

Kelimpahan dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Kakatua (Famili Scaridae) di Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali

Handayani Sitorus^{a*}, Pande Gde Sasmita Julyantoro^a, Dewa Ayu Angga Pebriani^a

^a Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Bali-Indonesia

* Penulis koresponden. Tel.: +62-82145860660

Alamat e-mail: handayanisitorus04@gmail.com

Diterima (received) 11 Juli 2020; disetujui (accepted) 24 Agustus 2020

Abstract

The existence of Parrotfish in Bali, especially at Kedonganan fish market, Badung Regency has been known by the local people and visitors. But, observation about Parrotfish and specifically about parasites still scarce. One of the factors which can decreasing fish quality is disease, which caused by the parasite's existence on the fish. The purpose of this research is to enlarge and know about the kind of ectoparasites, abundance, prevalence, and measurement the length or the weight of fish which affect the amount parasites in the gill of Parrotfish (Family Scaridae). The samples of research has been collected from Kedonganan fish market, Badung Regency, Bali in November - Desember 2019. The method used in this observation is a descriptive method and the sample determination conducted by simple random sampling. The ectoparasites which was founded in the 35 gills of Parrotfish such as *Gnathia* sp. (492 ind), *Hatschekia* sp. (156 ind), and *Haliotrema* sp. (1.186 ind). The highest abundance was *Haliotrema* sp. (33,88 ind/fish) meanwhile the highest prevalence was *Gnathia* sp. (80%) and categorised into "usually" infection level. The correlation between the length and the amount of parasites are categorized to the "medium" level in which the rating shows 0,460 meanwhile the correlation between the weight and amount of parasites are categorized to the "medium" level is rated 0,502.

Keywords: Abundance; Ectoparasites; LFB Kedonganan; Prevalence; Scaridae

Abstrak

Keberadaan Ikan Kakatua di Bali, khususnya di Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung sudah dikenal oleh masyarakat lokal dan pengunjung. Namun, masih sedikit penelitian mengenai Ikan Kakatua khususnya tentang parasit. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan kualitas mutu ikan adalah penyakit yang timbul akibat keberadaan parasit di tubuh ikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berbagai jenis ektoparasit, kelimpahan, prevalensi, hubungan panjang dan berat tubuh ikan dengan jumlah parasit yang menginfeksi insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae). Sampel penelitian dikoleksi dari Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali sejak November 2019 hingga Desember 2019. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan pengambilan data menggunakan metode *purposive sampling*. Ektoparasit yang ditemukan pada organ insang 35 ekor ikan sebanyak 3 jenis, yaitu *Gnathia* sp. (492 ind), *Hatschekia* sp. (156 ind), dan *Haliotrema* sp. (1.186 ind). Kelimpahan tertinggi adalah ektoparasit jenis *Haliotrema* sp. (33,88 ind/ekor) sedangkan prevalensi tertinggi adalah ektoparasit jenis *Gnathia* sp. (80,00 %) dan tergolong dalam tingkat serangan "biasanya". Hubungan antara panjang dan jumlah parasit tergolong ke dalam tingkat hubungan sedang dengan nilai (r) sebesar 0,460 sedangkan hubungan antara bobot dan jumlah parasit tergolong ke dalam tingkat hubungan "sedang" dengan nilai (r) sebesar 0,502.

Kata Kunci: Kelimpahan; Ektoparasit; PPI Kedonganan; Prevalensi; Scaridae

1. Pendahuluan

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan berada di Pantai Kedonganan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali. PPI Kedonganan

merupakan satu dari 10 PPI yang ada di Provinsi Bali. PPI Kedonganan menyediakan berbagai jenis ikan pelagis kecil, ikan demersal dan juga ikan karang. Ikan karang adalah kelompok ikan yang kehidupannya berasosiasi dengan terumbu karang.

Salah satu ikan karang yang banyak diminati adalah Ikan Kakatua dari famili Scaridae. Ikan Kakatua tergolong ke dalam ikan pangan yang sangat melimpah di kawasan *Indo-Pasific*. Ikan Kakatua sudah tidak asing bagi masyarakat lokal dan pengunjung.

