

PREVALENSI DAN TINGKAT SERANGAN ENDOPARASIT *METACERCARIA* PADA KERANG *CORBICULA JAVANICA* DI SUNGAI MAROS KABUPATEN MAROS

Mardiana

Universitas 45 Makassar
Email : mh.selle@yahoo.com

Abstrak

Salah satu jenis Kerang air tawar yang memiliki prospek untuk dikembangkan adalah Kerang *Corbicula javanica*. Kerang *Corbicula javanica* memiliki banyak keunggulan untuk dikembangkan dibandingkan dengan jenis Kerang lainnya karena sifat biologi yang menguntungkan seperti mudah berkembang biak, tumbuh cepat, dagingnya enak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat serangan endoparasit *Metacercaria* terhadap kerang *Corbicula javanica* yang hidup dan berkembang biak di sungai Maros Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan November 2013 sampai Januari 2014 di Laboratorium Jurusan Perikanan Universitas 45 Makassar. Sedangkan pengambilan sampel diambil dari sungai Maros di kabupaten Maros. Jumlah Kerang setiap stasiun adalah 15 ekor dengan frekuensi pengambilan sampel seminggu sekali selama tiga minggu. Pemeriksaan parasit meliputi: insang, mantel, dan gonad. Peubah yang diamati adalah prevalensi dan intensitas tingkat serangan parasit. Hasil pengamatan yang didapatkan bahwa organ serangan parasit yang dominan diperoleh pada organ Insang. Nilai prevalensi tertinggi terdapat pada stasiun dua yaitu sebesar 53% dan terendah pada stasiun satu yaitu sebesar 46 % Nilai intensitas tertinggi pada stasiun satu yaitu 4 individu/ekor dan terendah pada stasiun dua yaitu 3 individu/ekor.

Kata Kunci : Endoparasit, prevalensi, kerang, dan insang

Abstract

One type of freshwater mussels that have the prospect to be developed is the Shellfish Corbicula javanica. Shellfish Corbicula javanica has many advantages for developed compared with other types of clams because of favorable biological properties such as easy to breed, grow fast, tasty meat. This study aims to determine the level of attacks endoparasit Corbicula javanica Metacercaria to shellfish that live and breed in the river Maros, South Sulawesi Province. This study was conducted November 2013 until January 2014 at the Department of Fisheries Laboratory of the University 45 Makassar. While the sample taken from the river Maros Maros. Shellfish each station number is 15 at the frequency of sampling once a week for three weeks. Examination of parasites include: gills, mantle and gonad. Variables measured is the prevalence and intensity of the level of parasitic attacks. Observations showed that the parasites attack the dominant organ obtained in Gills organ. The highest prevalence values contained in the two stations, namely by 53% and the lowest at one station in the amount of 46% of ultimate intensity value at one station that is 4 people / tail and the lowest at station two, three individuals / tail.

Keywords: Endoparasit, prevalence, shells, and gills

1. PENDAHULUAN

Salah satu jenis kerang air tawar yang memiliki prospek untuk dikembangkan adalah Kerang *Corbicula javanica*. Kerang ini memiliki banyak keunggulan untuk dikembangkan dibandingkan dengan jenis kerang lain karena sifat biologi yang menguntungkan seperti mudah berkembang biak, dan mampu beradaptasi atau toleran terhadap berbagai kondisi serta mempunyai

respon yang luas terhadap pakan. Kerang ini juga memiliki daging yang enak dan lezat, Selain itu, Keunggulan yang lain juga kerang ini mudah untuk dikembangkan karena sifat biologi yang menguntungkan seperti mudah berkembang biak, pemakan hewan-hewan renik dengan proses melakukan menyerap makanan dan menyaring melalui insang, daya adaptasinya luas dan toleransinya tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan (Paulin, 1997; Sarwono, 1994).

