IDENTIFIKASI EKTOPARASIT PADA UDANG PISANG (*Penaeus* sp.) YANG DIBUDIDAYAKAN DI TAMBAK PESISIR BARAT ACEH

Fitria Rahmayanti[1], Neneng Marlian[2]
[1]Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar Meulaboh
[2]Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, intensitas dan prevalensi ektoparasit yang menyerang Udang Pisang (Penaeus sp.) yang dibudidayakan di tambak pada beberapa Kabupaten Pesisir Barat Aceh. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2018. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey, dimana sampel Udang Pisang didapatkan dari tambak-tambak budidaya Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Aceh Barat, Kabupaten Aceh Jaya, dan Kabupaten Nagan Raya. Selanjutnya dilakukan pengamatan ektoparasit pada Laboratorium MIPA Dasar Universitas Teuku Umar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan tiga jenis ektoparasit pada sampel Udang Pisang selama penelitian yaitu Vorticella sp., Epistylis sp. dan Zoothamnium sp.Intensitas dan prevalensi ektoparasit tertinggi ditemukan pada sampel yang berasal dari Kabupaten Aceh Barat. Prevalensiektoparasit 66,67% dengan kategori sangat sering dan intensitas 22 ind/ekor dengan kategori sedang. Parameter kualitas air selama penelitian adalahpH berkisar antara, 7-7.6, salinitas 23.2-26 ppt, DO 3.98-4.27 mg/Ldan suhu 33.2-35.7^{0}C.

Kata kunci: udang pisang, *Penaeus* sp., ektoparasit, tambak, Pesisir Barat Aceh

Abstract

This study aims to determine the species, intensity and prevalence of ectoparasites onPisang Shrimp (Penaeus sp.) which are cultivated in brackish water ponds in west coastal Aceh. This research was conducted in May to July 2018. The method used in this study was a survey method, where the Pisang Shrimp sample was obtained from the aquaculture ponds of Aceh Besar Regency, West Aceh Regency, Aceh Jaya Regency, and Nagan Raya Regency. Then, ectoparasites were observed in Mathematics and Natural Sciences LaboratoryTeuku Umar University. The results showed that there are three species of ectoparasites were found on pisang shrimp samples during the study, namely Vorticella sp., Epistylis sp. and Zoothamnium sp. The highest intensity and prevalence of ectoparasites were found in samples from West Aceh Regency. Ectoparasite prevalence is 66.67% means very frequent and the intensity is 21 ind/shrimp means in medium category. Water quality parameters during the study were pH ranging from, 7-7.6, salinity 23.2-26 ppt, DO 3.98-4.27 mg / L and temperature 33.2-35.70C.

Keywords: pisang shrimp, Penaeus sp. Ectoparasite, brackish water ponds, the west coastal of Aceh

PENDAHULUAN

Udang merupakan salah satu komoditas budidaya yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia bahkan dunia. Perkembangan usaha budidaya udang khususnya udang *Penaeus* sp. semakin pesat dan permintaan pasar terhadap komoditas ini juga semakin meningkat. Salah satu jenis udang yang termasuk dalam Genus Penaeus adalah Udang Pisang (*Penaues* sp.).

Udang Pisang (*Penaeus* sp.) adalah udang lokal yang terdapat di wilayah Pantai Barat Aceh, udang tersebut memiliki ciri morfologis yang hampir sama dengan Udang Windu

(*Penaeus monodon*). Udang pisang memiliki kemiripan dengan Udang Windu dari sisi morfologi dan tingkah laku(Sarifuddin *et al.*, 2014).

Udang Pisang merupakan udang asli dari perairan Aceh dan diduga spesies udang endemik di Pantai Barat Aceh. Udang ini berpotensi dijadikan sebagai alternatif komoditas budidaya selain Udang Windu (Puspitasari, 2015). Sebagian besar produksi Udang Pisang di Aceh bergantung pada tangkapan nelayan. Kini budidaya Udang Pisang mulai dikembangkan khususnya di wilayah Kabupaten Aceh Jaya dan Aceh Besar. Usaha budidaya Udang Pisang yang mulai dikembangkan ini sebagian besar menggunakan benih yang berasal dari alam dan sebagian kecil dari tempat pembenihan.