Menurut Lestari dkk. (2017) Ikan Kakatua (*Scarus* sp.) banyak diminati hal ini dikarenakan rasanya yang enak dan harganya yang terjangkau serta dapat dijadikan sebagai olahan ikan asin karena memiliki rasa yang enak. Ikan Kakatua termasuk ke dalam kategori ikan ekonomis penting. Ikan ekonomis tinggi adalah ikan yang mempunyai nilai pasaran yang tinggi, volume produksi macro yang tinggi dan luas serta mempunyai daya produksi yang tinggi (Genisa, 1999). Oleh sebab itu, peningkatan mutu ikan harus diperhatikan terutama dari segi kesehatan dan kualitas mutu ikan. Namun, penurunan kualitas mutu ikan yang disebabkan oleh penyakit pada ikan dapat terjadi kapan saja. Salah satu penyebab timbulnya penyakit adalah parasit. Menurut Hakim dkk. (2019), jika ikan sudah diserang oleh parasit maka penyakit lainnya akan mudah masuk seperti bakteri, jamur dan virus. Secara umum, parasit merupakan organisme yang hidup pada organisme lain (inang) yang mengambil makanan dari tubuh inangnya. Keberadaan parasit akan mempengaruhi tubuh inangnya. Pengaruh tersebut bervariasi baik yang tidak tampak maupun tampak yakni dapat menimbulkan sakit pada inangnya (Umara dkk., 2014).

Penelitian mengenai Ikan Kakatua telah banyak dilakukan di Indonesia dengan judul penelitian seperti Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Harga Ikan Kakatua (*Scarus* sp.) di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta oleh Lestari (2017), Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Kakatua (*Scarus rivulatus*) di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan oleh Dayuman dkk. (2019) dan juga penelitian Rahaningmas *et al.* (2018) dengan judul penelitian Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Kakatua (Famili Scaridae) Menggunakan Pancing Ulur.

Namun penelitian mengenai ektoparasit pada Ikan Kakatua masih sedikit dilakukan terutama di Indonesia. Informasi mengenai kelimpahan dan prevalensi ektoparasit pada Ikan Kakatua masih sulit untuk ditemukan. Hal ini tentu saja menghambat cara penanganan dampak kontaminasi ektoparasit pada Ikan Kakatua sejak

dini. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian tentang kelimpahan dan prevalensi ektoparasit pada Ikan Kakatua dari Pasar Ikan Kedonganan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan upaya penanganan dan pencegahan penyakit pada Ikan Kakatua.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan pada bulan November sampai dengan Desember 2019. Pembedahan sampel ikan sampai dengan pengidentifikasian parasit dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Perikanan Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, sedangkan sampel ikan diperoleh dari Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengamatan ektoparasit antara lain mikroskop stereo trinokuler (*Krisbow* 7-45X), mikroskop cahaya binokuler (*Olympus* CX21FSI), *optic lab*, laptop, alat tulis, kertas label, pita ukur, tissue, *dissection set*, *object glass*, *cover glass*, cawan petri, botol vial, pipet tetes, pinset kecil, timbangan digital, buku identifikasi ikan dan buku identifikasi parasit. Bahan yang digunakan terdiri dari Ikan Kakatua (Famili Scaridae), alkohol 70 %, dan larutan fisiologis NaCl 0,9%.

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif sedangkan pengambilan sampel Ikan Kakatua (Famili Scaridae) menggunakan metode *simple random sampling*.

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1. Pengambilan sampel

Sampel Ikan Kakatua (Famili Scaridae) diambil dari Pasar Ikan Kedonganan dalam kondisi masih segar. Total jumlah sampel sebanyak 35 ekor.

2.4.2. Identifikasi Ikan Kakatua (Famili Scaridae)

Sampel Ikan Kakatua (Famili Scaridae) diidentifikasi berdasarkan buku *Market Fishes of*

Indonesia (William, 2013). Identifikasi ikan dilakukan melalui pengamatan secara visual dengan cara melihat bentuk, kelengkapan sirip, bentuk bagian anterior tubuh, posisi dan bentuk mulut serta warna tubuh ikan (Adrim, 2008).

2.4.3. Pemeriksaan insang (Sauyai, 2014)

Sebelum pemeriksaan ikan, dilakukan pengukuran *total length* dan *total weight* tubuh ikan sebagai data tambahan. Pemeriksaan ektoparasit pada bagian insang ikan dilakukan dengan cara memotong operkulum ikan dan mengeluarkan insang dengan bantuan pinset dan gunting. Insang diambil dan dimasukkan ke dalam cawan petri yang berisi larutan fisiologis (NaCl 0,9%). Setiap lembar insang disobek dan dikerok secara perlahan dengan menggunakan bantuan pinset dan *dissecting needle*. Pengamatan dilakukan dibawah mikroskop stereo.