Penyakit kerang pada umumnya disebabkan akibat lemahnya kondisi lingkungan yang kurang optimal atau daerah tersebut mengalami pencemaran sehingga mengalami fluktuasi parameter kualitas air, dan persediaan makanan pada daerah tersebut masih kurang optimal sehingga ketahanan tubuh kerang sangat lemah yang akan mengakibatkan serangan penyakit pada tubuh kerang tersebut. Kepadatan spesies atau organisme yang sangat tinggi dan faktor lingkungan kurang menguntungkan jika kandungan zat asam dalam air rendah maka kerang akan menderita stres yang pada akhirnya akan mudah terserang penyakit. Kerugian akibat infeksi endoparasit memang tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme patogen lain seperti virus dan bakteri, namun menurut Scoholz (1999) infeksi endoparasit dapat menjadi salah satu faktor bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya.

Informasi tentang prevalensi dan tingkat serangan endoparasit *Metacercaria* pada kerang belum banyak diketahui. Sehubungan dengan hal tersebut guna mengamati tingkat serangan endoparasit *Metacercaria* pada kerang *Corbicula javanica* perlu melakukan penelitian tentang hal tersebut, sehingga pengendalian endoparasit dapat dilakukan.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan mulai dari November 2013 hingga Januari 2014 di Laboratorium Jurusan Perikanan Universitas 45 Makassar. Sedangkan pengambilan sampel diambil dari sungai Maros di kabupaten Maros.

Pengambilan kerang contoh dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan observasi dan menentukan stasiun pengambilan kerang. Jumlah lokasi yang digunakan sebagai tempat pengambilan contoh yaitu di sungai Maros kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan dengan jumlah dua stasiun. Jumlah sampel yang diambil setiap stasiun adalah 15 ekor dengan frekuensi pengambilan kerang contoh selama 3 kali pengambilan. Sampel yang telah diambil kemudian ditampung dalam ember untuk selanjutnya dilakukan pemereksaan parasit di laboratorium. Pada waktu yang sama dilakukan pencatatan data mengenai beberapa parameter kualitas air meliputi, suhu, pH,

salinitas, sedangkan Do dan amoniak dilakukan pengujian di Laboratorium.

Pengambilan kerang dilakukan dengan cara menyelam di dasar perairan. Kerang yang digunakan pada penelitian ini adalah Kerang *Corbicula javanica* yang berasal dari sungai Maros Kabupaten Maros dengan jumlah kerang 15 ekor dengan frekuensi pengambilan sampel 3 kali pengambilan selama tiga minggu pengambilan sampel.

Identifikasi Parasit

Pengalaman Parasit dilakukan dengan menggunakan mikroskop, berdasarkan petunjuk buku Fernando *et al.*, (1972) dan Kabata (1985). Pengamatan parasit *Metacercaria* pada Kerang yaitu bagian endoparasit.

Tahap Pelaksanaan dan Organ yang Diteliti

Kerang yang diamati diambil dari wadah menggunakan serokan dan diletakan di baki. Kemudian Kerang tersebut di belah. Selanjutnya di gunting salah satu organ yang diteliti untuk diamati pada mikroskop. Pengamatan endoparasit dilakukan pada organ tubuh kerang bagian dalam yaitu insang, mantel, gonad. Cara mengambil preparat dari organ tubuh kerang menurut petunjuk buku Fernando *et al.*, (1972) dan Kabata (1985) adalah salah satu organ kerang seperti insang, mantel, gonad di potong kemudian di letakan di objek glass yang telah ditetesi larutan aquades sebanyak 1-2 tetes lalu diamati dibawah mikroskop. Parasit yang ditemukan dalam pengamatan di mikroskop dicatat.

Peubah yang Diamati

Prevalensi

Pengukuran Tingkat serangan (Prevalensi), sesuai dengan Fernando *et al.*, 1972 sebagai berikut:

$$\text{Prev (\%)} = \frac{N}{n} \times 100$$

Dimana :

- Prev : Persentase kerang yang terserang penyakit (%)
N : Jumlah sampel kerang yang terserang parasit (ekor)
n : Jumlah sampel yang diamati.

Intensitas

Pengukuran Intensitas serangan parasit *Metacercaria* sesuai Fernando *et al.*, 1972 sebagai berikut :

$$Int \left(\frac{\text{Individu}}{\text{Ekor}} \right) = \frac{\sum P}{n}$$

Dimana :

Int : Intensitas serangan penyakit (individu/ekor)

$\sum p$: Jumlah total Parasit

n : Jumlah sampel kerang yang terserang parasit (ekor).