Usaha budidaya tentu saja tidak terlepas dari permasalahan penyakit yang menyerang komoditas budidaya. Menurut Aziz *et al*. (2011), salah satu penyebab penyakit pada udang adalah ektoparasit. Suwarsito dan Mustafidah (2011) menyatakan bahwa gangguan terhadap budidaya dapat disebabkan oleh pathogen, pakan maupun kualitas air yang kurang menunjang kehidupan budidaya.

Kualitas air pada budidaya udang bergantung pada sistem budidaya yang diterapkan. Selain itu, perkembangan terhadap budidaya udang juga berpotensi terhadap penyebaran penyakit. Menurut Elfrida *et al*. (2012), pemberian pakan dengan jumlah yang tinggi akan mengakibatkan sisa pakan mengendap dan dalam waktu yang lama akan menumpuk dan terakumulasi dengan bahan organik yang berasal dari berbagai proses kimia yang terjadi dalam perairan. Selanjutnya Wiharyanto (2011) menyebutkan bahwa pola budidaya ekstensif merupakan tipe tambak tanpa aerasi, dimana sumber air mengandalkan pasang surut air laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, tingkat prevalensi dan intensitas ektoparasit yang menyerang Udang Pisang yang dibudidayakan pada tambak-tambak yang berada di daerah Pesisir Barat Aceh. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan gambaran kesehatan udang pisang yang dibudidayakan sehingga didapatkan jalan keluar dari permasalahan budidaya yang terjadi selama ini.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan dan pemeriksaan ektoparasit dilakukan di Laboratorium MIPA Dasar Universitas Teuku Umar. Penelitian ini yang dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2018. Sampel Udang Pisang diambil pada beberapa lokasi tambak yang mewakili Pesisir Barat Aceh yaitu Kabupaten Aceh Besar, Aceh Jaya, Aceh Barat dan Nagan Raya.

b. Prosedur Kerja

Udang pisang diambil dari tambak di empat kabupaten yang terletak di pesisir barat Aceh masing-masing dua puluh ekor dengan ukuran 8-14 cm. Sampel tersebut kemudian dibawa ke Laboratorium MIPA Dasar Universitas Teuku Umaruntuk diamati ektoparasit yang terdapat pada organ bagian luar udang pisang.

Paremeter Penelitian

Parameter penelitian yang diamati adalah intensitas ektoparasit serta prevalensi. Selain itu juga dilakukan pengukuran kualitas air yang berupa suhu, pH dan salinitas air saat pengambilan sampel. Prevalensi parasit dihitung dengan menggunakan rumus Kabata (1985) dan disajikan kedalam tabel, sebagai berikut:

$$\text{Prevalens} = \frac{\sum \text{udang yang terserang parasit}}{\sum \text{udang yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas} = \frac{\sum \text{parasite yang ditemukan}}{\sum \text{udang yang terinfeksi}}$$

Hasil perhitungan intensitas dan prevalensi ektoparasit udang pisang akan dimasukkan dalam kategori prevalensi dan intensitas parasit yang disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kriteria frekuensi infeksi parasit menurut Williams dan Williams (1996)

N	Prevalensi	Kategori	Keterangan
1	100-99 %	Selalu	Infeksi sangat
2	98-90 %	Hampir selalu	Infeksi parah
3	89-70 %	Biasanya	Infeksi sedang
4	69-50%	Sangat sering	Infeksi sangat
5	49-30 %	Umumnya	Infeksi biasa
6	29-10 %	Sering	Infeksi sering
7	9-1 %	Kadang	Infeksi kadang
8	<1-0,1 %	Jarang	Infeksi jarang
9	< 0,1-0,1%	Sangat jarang	Infeksi sangat
1	<0,01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak

Tabel 2. Kriteria intensitas menurut Williams dan Williams (1996)

No	Intensitas (ind/ekor)	Kategori
1	<1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	51-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super infeksi

HASIL

Jenis-jenis ektoparasit yang menyerang udang pisang yang dibudidayakan di keempat kabupaten tersebut memiliki tingkat prevalensi dan intensitas parasit yang berbeda-beda, data tersebut tersaji pada Tabel 3. Sedangkan parameter kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Tingkat prevalensi dan intensitas ektoparasit pada udang pisangdi KabupatenAceh Besar, Aceh Jaya, Aceh Barat dan Nagan Raya.

Kabupaten	Jenis ektoparasit	Sampel Udang yang Diperiksa (ekor)	Yang terinfeksi (ekor)	Parasit (individu)	Prevalensi (%)	Intensitas (ind/ekor)
Aceh Besar	*Vorticella* sp.	20	14	79	70	5,64
	Epistyles sp.	20	8	46	40	5,75
	Zoothamnium sp.	20	15	157	75	10,47
Aceh Jaya	*Vorticella* sp.	20	13	87	65	6,69
	Epistyles sp.	20	8	43	40	5,38
	Zoothamnium sp.	20	13	117	65	9
Aceh Barat	*Vorticella* sp.	20	13	57	65	4,38
	Epistyles sp.	20	10	68	50	6,8
	Zoothamnium sp.	20	15	144	75	9,6
Nagan Raya	*Vorticella* sp.	20	15	81	75	5,4
	Epistyles sp.	20	6	31	30	5,17
	Zoothamnium sp.	20	14	109	70	7,79

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi, terdapat tiga jenis ektoparasit yang menyerang udang pisang di Pesisir Barat Aceh yaitu *Zoothamnium* sp., *Epistyles* sp. dan *Vorticella* sp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat kabupaten, nilai prevalensi ektoparasit tertinggi terdapat pada Kabupaten Aceh Barat menyusul Kabupaten Nagan Raya, Aceh Besar dan Aceh Jaya.

Tabel 4. Parameter Kualitas Air selama penelitian di tambak budidaya udang pisang.

Kabupaten	Parameter			
	Suhu (^oC)	DO (mg/L)	pH	Salinitas (ppt)
Aceh Besar	33,8	4,15	7,6	24,4
Aceh Jaya	34,2	4,27	7,3	26
Aceh Barat	35,7	3,98	7	23,2
Nagan Raya	33,2	4,09	7,3	25,6

PEMBAHASAN

Jenis Ektoparasit

Dari hasil penelitian didapatkan tiga jenis ektoparasit yang menyerang udang pisang yang dibudidayakan pada tambak di masing-masing kabupaten yang ada sepanjang Pantai Barat Aceh yaitu *Zoothamnium* sp., *Epistyles* sp. dan *Vorticella* sp. Ketiga ektoparasit tersebut termasuk ke dalam filum Protozoa.Menurut Bastiawan *et al.* (1991), kelompok protozoa ini

umumnya dijumpai pada kondisi tambak banyak mengandung sisa bahan organik dan mutu air yang buruk.

Jumlah udang pisang yang terserang ektoparasit untuk masing-masing jenis ektoparasitnya adalah *Vorticella* sp. sebanyak 55 ekor, *Epistyles* sp. sebanyak 32 ekor dan *Zoothamnium* sp. sebanyak 57 ekor dari total sampel sebanyak 240 ekor udang pisang. *Vorticella* sp., berwarna kekuningan atau kehijauan, tangkai pipih dan silindris dengan zooid berbentuk seperti lonceng terbalik (Irvansyah, 2012). Menurut Yuasa (2003) *Epistyles* sp. merupakan protozoa bersiliata berkoloni yang berbentuk silinder tipis/lonceng dengan tangkai yang Panjang dan kontraktil. Sedangkan *Zoothamnium* sp. merupakan protozoa kelas ciliata yang hidup berkoloni, berwarna keputihan dan menempel pada substrat dengan menggunakan batang (*pedicle*) yang bercabang (Murtidjo, 2003).