2.4.4. Identifikasi Ektoparasit

Ektoparasit yang telah ditemukan dimasukkan ke dalam botol vial kecil berisi Alkohol 70%. Ektoparasit dipindahkan ke gelas objek dan diamati di bawah mikroskop cahaya yang dilengkapi kamera. Identifikasi dilakukan berdasarkan buku Parasitologi Ikan: Biologi, Identifikasi, dan Pengendaliannya (Anshary, 2016).

2.5 Analisis Data

2.5.1. Kelimpahan

Kelimpahan adalah jumlah individu pada suatu area. Kelimpahan dihitung dengan cara menghitung setiap individu yang ditemukan dari beberapa sampel yang telah diperiksa. Kelimpahan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{ni}{N} \quad (1)$$

dimana K adalah kelimpahan (ind/ekor); ni adalah jumlah individu ektoparasit yang ditemukan; N adalah jumlah ikan yang diperiksa.

2.5.2. Prevalensi

Prevalensi adalah persentase ikan terinfeksi dibandingkan dengan seluruh ikan contoh yang

diperiksa (Mahardika dkk., 2018). Prevalensi dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% \quad (2)$$

dimana P adalah prevalensi (%); n adalah jumlah ikan yang terinfeksi; N adalah jumlah ikan yang diperiksa.

2.5.3. Analisis korelasi parsial sederhana

Analisis korelasi parsial digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara kedua variabel. Analisis ini digunakan saat salah satu variabel dianggap mempengaruhi variabel kontrol. Variabel korelasi dalam analisa ini adalah kelimpahan parasit dengan panjang dan bobot ikan.

2.5.4. Analisis regresi linear sederhana

Menurut Syafili dkk. (2012), regresi linear adalah metode statistika yang digunakan untuk membentuk model atau hubungan antara satu atau lebih variabel bebas. Metode regresi digunakan untuk menguji pengaruh antara panjang atau berat tubuh ikan terhadap jumlah parasit (Hartini, 2019). Bentuk umum regresi *Linear* sederhana adalah sebagai berikut.

$$Y = a + bx \quad (3)$$

dimana Y adalah kelimpahan parasit; a adalah konstanta; b adalah koefisien; dan x adalah panjang atau bobot tubuh ikan.

2.5.5. Koefisien Determinasi

Menurut Haslinda dkk. (2016), uji koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Koefisien determinasi dihitung untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh antara panjang dan bobot tubuh ikan dengan jumlah individu parasit. Koefisien determinasi berkisar antara nol sampai dengan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Ektoparasit yang Menginfeksi Insang Ikan Kakatua (*Famili Scaridae*)

Jumlah keseluruhan ikan yang diperiksa adalah 35 ekor dan terdiri dari 9 spesies ikan (Tabel 1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 33 ekor Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan terinfeksi oleh ektoparasit yang terdiri dari 2 filum yaitu, filum Crustacea (genus Gnathia dan genus Hatschekia) dan filum Platyhelminthes (genus Haliotrema) (Gambar 1).

Ektoparasit yang paling banyak ditemukan adalah genus Haliotrema dengan jumlah 1.186 ind. Haliotrema merupakan ektoparasit dari filum platyhelminthes dan ditemukan menempel di antara 2 lamela insang. Haliotrema memiliki bentuk tubuh yang pipih, beberapa bagian tubuhnya berwarna hitam, pada bagian posterior terdapat sepasang *hooks*, pada bagian ventral terdapat *anchors* dan faring. Haliotrema juga memiliki 3 pasang organ yang mencolok pada bagian kepala bilateral, tidak memiliki bintik mata dan memiliki sedikit butiran-butiran berwarna hitam pada tubuhnya (Cruces *et al.*, 2017).

Parasit Haliotrema ditemukan menginfeksi sebanyak 27 ekor ikan dan memiliki kelimpahan tertinggi. Menurut Hadiroseyani dkk. (2010), parasit yang disebut juga cacing insang ini cukup berbahaya dan sering ditemukan pada ikan laut. Sesuai dengan pernyataan Cruces *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa Haliotrema pernah ditemukan pada *Scarus perrico*, ikan kerapu dan 100 spesies ikan karang lainnya. Kelimpahan parasit yang sangat tinggi tentu saja sangat berbahaya bagi ikan yang terinfeksi.