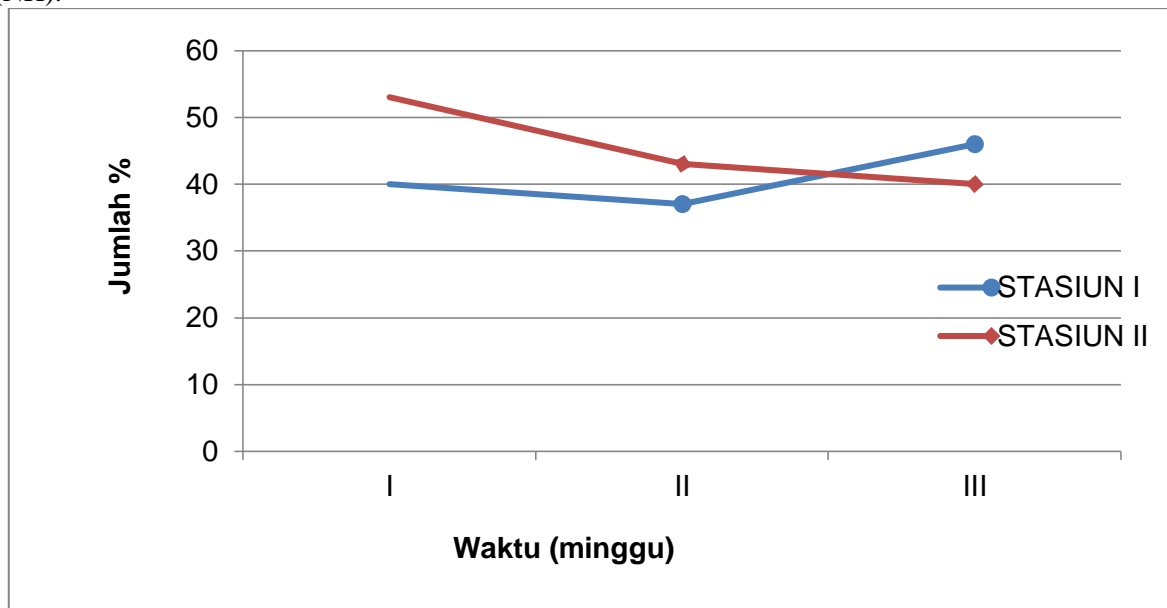
Sebagai data penunjang dilakukan pengukuran parameter kualitas air yang meliputi: suhu, pH, Salinitas, Do dan amoniak (NH).

Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, dan gambar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prevalensi

Prevalensi dalam pengamatan yang merupakan gambaran tingkat serangan endoparasit terhadap kerang *Corbicula javanica*. Tingginya prevalensi parasit menunjukkan bahwa kerang *Corbicula javanica* dalam stasiun satu dan stasiun dua lebih banyak menyerang pada stasiun satu dibandingkan pada stasiun dua dapat di lihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 1. Prevalensi parasit *Metacercaria* yang menyerang kerang *Corbicula javanica*

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa prevalensi endoparasit yang tertinggi pada minggu pertama adalah stasiun dua dengan angka prevalensi sebesar 53% namun minggu ke dua mengalami penurunan dengan prevalensi sebesar 43%, sedangkan pada minggu ke tiga mengalami penurunan dengan prevalensi sebesar 40%. Sedangkan pada stasiun satu prevalensi pada minggu pertama sebesar 40%, namun mengalami penurunan pada minggu ke dua dengan prevalensi sebesar 37%, dan minggu ke empat mengalami peningkatan dengan prevalensi sebesar 46% karena organisme kerang dalam perairan tidak semuanya mengalami serangan oleh parasit.

Dan pada saat pengambilan kerang di minggu kedua air sungai pada saat itu terlihat bersih.