Prevalensi Ektoparasit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat prevalensi ektoparasit pada udang pisang tertinggi terdapat di Kabupaten Aceh Barat (66,67%), disusul Kabupaten Aceh Besar (61,67%), Kabupaten Nagan Raya (58,3%) dan Kabupaten Aceh Jaya (56,67%). Prevalensi ektoparasit ini termasuk ke dalam kategori Sangat Sering (69-50%) berdasarkan kriteria frekuensi infeksi parasit menurut Williams dan Williams (1996).Tingkat prevalensi ektoparasit pada udang pisang di keempat kabupaten tersebut relatif hampir sama, diduga hal ini terjadi karena semua lokasi tambak udang pisang yang dijadikan sebagai titik pengambilan sampel merupakan tambak tanah dan menggunakan sistem budidaya tradisional dimana kualitas air tidak terkontrol dengan baik.

Menurut Wiharyanto (2011), pola budidaya ekstensif merupakan tipe tambak tanpa aerasi, dimana sumber air mengandalkan pasang surut air laut. Mahasri *et al.* (2008) menyatakan bahwa kelas ciliata seperti *Zoothamnium* sp., *Epistylis* sp. dan *Vorticella* sp. dapat hidup normal pada kualitas air yang baik, akan tetapi protozoa tersebut akan meningkat populasinya pada perairan dengan kualitas air yang rendah.

Kabupaten Aceh Barat merupakan kabupaten dengan tingkat prevalensi ektoparasit pada udang pisang tertinggi pada penelitian ini. Hal ini diduga disebabkan karena lokasi tambak berdekatan dengan pemukiman penduduk. Dimana penduduk setempat melakukan pembuangan air cucian dan limbah rumah tangga kesungai yang merupakan sumber air payau bagi tambak. Hal ini memungkinkan menyebabkan kualitas sumber air tambak menjadi buruk.

Intensitas Ektoparasit

Intensitas serangan ektoparasit pada udang pisang di keempat kabupaten tersebut memiliki kesamaan dimana intensitas tertinggi adalah pada jenis *Zoothamnium* sp., kemudian disusul oleh *Vorticella* sp. dan *Epistyles* sp. Intensitas serangan ektoparasit ini termasuk pada kategori sedang jika merunut pada kriteria intensitas menurut Williams dan Williams (1996).

Anshary (2008),menyatakan bahwa kelompok protozoa ini biasanya dijumpai pada udang yang stres dan dipengaruhi oleh perubahan fluktuasi kondisi kualitas air terutama suhu, juga wadah pemeliharaan yang banyak mengandung sisa-sisa pakan sehingga terjadi penumpukan bahan organik yang akan meningkatkan kadar amoniak serta menyebabkan turunnya kandungan oksigen terlarut diperairan. Selain itu, menurut Mahasri*et al.* (2016), *Zoothamnium* sp. merupakan ciliata yang hidup normal meskipun kualitas perairan baik.

Parameter Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian (Tabel 4) menunjukkan masih dalam batas normal. Menurut Buwono (1993), batas minimum oksigen terlarut untuk budidaya udang adalah 3 ppm dan salinitasnya berkisar antara 15-25 ppt untuk pertumbuhan yang optimum. Selanjutnya dinyatakan oleh Moosa (1979), pH normal untuk pemeliharaan udang adalah 7,5-8,5.