Ektoparasit yang juga ditemukan pada insang Ikan Kakatua adalah genus Gnathia yang merupakan bagian dari filum Crustacea. *Gnathia* sp.

yang ditemukan pada Ikan Kakatua masih dalam stadia larva praniza namun sudah memiliki bagian tubuh yang kompleks. Praniza Gnathia memiliki tubuh yang bulat dan memanjang. Pada bagian anterior terdapat sepasang antena, mulut dan mata yang berukuran besar. Bagian perut berukuran besar dan berbentuk oval. Pada bagian posterior terdapat uropod.

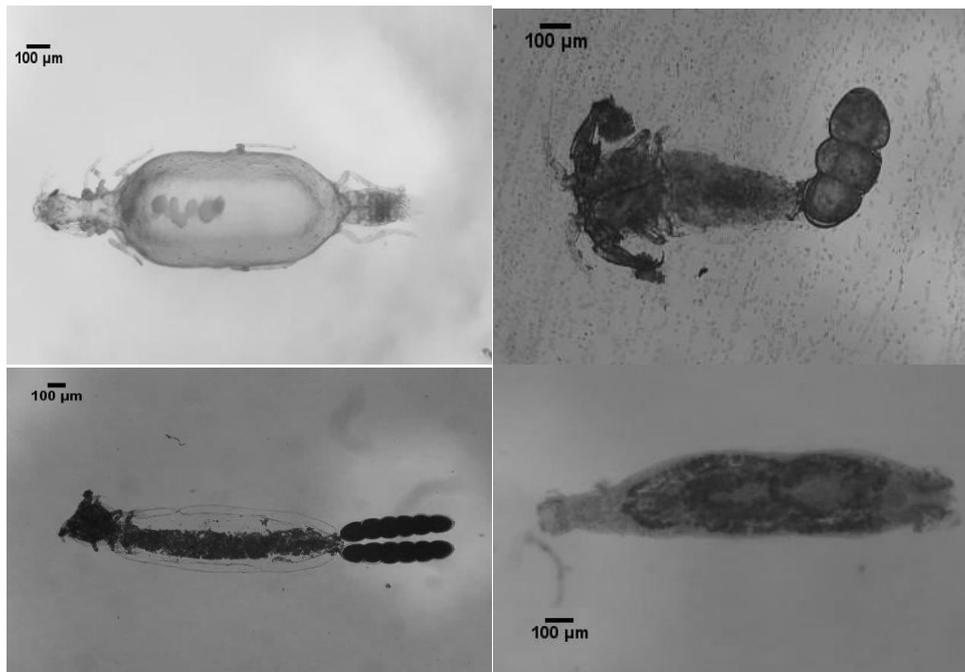
Menurut Sauyai dkk. (2014), parasit genus Gnathia berbeda dari familia lain yang biasanya menjadi parasit pada saat dewasa. Parasit Gnathia bersifat parasit pada saat fase larva, sedangkan pada saat fase dewasa, *Gnathia* sp. hidup berenang bebas. Larva Gnathia akan melekatkan diri pada kulit dan insang ikan dan menghisap darah sebanyak-banyaknya. Gnathia dewasa tidak akan makan karena tidak memiliki mulut dan anus. Gnathia dewasa memiliki mandibula yang kuat yang berfungsi untuk menggali lubang pada lumpur di daerah pasang surut. Gnathia dewasa akan membenamkan dirinya dan mengakhiri kehidupannya di dasar perairan.

Ektoparasit yang paling jarang dan paling sedikit ditemukan adalah genus Hatschekia. Ektoparasit genus Hatschekia dan genus Gnathia berada dalam filum yang sama yaitu, filum Crustacea. Genus Hatschekia memiliki tubuh yang panjang bulat dan memanjang. Pada bagian anterior terdapat 3 pasang antena yang memiliki ukuran yang berbeda. Terdapat 2 pasang kaki di antara cephalotoraks dan abdomen. Pada bagian posterior terdapat urosom dan terdapat sepasang telur yang menempel pada urosom. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anshary (2016), yang menyatakan bahwa Hatschekia memiliki bagian

Tabel 1

Ektoparasit pada Insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan

No	Spesies Ikan	Jumlah ikan (ekor)	Ektoparasit		
			Filum Crustacea		Filum Platyhelminthes
			Genus Gnathia (ind)	Genus Hatschekia (ind)	Genus Haliotrema (ind)
1.	<i>Chlorurus blekeri</i>	3	33	0	13
2.	<i>Chlorurus capistratoid</i>	10	62	19	290
3.	<i>Chlorurus microrhinos</i>	1	2	10	449
4.	<i>Scarus niger</i>	3	18	20	12
5.	<i>Scarus prasiognathos</i>	2	105	13	67
6.	<i>Scarus psittacus</i>	5	63	52	37
7.	<i>Scarus quoyi</i>	2	83	23	295
8.	<i>Scarus rivulatus</i>	5	75	19	7
9.	<i>Scarus schlegeli</i>	4	51	0	16
Total		35	492	156	1.186