Dari hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa angka prevalensi pada ke dua stasiun memiliki angka yang berbeda-beda. Dilihat dari nilai prevalensinya bahwa stasiun dua menunjukkan prevalensi lebih tinggi, hal tersebut disebabkan kondisi lingkungan di sekitar stasiun dua mengalami pencemaran karena di sekitar lingkungan tersebut menjadi tempat berlabuhnya kapal para nelayan dan banyak terdapat limbah minyak di sekitar perairan yang penyebab tumpahan bahan bakar dari kapal para nelayan, dan banyak buangan limbah rumah tangga ke dalam perairan sungai

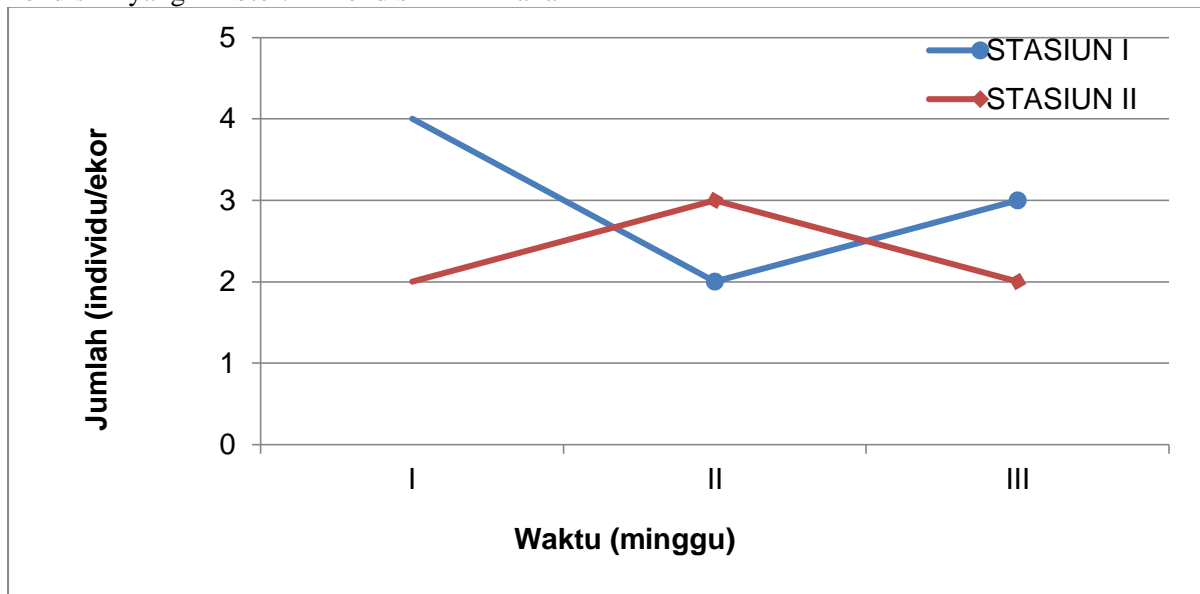
dan nantinya organisme tersebut akan mengambil makanan akibatnya telur *Metacercaria* yang terbawa masuk ke dalam kerang dan akan berkembang biak pada organisme kerang. Sedangkan angka prevalensi pada stasiun satu lebih rendah dibandingkan pada stasiun dua karena lebih jauh dari pemukiman warga dan daerah sekitar jauh dengan tempat berlabuhnya kapal-kapal nelayan sehingga kondisi lingkungan terlihat bersih.

Menurut Effendie (1999) bahwa parasit *Metacercaria* dapat berpindah apabila pada saat organisme tersebut membuka cangkangnya untuk mengambil makanan, sehingga parasit tersebut meninggalkan inang dan akan terbawa arus dan masuk pada kerang lain. Kabata (1985) menyatakan bahwa apabila ruang lingkup organisme tersebut sudah mengalami pencemaran dan tidak terjaga maka parasit tersebut lebih banyak berkembang biak dengan kondisi yang kotor. Kondisi ini akan

mempengaruhi daya tahan tubuh kerang terhadap serangan patogen sehingga kerang lebih rentan terserang penyakit. Populasi yang tinggi akan mempermudah penularan karena meningkatnya kemungkinan kontak antara kerang yang sakit dengan kerang yang sehat (Irianto, 2005). Selanjutnya Hedrick (1994) bahwa dengan kepadatan tinggi dan dalam waktu yang terbatas, nutrisi kurang memenuhi standar gizi kerang, serta lingkungan yang cepat mengalami perubahan menjadi jelek sangat menguntungkan bagi perkembangan patogen. Kondisi demikian menjadikan kerang stres dan mengakibatkan terjadi penyakit pada kerang.

