

Article

PREVALENSI ENDOPARASIT PADA IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) DI PASAR TRADISIONAL BANGKALAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KEJADIAN ALERGI PADA IBU HAMIL

Rizka Efi Mawli^{1*}, Devi Anggraini Putri¹, Dwi Aprilia Anggraini¹, Nailufar Firdaus², April Nuraini³.

¹Prodi D3 Analis Kesehatan, STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

²Prodi Pendidikan Profesi Bidan STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

³Prodi Farmasi Klinik dan Komunitas, STIKes Ngudia Madura, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: December 07, 2022

Final Revision: December 24, 2022

Available Online: December 30, 2022

KEYWORDS

Katsuwonus pelamis, Endoparasites, Prevalence, Allergic. Pregnant women

CORRESPONDENCE

Phone: 083850127170

E-mail: rizkaefi@stikesnhm.ac.id

A B S T R A C T

Katsuwonus pelamis has a delicious taste and has a much needed nutritional content, especially for pregnant women because it contains high protein and is very rich in omega 3 fatty acids. Skipjack tuna that lives in Indonesian waters is very susceptible to infection with diseases and parasites which can also have an impact on human health. The purpose of this study was to determine the prevalence of endoparasites in skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) in Bangkalan traditional markets as an effort to prevent allergic events in pregnant women. This study was conducted using 25 fresh *Katsuwonus pelamis* randomly selected from 8 store stalls in the Bangkalan Traditional Market and then observing for endoparasites and calculating their prevalence. The identification results showed that there were endoparasites of *Anisakis simplex* species. The endoparasite infection rate was quite high, reaching 45.83%, which means it attacked 11 fish out of 25 samples of *Katsuwonus pelamis* examined. These results are above normal. So that pregnant women are advised to be more careful in choosing fresh fish at the Bangkalan Traditional Market.

I. INTRODUCTION

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan anggota dari famili Scombridae yang juga digolongkan sebagai tuna. Ikan cakalang merupakan jenis ikan pelagis yang menjadi salah satu komoditas utama ekspor Indonesia. Daging ikan cakalang memiliki cita rasa

yang enak dan memiliki kandungan gizi yang sangat dibutuhkan khususnya ibu hamil karena mengandung protein yang tinggi dan sangat kaya akan kandungan asam lemak omega 3 (Rahajeng, 2012).

Ikan cakalang yang hidup di perairan Indonesia sangat rentan terinfeksi penyakit dan parasit yang juga dapat

berdampak pada kesehatan manusia (Balai Karantina Ikan Batam, 2007). Hal tersebut berkaitan dengan aktivitas manusia terhadap perairan yang meningkat, perubahan iklim dan kondisi cemaran di lingkungan (Nurchahyo, 2018). Ikan yang terinfeksi parasit akan menyebabkan penyakit infeksius ataupun non infeksius (Hutama, *et al.*, 2018).

Parasit merupakan organisme yang hidup pada organisme lain yang mengambil makanan dari tubuh organisme tersebut, sehingga organisme inang akan mengalami kerugian. Parasit dapat dibedakan menjadi dua yaitu ektoparasit dan endoparasit. Endoparasit hidup dalam tubuh inang, yaitu organ dalam dan jaringan (Sindermann, 1990).

Jenis endoparasit pada ikan laut ditentukan oleh distribusi geografisnya, keberadaan inang antara, ketahanan tubuh ikan (pada fase inang terinfeksi), dan lama waktu ikan terinfeksi (Nurchahyo, 2018). Berdasarkan penelitian Hidayati dkk. (2016), endoparasit yang sering ditemukan menginfeksi ikan tuna, cakalang, atau tongkol antara lain *Anisakis simplex*, *Camallanus* sp. dan *Neobenedenia melleni*. *A. simplex* memiliki nilai prevalensi atau tingkat serangan tertinggi dari jenis endoparasit yang lain (Hidayati *et al.*, 2016).

Keberadaan endoparasit tersebut dapat menyebabkan dampak merugikan seperti penurunan kualitas pada usaha perikanan, penurunan bobot badan ikan konsumsi, dan penolakan oleh konsumen akibat adanya morfologi atau bentuk tubuh ikan yang abnormal (Palm *et al.*, 2008). Pada bidang kesehatan, keberadaan endoparasit sangat merugikan walaupun tidak secara langsung namun tetap memiliki dampak

seperti infeksi saluran cerna dan alergi (Topuz *et al.*, 2017; Shimamura *et al.*, 2016). Ibu hamil memiliki efek yang lebih signifikan seperti ancaman abortus hingga alergi hal ini disebabkan karena kondisi pada ibu hamil cenderung memiliki imunitas yang menurun karena penurunan sel T dan perubahan imunologis (Slutsky *et al.*, 2019).