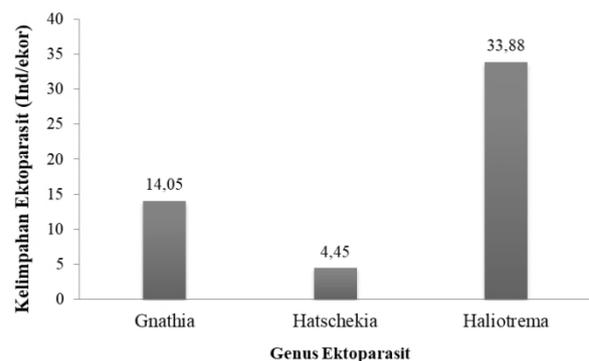


Gambar 1. Ektoparasit pada Insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali. Keterangan: (A) *Gnathia* sp.; (B) dan (C) *Hatschekia* sp.; dan (D) *Haliotrema* sp. (Perbesaran 4 x)

tubuh (*trunk*) berbentuk bulat dan memanjang menyerupai bantal. Selain itu Hermida *et al.* (2012) juga menyatakan bahwa tubuh parasit genus *Hatschekia* biasanya berbentuk silinder. Genus *Hatschekia* memiliki antena dan urosom pada bagian posteriornya. Serta memiliki dua pasang kaki dengan bentuk yang berbeda-beda pada tiap pasangannya. Hal ini bisa terjadi akibat fungsi organ yang berbeda-beda (Uyeno dan Nagasawa, 2012). *Hatschekia* sudah banyak ditemukan menginfeksi ikan karang, namun di antara beberapa parasit lain yang menginfeksi Ikan Kakatua kelimpahan ektoparasit ini tergolong ke dalam nilai yang paling sedikit.

3.3 Kelimpahan Ektoparasit yang Menginfeksi Insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae)

Berdasarkan hasil penelitian, ektoparasit yang memiliki tingkat kelimpahan tertinggi adalah genus *Haliotrema*. Tingkat kelimpahan ektoparasit genus *Haliotrema* sebesar 33,88 ind/ekor (Gambar 2).



Gambar 2. Kelimpahan Ektoparasit

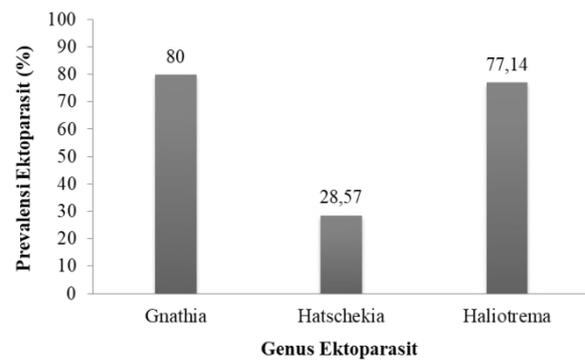
Hal ini diduga terjadi karena salah satu sampel ikan memiliki bobot dan panjang tubuh paling besar di antara 34 sampel ikan lainnya. *Chlorurus microrhinos* ditemukan terinfeksi oleh 449 ind parasit *Haliotrema*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Maulana (2017) yang menyatakan bahwa umur ikan yang lebih tua memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dan tentu memiliki waktu yang lebih lama untuk kontak dengan parasit di perairan sehingga lebih rentan terhadap infeksi parasit. Semakin besar ukuran tubuh ikan *C. microrhinos* maka daerah infeksi parasit juga akan semakin luas dan semakin lama ikan *C. microrhinos* hidup, maka kelimpahan parasit yang sudah menginfeksi juga akan semakin banyak.

Selain itu, beberapa spesies Ikan Kakatua juga diduga menjadi inang yang tepat bagi parasit

Haliotrema. Spesies *Scarus quoyi* yang hidup di kedalaman 5 – 15 m diinfeksi oleh 295 ektoparasit Haliotrema. Spesies *Chlorurus capistratoid* yang hidup di kedalaman 0 – 18 m terinfeksi oleh 290 individu Haliotrema. Hal ini didukung oleh Hassan (2008) yang mengatakan bahwa parasit monogenea akan memproduksi telur lebih banyak pada saat suhu perairan tinggi (sekitar 30 – 32°C) sedangkan saat suhu rendah proses perkembangan parasit menjadi lebih lambat. Faktor suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan ektoparasit Haliotrema pada insang Ikan Kakatua. Haliotrema lebih banyak ditemukan pada Ikan Kakatua yang hidup di daerah permukaan perairan. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan membandingkan jumlah individu Haliotrema berdasarkan habitat Ikan Kakatua.