Dilihat dari hasil pengukuran kualitas air di tambak udang pisang di empat kabupaten, Kabupaten Aceh Barat memiliki tingkat kandungan DO dan pH yang paling rendah untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan udang. Hal ini diduga diakibatkan karena lokasi tambak yang dekat dengan sumber limbah rumah tangga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian jenis ektoparasit yang terindentifikasi pada udang pisang di Kabupaten Aceh Besar, Aceh Jaya, Aceh Barat dan Nagan Raya adalah *Vorticella* sp., *Zoothamnium* sp., dan *Epistyles* sp. Prevalensi dan intensitas ektoparasit tertinggi dijumpai di Kabupaten Aceh Barat yaitu prevalensi ektoparasit 66,67% dengan kategori sangat sering dan intensitas 22 ind/ekor dengan kategori sedang.

REKOMENDASI

Penelitian yang berkaitan dengan ektoparasit pada udang lebih baik jika dilakukan pengukuran kadar amonia karena keberadaan ektoparasit juga bergantung pada kadar ammonia dalam air.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, H. Iromo dan Darto, 2011. Identifikasi Ektoparasit pada Udang Windu (*Penaeus monodon fabricus*) di Tambak Tradisional Kota Tarakan. Fakultas Perikanan Ilmu Kelautan. Universitas Borneo.

Bastiawan. D., A. Rukyani, P. Taufik, dan A. Purnomo. 1991. Penanggulangan Hama dan Penyakit pada Usaha Ikan dan Udang. Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.

Buwono, L. B. 1993. Tambak Udang Windu: Sistem Pengelolaan Berpola Intensif. Kanisius. Yogyakarta.

Elfrida, L., Deswati dan B. Fitri. 2012. Pemanfaatan Sedimen KJA Danau Maninjau untuk Memproduksi Chlorella sp. Prosiding SeminarNasional Limnologi VI. Universitas Bung Hatta.

Irvansyah. M.Y., Abdulgani N., Mahasari G. 2012. Identifikasi dan intensitas ektoparasit pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) stadia kepiting muda di pertambakan kepiting, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Jurnal Sains dan Seni ITS.

Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics. Tailor and Feancis Inc, London and Philadelphia.

Mahasri, G., L. Raya, A. S. Mubarak dan B. Irawan. 2008. Gambaran Patologi Insang dan Kulit Udang Windu (*Penaeus monodon Fab*.) yang Terserang Ciliata Patogen dari Famili Vorticellidae (*Zoothamnium sp*.). Berkala Ilmiah Perikanan, 3 (1) : 95-103.

Mahasri, G., A. Heryamin., Kismiyati. 2016. Prevalensi ektoparasit pada udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) dengan padat tebar yang berbeda di tempat penggelondongan di Kabupaten Gresik. Journal of Aquaculture and Fish Health, 5(2): 7–13.

Moosa, M.K. 1979. Stomapoda sebagai salah satu potensi sumber daya hayati lautan. Oseanology, 5: 1-2.

Murtidjo, B. A. 2003. Benih Udang Windu Skala Kecil. Kanisius. Yogyakarta.

Sarifuddin., S. Ibnu., F. Irvan., P. Widya., Syafrizal, Jalaluddin., R. Teuku., Nurbariah,. 2014. Petunjuk Teknis Pembenihan Udang Pisang. Balai Pengembangan Budidaya Air Payau Ujung Batee, Ujung Batee.

Williams, E.H.Jr., L. B. Williams. 1996. Parasites of off shore, big game fishes of Puerto Rico and the Western North Atlantic. Puerto Rico Department of Naturaland Environmental Resources, San Juan, Puerto Rico, and Department of Biology, University of Puerto Rico, Mayaguez, Puerto Rico.

Wiharyanto, D. 2011. Budidaya Udang Windu Tanpa Pakan dan Tanpa Aerasi. WWF Indonesia.

Yuasa, K. 2003. Panduan Diagnosa Penyakit Ikan. Teknik Diagnosa Penyakit Ikan Budidaya Air Tawar Indonesia. Balai Budidaya Air Tawar Jambi. Jambi.