Intensitas

Hasil penelitian intensitas parasit pada organ kerang yang di ambil dari kolam sungai Maros Kabupaten Maros dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Intensitas *Metacercaria* pada stasiun satu dan stasiun dua di sungai Maros Kabupaten Maros.

Berdasarkan gambar 2 bahwa nilai intensitas serangan *Metacercaria* pada pengumpulan data dari tiga minggu pengambilan sampel, terlihat bahwa intensitas yaitu pada stasiun satu lebih tinggi dengan nilai intensitas 4 individu/ekor sedangkan pada stasiun dua dengan angka intensitas tertinggi 3 individu/ekor namun nilai terendah pada stasiun I (satu) jatu pada minggu kedua dengan nilai 2 individu/ekor dan pada

stasiun II (dua) nilai intensitas terendah dengan jumlah 2 individu/ekor jatu pada minggu pertama dan minggu ketiga. Namun dari kedua stasiun pengambilan sampel semua menunjukkan nilai intensitas yang menyebabkan organisme kerang yang terserang karena dapat mengalami kematian massal kerang sehingga menyebabkan kerugian yang cukup besar. Hal ini sesuai pendapat Sanda (1999) bahwa

pemicu terjadinya serangan penyakit antara lain adanya ketidak seimbangan antara daya dukung lingkungan, suhu dengan kuantitas produksi dalam satu area budidaya (interaksi tidak seimbang antara kerang, patogen dan lingkungan).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tingkat serangan endoparasit *Metacercaria* terhadap Kerang *Corbicula javanica* di sungai Maros Kabupaten Maros terlihat bahwa jenis endoparasit yang menyerang Kerang *Corbicula javanica* adalah *Metacercaria*. Nilai prevalensi endoparasit yang menyerang Kerang (*Corbicula javanica*) yaitu yang tertinggi terdapat pada stasiun dua dan yang terendah terdapat pada stasiun satu di Sungai Maros dan jumlah intensitas serangan endoparasit pada Kerang (*Corbicula javanica*) yaitu yang tertinggi pada stasiun satu dengan nilai intensitas sebesar 4 individu/ekor, sedangkan yang terendah di stasiun dua dengan nilai intensitas serangan sebesar 3 individu/ekor.

Sehingga didalam kehidupan suatu organisme perairan diperlukan perhatian terhadap lingkungan dengan menjaga kualitas air agar kesehatan organisme perairan (kerang) tetap terjaga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Boyd, C. 1982. Water Quality Managemant for Pond Fish Culture. Elsevier Science Publishing Company INC, New York. USA. 320 hal.
- Effendie, M. I, 1999. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogiakarta.
- Fernando, 1972. *Methods for the Study of Fresh Water Fish Parasites*. University of Waterloo. Biologi Series: 1-76
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Culture in the Tropisc*. Tylor and Francis.London and Philadelphia.
- Kurniawan, 2005. *Biologi kerang*. Jakarta: Penerbit Bina Adiaksara dan PT.Rineka Cipta. (HABITAT).
- Paulin, R. S. V., 1997. *World Tilapia Culture and its Future Prospects*. In: Paulin,R. S. V. J. Lazard, M. Legendre, J. B. Amon Kothias and D. Pauly (Eds.). The Second International Symposium on Tilapia in

Aquaculture, ICLARN Conference Proceeding 41. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila Philipines.

- Sarwono, B., 1994. *Buletin Trubus* 302. Th. XXV.
- Sinderman, C.J. 1990. Principal Disiases of Marine Fish and Shell Fish. Vol. I Diseases of Marine Fish. Academic Press. London.
- Schoholz, 1999. *Rahasia Kehidupan Kerang II : Evolusi*. Oseana Volume XVI, Nomor 1 : 35-45.
- Supriyadi, H. dan P. Taufik. 1983. Penelitian pendahuluan immunisasi ikan dengan cara vaksinasi.Bull.Pen.PD.4(1):34 -36. http://en.wikipedia.org/wiki/penelitian.30_juni_2009.Diakses pada tanggal 23 maret 2012.