3.4 Prevalensi Ektoparasit yang Menginfeksi Insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae)

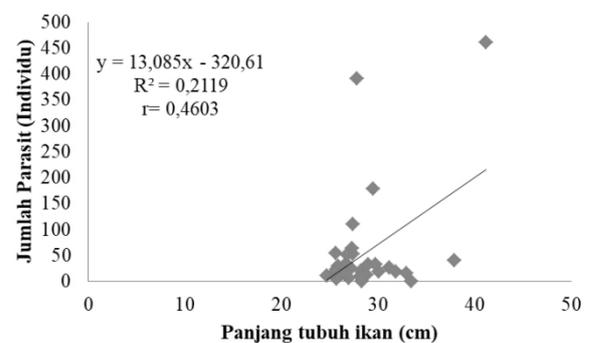
Parasit yang memiliki nilai prevalensi tertinggi adalah genus *Gnathia* dengan nilai prevalensi sebesar 80% (kategori biasanya) (Gambar 3). Tingginya nilai prevalensi ektoparasit dari genus *Gnathia* lebih tepatnya dipengaruhi oleh kebiasaan makan dan tingkah laku Ikan Kakatua. Ikan Kakatua merupakan herbivora atau pemakan tumbuhan. Ikan Kakatua biasanya memakan alga yang hidup menutupi karang sedangkan parasit *Praniza Gnathia* biasanya hidup di karang. Menurut Smit *et al.* (2003) *Praniza Gnathia* biasanya hidup di sponges dan karang. Pada saat fase larva, *Gnathia* akan menjadi parasit pada ikan yang hidup di zona intertidal. Setelah makan, *Gnathia* akan melepaskan diri dari inangnya dan akan berlindung di bunga karang. Hal ini menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan tingkat serangan *Praniza Gnathia* menjadi tinggi pada Ikan Kakatua. Ikan Kakatua biasanya memakan alga yang menempel pada karang sedangkan *Praniza Gnathia* hidup menempel di karang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang hidup di perairan dalam lebih banyak diinfeksi oleh *Praniza Gnathia*. Sedangkan Ikan Kakatua yang hidup diperairan dangkal lebih sedikit diinfeksi oleh *Praniza Gnathia*.



Gambar 3. Prevalensi Ektoparasit

3.5 Hubungan antara Panjang dengan Jumlah Ektoparasit

Hasil analisis korelasi antara panjang tubuh ikan dengan jumlah parasit (r) adalah sebesar 0,4603. Hasil analisis regresi antara panjang tubuh dengan jumlah parasit ditemukan bahwa persamaan regresi $y = 13,085x - 320,061$ (Gambar 4). Sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,2119. Hasil analisis korelasi (r) menunjukkan bahwa hubungan panjang ikan terhadap jumlah parasit tergolong ke dalam kategori sedang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2013) yang menyatakan bahwa jika nilai koefisien berada dalam rentang 0,40–5,99 maka tingkat hubungannya termasuk dalam kategori sedang.



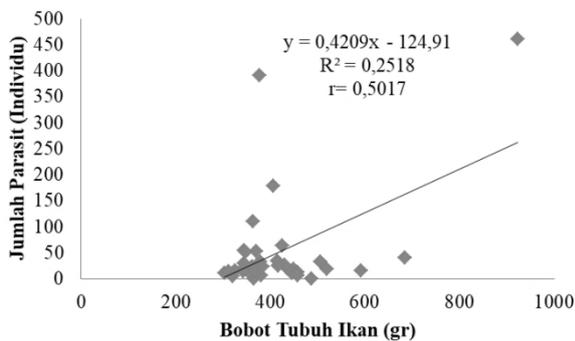
Gambar 4. Hubungan antara Panjang dengan Jumlah Ektoparasit

Persamaan regresi (y) menunjukkan bahwa jika panjang tubuh mengalami peningkatan maka jumlah parasit akan berubah sebesar 13,085 sedangkan jika panjang tubuh tidak mengalami perubahan maka jumlah parasit hanya sebesar 320,061. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa pengaruh panjang ikan terhadap jumlah parasit hanya sebesar 21,19 %

sedangkan 78,81% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arpia *et al.* (2012) bahwa selain ukuran ikan yang sudah besar terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat kehadiran parasit pada ikan, yaitu seperti jenis makanan, kebiasaan makan, tingkah laku ikan, suhu perairan dan perubahan musim.

