Labuan dan Prihartiningsih *et al.* (2014) di Perairan Banten memiliki pola pemijahan *partial spawner*, yaitu mengeluarkan sebagian telurnya selama periode pemijahan.

Hasil penelitian menggambarkan sumberdaya ikan pepetek yang ditangkap di pesisir perairan Cilincing masih dalam keadaan baik. Kondisi perairan yang baik dan alat tangkap yang ramah lingkungan dapat menjaga kelestarian dari ikan pepetek di perairan tersebut. Pada beberapa daerah, salah satunya di perairan Kabupaten Tegal mengalami penurunan disebabkan karena adanya perubahan iklim yang menyebabkan perubahan pada musim tangkap ikan, hal tersebut dapat menyebabkan ukuran ikan yang ditangkap semakin kecil (Hendrayana *et al.* 2017). Penangkapan berlebih juga dapat menyebabkan penurunan populasi pada ikan, menurut Sulistiono *et al.* (2011) kegiatan penangkapan ikan yang berlebihan tanpa adanya upaya pelestarian suatu sumberdaya ikan dapat mengganggu keseimbangan ekologi suatu stok di perairan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ikan pepetek (*Leiognathus equula*) yang tertangkap di pesisir perairan Cilincing

memiliki pola pertumbuhan alometrik negatif. Faktor kondisi tertinggi ikan pepetek terdapat pada bulan Juni 2023 dan terendah terdapat pada bulan April 2023. Ikan pepetek betina lebih mendominasi daripada ikan pepetek Jantan. Potensi reproduksi ikan pepetek berkisar antara 108.287-362.667 butir telur dengan tipe pemijahan *total spawner*.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai ikan pepetek (*Leiognathus equula*) di perairan pantai Cilincing berdasarkan waktu (musim pancaroba - musim hujan), pengambilan sampel ikan secara acak agar setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel, kemudian melakukan pengamatan histologi untuk mendapatkan pendugaan pola pemijahan yang akurat sehingga data yang dihasilkan dapat memberikan saran pengelolaan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditriawan RM, Runtuboy N. 2017. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Petek, *Leiognathus equula* (Forsskål, 1775) di Teluk Pabean, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 17(3): 311-316.
- Brojo M, Sari RP. 2002. Biologi Reproduksi Ikan Kurisi (*Nemipterus tambuloides* Blkr.) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Labuan, Pandeglang. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 2(1): 9-13.
- Effendie MI. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Bogor (ID): Yayasan Dewi Sri.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta (ID): Yayasan Pustaka Nusantara.
- Harianti. 2013. Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch, 1793) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8(2): 18-24.
- Hendrayana, Millyaningrum IH, Hartanti NU. 2017. Pertumbuhan Ikan Petek (*Leiognathus equulus*) di Ekosistem Mangrove Perairan Kabupaten Tegal. *Pancasakti Science Education Journal*. 2(2): 138-144.
- Ibrahim PS, Setyobudiandi I, Sulistiono. 2017. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Selar Kuning *Selaroides leptolepis* di Perairan Selat

- Sunda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9(2): 577-584.
- Karimah U, Samidjan I, Pinandoyo. 2018. Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Jumlah Pakan yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 7(1): 128-135.
- Kembaren DD, Ernawati T. 2011. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) di Perairan Tegal dan Sekitarnya. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 3(4): 261-267.
- Makmur S, Prasetyo D. 2006. Kebiasaan Makan, Tingkat Kematangan Gonad, dan Fekunditas Ikan Haruan (*Channa striata* Bloch) di Suaka Perikanan Sungai Sambujar DAS Barito Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 13(1): 27-31.
- Novitriana R, Ernawati Y, Rahardjo MF. 2004. Aspek Pemijahan Ikan Petek, *Leiognathus equulus*, FORSSKAL 1775 (Fam. Leiognathidae) di Pesisir Mayangan Subang, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 4(1): 7-13.
- Nugraha B, Triharyuni S, Suleman PS, Hartati ST. 2020. Status Perikanan dan Kondisi Habitat Perairan Teluk Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*. 13(1): 17-28.
- Permatasari SD, Solichin A, Saputra SW. 2022. Pertumbuhan dan Aspek Reproduksi Ikan Petek (*Leiognathus equulus*) yang Didaratkan di TPI Tanggul Malang Kendal. *Jurnal Pasir Laut*. 6(1): 43-49.
- Prihatiningsih, Ratnawati P, Taufik M. 2015. Biologi Reproduksi dan Kebiasaan Makan Ikan Petek (*Leiognathus splendens*) di Perairan Banten dan Sekitarnya. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 7(1): 1-8.
- Saadah. 2000. Beberapa Aspek Biologi Ikan Petek (*Leiognathus splendens* Cuv.) di Perairan Teluk Labuan, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sharif TA, Yonvitner, Fahrudin A. 2018. Biologi Reproduksi Ikan Peperek (*Gazza minuta* Bloch, 1795) yang Didaratkan di PPN Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*. 2(2): 1-8.
- Sjafei DS, Saadah. 2001. Beberapa Aspek Biologi Ikan Petek, *Leiognathus splendens* Cuvier di Perairan Teluk Labuan, Banten. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(1): 13-17.
- Sulistiono, Ismail MI, Ernawati Y. 2011. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (*Clupea platygaster*) di Perairan Ujung Pangkal, Gresik, Jawa Timur. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 16(1): 26-38.
- Triharyuni S, Utama AA, Zulfa N, Sulaiman PS. 2017. Komposisi, Sebaran Ukuran, dan Hubungan Panjang-Berat Beberapa Jenis Ikan Petek (Leiognathidae) di Teluk Jakarta. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 9(2): 75-83.
- Yuliza T. 2018. Biologi Reproduksi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta* Cuvier, 1817) di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.