

**RINGKASAN**

**MASLACHATUN NISA'. PATOLOGI INSANG DAN KULIT IKAN KERAPU CANTANG (*E. fuscoguttatus* X *E.lanceolatus*) YANG TERINFESTASI CACING *Zeylanicobdella arugamensis* PADA DERAJAT INFESTASI YANG BERBEDA. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.**

Ikan kerapu cantang (*E. fuscoguttatus* x *E.lanceolatus*) merupakan jenis ikan laut bernilai ekonomis tinggi dan banyak diminati oleh konsumen di pasar mancanegara. Faktor pembatas dalam budidaya perikanan adalah serangan penyakit. Penyakit pada ikan dapat disebabkan oleh beberapa agen meliputi parasit, jamur, bakteri dan virus. *Zeylanicobdella arugamensis* merupakan salah satu parasit laut yang mengancam industry akuakultur. Kematian ikan yang terinfestasi lintah umumnya terjadi dalam periode 3 hari setelah infestasi karena diikuti infeksi sekunder dengan bakteri pathogen seperti *Vibrio alginolyticus*. Infestasi berat *Zeylanicobdella arugamensis* terjadi pada pacific salmon (*Oncorhynchus* spp.) dan menjadi ektoparasit dengan invasi terbesar pada ikan bawal bintang dengan prevalensi 30% dan intensitas sebesar 5,6, sedangkan pada ikan kerapu hibrida prevalensinya 59% dengan rata-rata intensitas 6,9.

Penelitian ini menggunakan metode survey. Sampel yang digunakan sebanyak 20 ekor ikan kerapu cantang yang normal dan terinfestasi *Zeylanicobdella arugamensis*. Pengambilan sampel di Situbondo menggunakan metode *purposive sampling* yakni sampel yang diambil sesuai dengan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui patologi anatomi dan histopatologi insang dan kulit ikan kerapu cantang pada derajat infestasi yang berbeda.

Hasil penelitian pada studi ini menunjukkan bahwa patologi anatomi insang dan kulit ikan kerapu cantang yang terinfestasi *Zeylanicobdella arugamensis* adalah hemoragi, luka, dan pucat. Kerusakan histopatologi kulit yang paling tinggi pada infestasi berat  $2,4^a \pm 0,87$  mengakibatkan erosi, inflamasi, kongesti dan hemoragi. Kerusakan histopatologi insang paling tinggi pada derajat infestasi berat  $2,8^a \pm 0,87$  mengalami fusi, telangeaktasis dan hiperplasia. Uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa derajat infestasi berpengaruh signifikan terhadap keparahan perubahan histopatologi insang dan kulit ikan kerapu cantang yaitu 0,00 ( $p \leq 0.05$ ).

## SUMMARY

**MASLACHATUN NISA. GILL AND SKIN PATHOLOGY OF CANTANG GROUPER (*E. uscoguttatus* X *E. lanceolatus*) INFESTED *Zeylanicobdella arugamensis* Worms IN DIFFERENT INFESTATIONS LEVEL. Supervisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.**

Cantang grouper fish (*E. fuscoguttatus* x *E. lanceolatus*) is a high-value marine fish species and is in demand by consumers in foreign markets. The limiting factor in cultivation is disease attack. Diseases in fish can be caused by several agents including parasites, fungi, bacteria and viruses. *Zeylanicobdella arugamensis* is one of the marine parasites that involves the aquaculture industry. Death of infested fish occurs in a period of 3 days after infestation due to secondary infections caused by pathogenic bacteria such as *Vibrio alginolyticus*. Severe infestation of *Zeylanicobdella arugamensis* occurs in Pacific salmon (*Oncorhynchus* spp.) and becomes the largest invasive ectoparasites in starfish with a prevalence of 30% and an average of 5.6, whereas in hybrid groupers the prevalence is 59% with an average of 6.9 .

This research uses survey method. The samples used were 20 normal and Cantang grouper infested by *Zeylanicobdella arugamensis*. Sampling in Situbondo uses purposive sampling method, the sample is taken in accordance with the requirements needed in the study. The purpose of this study was to determine the anatomic and histopathological pathology of gills and skin of grouper abstraction at different degrees of infestation.

The results of this study indicate that the anatomy pathology of gill and skin of infested grouper fish is found *Zeylanicobdella arugamensis* is hemorrhage, wounds, and pale. The highest histopathological damage of the skin at severe infestations of  $2.4^a \pm 0.87$  results in erosion, inflammation, congestion and hemorrhage. The highest histopathological damage to the gills at the degree of severe infestation  $2.8^a \pm 0.87$  had fusion, telangeactasis and hyperplasia. The Kruskal Wallis test showed a significant degree of infestation on the severity of histopathological changes in the gills and skin of the cantang grouper that is 0.00 ( $p \leq 0.05$ ).

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim. Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Patologi insang dan kulit ikan kerapu cantang (*E. fuscoguttatus* X *E. lanceolatus*) yang terinfestasi cacing *Zeylanicobdella arugamensis* pada derajat infestasi yang berbeda dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, mendoakan dan mendidik hingga selesainya penelitian dan skripsi ini. Penelitian skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program studi Akakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi tambahan informasi bagi mahasiswa Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, 14 Maret 2020

Penulis

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin menyampaikan terimakasih atas dukungan kepada :

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi, MP selaku dosen pembimbing dan Dr. Kismiyati, Ir., M.Si selaku dosen wali.
3. Dr. Kismiyati, Ir., M. Si., Dr. Kusnoto M. Si., Drh, dan Putri Desi, S.Pi. M. Si selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji, memberi masukan dan saran atas perbaikan skripsi ini.
4. Agustono, Ir., M.Kes selaku Koordinator dekanat, seluruh dosen dan te pendidik Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
5. Balai Penyuluhan dan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Bapak Made, dan seluruh staf yang telah membantu dalam kelancaran penelitian ini.
6. Ibunda Luluk Mafulah, Ayahanda Mastur, Mbak Uun dan adek ais selaku saudara kandung atas dukungan moril, motivasi dan materil.
7. Teman teman proyek penelitian Bu Gunanti dan ORCA yang telah membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian.

Semoga Allah memudahkan hajat dan memberkahi semua pihak yang telah membantu.

Surabaya, 14 Maret 2020

Penulis