3.6 Hubungan antara Bobot dengan Jumlah Ektoparasit

Hasil analisa korelasi (r) antara bobot tubuh ikan dengan jumlah parasit adalah sebesar 0,5017. Hasil analisis regresi antara bobot tubuh terhadap jumlah parasit didapatkan persamaan $y = 0,4209x - 124,91$ (Gambar 5). Sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,2518. Hasil analisis korelasi (r) menunjukkan bahwa hubungan antara bobot tubuh ikan dan jumlah parasit tergolong ke dalam kategori sedang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2013) yang menyatakan bahwa jika nilai koefisien berada dalam rentang 0,40–5,99 maka tingkat hubungannya termasuk dalam kategori sedang.



Gambar 5. Hubungan antara Panjang dengan Jumlah Ektoparasit

Persamaan regresi (y) menunjukkan bahwa setiap peningkatan bobot tubuh ikan maka jumlah parasit berubah sebesar 0,4209 namun jika bobot tubuh ikan tidak mengalami perubahan maka jumlah parasit adalah sebesar 124,91. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa pengaruh panjang ikan terhadap jumlah parasit hanya sebesar 25,18% sedangkan 75,82% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arpia *et al.* (2012) bahwa selain ukuran ikan yang sudah besar terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat kehadiran parasit pada ikan, yaitu seperti jenis

makanan, kebiasaan makan, tingkah laku ikan, suhu perairan dan perubahan musim.

4. Simpulan dan Saran

Ektoparasit yang menginfeksi Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan yaitu *Gnathia* sp., *Hatschekia* sp. dan *Haliotrema* sp.. Kelimpahan ektoparasit pada insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae) yaitu 33,88 ind/ekor genus *Haliotrema*, 14,05 ind/ekor genus *Gnathia*, dan 4,45 ind/ekor genus *Hatschekia*. Tingkat prevalensi ektoparasit pada insang Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali terdiri dari 80% parasit *Gnathia* (tingkat serangan tergolong biasanya), 77,14% parasit *Haliotrema* (tingkat serangan tergolong biasanya) dan 28,57% parasit *Hatschekia* (tingkat serangan tergolong sering). Hubungan panjang ikan dengan jumlah parasit pada Ikan Kakatua tergolong ke dalam kategori sedang dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,4603. Besar pengaruh (R^2) panjang tubuh ikan dengan jumlah parasit yaitu 0,2119 atau 21,19%. Sedangkan hubungan bobot tubuh ikan dengan jumlah parasit Ikan Kakatua tergolong ke dalam kategori sedang dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,5017. Besar pengaruh (R^2) bobot tubuh ikan terhadap jumlah parasit sebesar 0,2518 atau 25,18%.

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui ektoparasit yang menginfeksi Ikan Kakatua (Famili Scaridae) sampai pada tingkat spesies dan dilakukan penelitian mengenai endoparasit yang menginfeksi Ikan Kakatua (Famili Scaridae). Ikan Kakatua (Famili Scaridae) dari Pasar Ikan Kedonganan diketahui terinfeksi oleh ektoparasit sehingga konsumen disarankan untuk melakukan pengolahan ikan lebih baik lagi sebelum dikonsumsi.

Ucapan terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Endang Wulandari Suryaningtyas., S.Pi., MP yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama melakukan penelitian dan kepada Bapak/Ibu pedagang ikan di Pasar Ikan Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali.

Daftar Pustaka

Adrim, M. (2008). Aspek biologi Ikan Kakatua (Suku Scaridae). *Jurnal oseana*. 33(1),41-50.