Ikan cakalang yang dipasarkan di Pasar Tradisional Bangkalan berasal dari perairan Surabaya dan sekitar Madura. Sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi endoparasit pada ikan cakalang (*katsuwonus pelamis*) di pasar tradisional bangkalan sebagai upaya pencegahan kejadian alergi pada Ibu Hamil.

II. METHODS

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 25 ekor ikan cakalang segar yang dipilih secara acak dari 8 kios penjual di pasar bangkalan. Ikan cakalang segar yang dimaksud adalah yang baru saja ditangkap oleh nelayan dan tidak melalui proses pembekuan. Selanjutnya sampel ikan dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura dengan menggunakan *icebox*.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mikroskop, kaca preparat, kaca penutup, kamera, pipet, cawan petri dan alat bedah. Bahan yang digunakan dalam praktikum ini adalah larutan NaCl fisiologis dan sampel ikan cakalang. Sasaran dari penelitian ini adalah jenis endoparasit yang berada di saluran pencernaan ikan cakalang.

Pemeriksaan endoparasit dilakukan dengan cara pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis. Parasit

yang ditemukan kemudian diidentifikasi. Hasil endoparasit yang ditemukan juga dihitung prevalensinya dengan rumus:

$$n = \frac{\text{Jumlah ikan terserang parasit}}{\text{Jumlah ikan diperiksa}} \times 100\%$$

III. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode pengamatan makroskopis diperoleh sebanyak sebelas

spesies endoparasit yang menginfeksi ikan cakalang yang ada di Pasar Tradisional Bangkalan dan dalam bentuk larva. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat endoparasit spesies *Anisakis simplex*. Tingkat infeksi endoparasit cukup tinggi mencapai 45,83% yang berarti menyerang 11 ekor ikan dari 25 ekor sampel ikan cakalang yang diperiksa.

Tabel 1. Jenis Prasit, Predileksi dan Prevalensi Endoparasit pada Ikan Cakalang

Parasit	Predileksi	N	Prevalensi (%)
<i>Anisakis simplex</i>	Usus	11/25	45,83%

IV. PEMBAHASAN

Anisakis simplex adalah endoparasit yang termasuk dalam Phylum Nematelminthes, Kelas Nematoda, Ordo Ascaridida, Famili Anisakidae (Grabda, 1991). *Anisakis* merupakan cacing parasit yang menginfeksi ikan atau mamalia, terutama yang berasal dari laut dalam meski beberapa laporan menyebutkan juga sering ditemukan pada ikan air tawar (Gomez *et al.*, 2003). Ikan cakalang adalah salah satu ikan air laut yang banyak ditemukan terinfeksi *Anisakis simplex*.

Pakan utama ikan cakalang yaitu ikan-ikan kecil, krustasea dan moluska yang merupakan hospes pertama dari larva *Anisakis simplex*, sehingga ikan cakalang menjadi hospes kedua dari larva *Anisakis simplex* (Arifudin dan Abdulgani, 2013). Perilaku ikan cakalang yang suka bergerombol dan rakus tersebut menyebabkan *Anisakis simplex* sangat mudah menular dari satu ikan pada ikan yang lain.

Ikan dengan endoparasit *Anisakis simplex* akan menyebabkan penyakit anisakiasis. Penyakit tersebut adalah

penyakit zoonosis yang dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti gangguan sistem pencernaan hingga reaksi alergi (Siagian dan Maryanti, 2020). Ibu hamil memiliki efek yang lebih signifikan seperti ancaman alergi hal ini disebabkan karena kondisi pada ibu hamil cenderung memiliki imunitas yang menurun karena penurunan sel T dan perubahan imunologis (Arjilio, 2021)

Mekanisme infeksi pada ibu hamil dapat melalui beberapa hal berikut, seperti ketika larva anisakis stadium III (L3) masuk ke saluran pencernaan karena ikan dihidangkan mentah atau kurang matang akan meningkatkan kejadian infeksi pada saluran cerna (Siagian dan Maryanti, 2020). Sedangkan kejadian alergi yang disebabkan anisakiasis tidak sama dengan infeksi pada saluran cerna. Soewarian (2016) mengungkapkan hasil analisis sekuensing daging ikan cakalang yang terinfeksi larva (L3) anisakis simplex memiliki 4 pita protein dengan berat molekul yang sama dengan antigen dari anisakis simplex dan serum pasien anisakiasis. Hal ini membuktikan, anisakis yang menginfeksi ikan akan

melepaskan antigennya ke dalam daging ikan yang kemudian menyebar ke dalam jaringan ikan sehingga walaupun ikan tersebut dimasak dan diolah dengan baik, potensi terjadinya alergi tetap ada.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi *A. simplex* yang menginfeksi ikan cakalang di Pasar Tradisional Bangkalan yaitu 45,83%. Nilai prevalensi tersebut tergolong di atas normal jika dibandingkan dengan hasil penelitian Hidayati dkk. (2016) yang menunjukkan angka prevalensi *A. simplex* mencapai 86,66% yang berarti ditemukan menginfeksi 13 ekor ikan dari 15 ekor sampel ikan tongkol yang dijual di TPI Lhoknga Aceh Besar dengan ukuran panjang sampel ikan $\pm 38-41$ cm. prevalensi yang tinggi juga menjadi peluang kejadian infeksi pada ibu hamil.

V. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 1 spesies dengan 11 individu endoparasit yang menginfeksi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Pasar Tradisional Bangkalan yaitu *Anisakis simplex* dengan nilai prevalensi 45,83% yang tergolong di atas normal. Sehingga Ibu hamil dihimbau untuk lebih hati-hati dalam memilih Ikan segar di Pasar Tradisional Bangkalan. Infeksi anisakis tetap harus dihindari khususnya pada ibu hamil karena meningkatkan resiko pada gangguan saluran cerna dan alergi.

REFERENCES

- Aljilio T.Z., Runtukahu, Sylvia R. Marunduh, Hedison P. (2021). Peran Imunitas Selluler Pada Ibu Hamil. *Ejournal ebiomedik*, 9(2); 215-221
- Anshary, H. (2011). Identifikasi molekuler dengan teknik PCR-RFLP larva parasit *Anisakis* spp. (Nematoda: Anisakidae) pada ikan tongkol (*Auxis thazard*) dan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dari Perairan Makassar. *Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci.)*, XIII(2): 70-77.
- Arifudin, S. dan Nurlita A. (2013). Prevalensi dan derajat infeksi *Anisakis* sp. pada saluran pencernaan ikan kerapu lumpur (*Epinephelus sexfasciatus*) di TPI Brondong Lamongan. *Jurnal Sains dan Seni*, 2(1): 34-37.
- Balai Karantina Ikan Batam. (2007). Laporan Pemantauan HPI/HPIK Tahun 2007. Batam: Balai Karantina Ikan Batam.
- Gomez B, Lasa E, Arroabarren E, Garrido S, Anda M, Tabar AI. (2003). Allergy to *Anisakis simplex*. *An sis sanit navar* 26(S2): 25-30.
- Grabda, J. (1991). *Marine Fish Parasitology: An Outline*. Online. <https://books.google.co.id>
- Hibur, O. S., Annytha I. R. D., Julianty A. dan Irmasuryani. (2016). Tingkat kejadian parasit *Anisakis* sp. pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan ikan tongkol (*Auxis thazard*) yang dijual di Tempat Penjualan Ikan Pasir Panjang Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner* 4(2): 40-51.
- Hidayati, N., Bakri, M., Rusli, R., Fahrimal, Y., Hambal, M., & Daud, R. (2016). Identifikasi Parasit pada Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Di Tempat Pelelangan Ikan Lhoknga Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, 10(1), 5. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v10i1.4027>
- Hutama, Fahdi Putra; Kismiyati; Mahasri, Gunawa; Wulansari, P. D. (2018). Identifikasi dan Prevalensi Cacing Endoparasit pada Ikan Layang Deles (*Decapterus Macrosoma*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, Lamongan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 6(1), 77–82. <https://doi.org/10.36706/jari.v6i1.7151>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2015). Rancangan Undang-Undang Kelautan. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Nurchahyo, W. (2018). Parasit pada Ikan. 8–10.
- Palm, H.W., I.M. Damriyasa, Linda, and I.B.M. Oka. (2008). Molecular genotyping of *Anisakis* Dujardin (Nematoda: Ascaridoidea: Anisakidae) larvae from marine fish of Balinese and Javanese waters, Indonesia. *J. Helminthol.* 45(1):3-12.
- Rahajeng, M. (2012). *Ikan Tuna Indonesia*. Jakarta: Kementrian Perdagangan Republik Indonesia.
- Siagian, F.E. (2020). Anisakiasis pada Ikan Laut di Indonesia: Prevalensi, Sebaran dan Potensi Patogenitasnya pada Manusia. *Jurnal Ilmu kedokteran.* 14(1).
- Shimamura Y, Muwanwella N, Chandran S, Kandel G, Marcon N. (2016). Common symptoms from an uncommon infection: Gastrointestinal Anisakiasis. *J Gastroenterol Hepatol.* doi:10.1155/2016/5176502
- Sindermann, C.J. (1990). *Principle Disease of Marine Fish and Shellfish*. California: Academic Press, Inc. San Diego.
- Slutsky R, Romero R, Xu Y, Galaz J, Miller D, Done B. (2019) Exhausted and senescent T cells at the maternalfetal interface in preterm and term labor. *J Immunol Res.*
- Soewarian, L.C. (2016). Potensi alergi akibat infeksi *Anisakis typica* pada daging ikan cakalang. *Jurnal Teknol dan Industri Pangan.* 27(2)

Topuz OK, Gokoglu N. (2017) Anisakiasis: Parasitic hazard in raw or uncooked seafood products and prevention ways. J Food Health Sci, 3(1): 21-8 doi: 10.3151/JFHS17003