- Anshary, H. (2016). *Parasitologi ikan: biologi, identifikasi, dan pengendaliannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arpia, R.Y., Tritawani, R. Elvyra. (2012). Jenis jenis parasit pada Ikan Baung (*Mystus nemurus*) dari perairan Sungai Siak Rumbai. Skripsi. Pekanbaru, Indonesia: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.
- Cruces, C. L., Chero, J. D., Sáez, G., & Luque, J. L. (2017). Dactylogyrids (Monogenea) parasitic on marine fish from Peru including the description of a new species of *Haliotrema* Johnston & Tieggs, 1922 and two new species of *Parancylodiscoides* Caballero & C. & Bravo-Hollis, 1961. *Zootaxa*, **4311**(1), 111-121.
- Dayuman, Asriyana & Halili. (2019). Pola pertumbuhan dan faktor kondisi Ikan Kakatua (*Scarus rivulatus*) di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, **4**(2), 135-143.
- Genisa, A. S. (1999). Pengenalan jenis-jenis ikan laut ekonomi penting di Indonesia. *Jurnal Oseana*, **24**(1), 17-38.
- Hadiroseyani, Y., Effendi, I., Rahayu, A. M., Arianty, H. S. (2010). Infestasi parasit pada benih ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di keramba jaring apung Balai Sea Farming, Kepulauan Seribu Jakarta. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, **9**(2), 140-145.
- Hakim, L. N., Irawan, H., & Wulandari, R. (2019). Identifikasi intensitas dan prevalensi endoparasit pada Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di lokasi budidaya Kota Tanjung Pinang. *Intek Akuakultur*, **3**(1), 45-56.
- Hartini, S. (2019). Endoparasit pada ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp.) di Pantai Kelan, Bali. *Current Trends In Aquatic Science*, **2**(2), 101-108.
- Haslinda, H. & Jamaluddin, M. (2016). Pengaruh perencanaan anggaran dan evaluasi anggaran terhadap kinerja organisasi dengan standar biaya sebagai variabel moderating pada pemerintah daerah Kabupaten Wajo. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban*, **2**(1), 1-21.
- Hassan, M. (2008). *Parasites of native and exotic freshwater fishes in the South West of Western Australia*. Doctoral dissertation, Murdoch University.
- Hermida, M., Cruz, C., & Saraiva, A. (2012). Distribution of *Hatschekia pagellibogneravei* (Copepoda: Hatschekiidae) on the gills of *Pagellus bogaraveo* (Teleostei: Sparidae) from Madeira, Portugal. *Folia parasitologica*, **59**(2), 148.
- Lestari, D. P., Bambang, A. N., & Kurohman, F. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga Ikan Kakatua (*Scarus* sp.) di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, **6**(4), 215-223.
- Mahardika, K., Mastuti, I., & Zafran. (2018). Intensitas parasit insang (Trematoda Monogenea: *Pseudorhabdosynochus* sp.) pada Ikan Kerapu Hibrida melalui infeksi buatan. *Jurnal Riset Akuakultur*. **13**(2), 169-177.
- Maulana, M. D., Muchlisin, Z. A., & Sugito S. (2017). Intensitas dan prevalensi parasit pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dari perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa dan Perikanan Unsyiah*. **2**(1), 1-11.
- Rahaningmas, M. J., & Mansyur, A. (2018). Pengaruh perbedaan jenis umpan terhadap hasil tangkapan Ikan Kakatua (Famili: Scaridae) menggunakan pancing ulur, *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, **2**(1), 25-33.
- Sauyai, K., Longdong, S. N., & Kolopita, M. E. (2014). Identifikasi parasit pada Ikan Kerapu Sunu, *Plectropomus leopardus*. *e-Journal Budidaya Perairan*, **2**(3), 76-23.
- Smit, N. J., Basson, L., & Van As, J. G. (2003). Life cycle of the temporary fish parasite, *Gnathia africana* (Crustacea: Isopoda: Gnathiidae), *Folia Parasitologica*, **50**:135-142.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafili, S., Ispriyanti, D., & Safitri, D. (2012). Analisis regresi linear Piecewise Dua Segmen. *Jurnal Gaussian*, **1**(1), 219-228.
- Umara, A., Bakri, M., & Hambal, M. (2014). Identifikasi parasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) di Desa Meunasah Manyang Lamhom Kecamatan Lhoknga Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*. **8**(2), 110-113.
- Uyeno, D., & Nagasawa, K. (2012). Two new species of the copepod *Hatschekia* (Poche, 1902) (Siphonostomatoida: Hatschekiidae) from Angelfish (Pisces: Perciformes: Pomacanthidae) Collected during the KUMEJIMA 2009 expedition. *Zootaxa*, **3367**(1), 49-59.
- William, T. W., Peter, R. I., Dharmadi., Ria, F., Umi, C., Budi, I. P., Jhon, J. P., Melody, P., and Stephen, J. M. B. (2013). *Market Fishes of Indonesia*. Australia: ACIAR.