

## PREVALENSI DAN INTENSITAS EKTOPARASIT UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI NAGARI KATAPIANG KECAMATAN BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN

**Muhammad Ikhwan<sup>1</sup>, Lisa Deswati<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Kajian ini dilakukan pada unit tambak budidaya yang berlokasi di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, serta menganalisis keterkaitannya dengan kualitas air tambak. Penelitian dilakukan dengan metode survei pada tiga lokasi tambak yang dipilih secara purposive, yaitu Tambak Indah, Tambak Rawa, dan Tambak Donny. Sebanyak 12 ekor udang dijadikan sampel untuk pemeriksaan ektoparasit di laboratorium menggunakan mikroskop cahaya. Parameter yang diamati meliputi jenis ektoparasit, prevalensi, intensitas, dominasi, serta kualitas air (suhu, pH, salinitas, oksigen terlarut, BOD, COD, dan amonia). Hasil penelitian menemukan tiga jenis ektoparasit, yaitu *Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., dan *Epistylis* sp., yang ditemukan pada karapaks, kaki jalan, kaki renang, dan ekor. Tingkat prevalensi serangan tergolong tinggi (75–100%), menunjukkan sebagian besar udang terinfeksi. Intensitas serangan berkisar antara 3,25–40 individu parasit per ekor dengan kategori rendah hingga sedang. Analisis dominasi menunjukkan *Vorticella* sp. memiliki tingkat dominasi tertinggi (43,4%), diikuti *Zoothamnium* sp. (41,6%) dan *Epistylis* sp. (17,1%). Hasil pengukuran kualitas air menunjukkan sebagian besar parameter masih sesuai baku mutu, namun kadar amonia melebihi ambang batas ideal dan nilai pH rendah pada salah satu lokasi. Kondisi ini memperburuk fisiologi udang dan mendukung pertumbuhan ektoparasit. Oleh karena itu, pemantauan kualitas air dan pengendalian ektoparasit secara rutin diperlukan untuk menjaga kesehatan udang dan mencegah penurunan produktivitas tambak.

**Kata Kunci:** Udang vaname, ektoparasit, prevalensi, intensitas, dominasi, tambak.

### *ABSTRACT*

This study aims to analyze ectoparasites in whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*). This study was conducted in aquaculture ponds located in Nagari Katapiang, Batang Anai District, Padang Pariaman Regency, and to analyze their relationship with pond water quality. The study was conducted using a survey method at three purposively selected pond locations: Tambak Indah, Tambak Rawa, and Tambak Donny. A total of 12 shrimp were sampled for ectoparasite examination in the laboratory using a light microscope. The parameters observed included the

type of ectoparasite, prevalence, intensity, dominance, and water quality (temperature, pH, salinity, dissolved oxygen, BOD, COD, and ammonia). The results found three types of ectoparasites, namely *Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., and *Epistylis* sp., which were found on the carapace, walking legs, swimming legs, and tail. The prevalence rate of attack was high (75–100%), indicating that most shrimp were infected. The attack intensity ranged from 3.25–40 parasite individuals per shrimp, with a low to moderate categorization. Dominance analysis showed that *Vorticella* sp. had the highest dominance level (43.4%), followed by *Zoothamnium* sp. (41.6%) and *Epistylis* sp. (17.1%). Water quality measurements showed that most parameters were within quality standards, but ammonia levels exceeded the ideal threshold and pH values were low at one location. These conditions worsen shrimp physiology and support ectoparasite growth. Therefore, regular water quality monitoring and ectoparasite control are necessary to maintain shrimp health and prevent a decline in pond productivity.

Keywords: *Whiteleg shrimp, ectoparasites, prevalence, intensity, dominance, ponds.*

## PENDAHULUAN

Sektor perikanan di Indonesia memiliki peluang besar untuk dikembangkan, salah satunya adalah melalui kegiatan budidaya udang. Di antara berbagai jenis udang, udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dinilai memiliki prospek yang tinggi karena sistem pemeliharaannya relatif sederhana dan dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan serta karakteristik lahan di perairan Indonesia. Secara resmi, udang vaname diperkenalkan ke Indonesia berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2001. Keputusan tersebut menjadi pijakan penting dalam pengembangan budidaya udang vaname, sehingga mendorong masyarakat pembudidaya untuk menjadikannya sebagai salah satu komoditas andalan dalam usaha perikanan WWF, 2014.

Di Kabupaten Padang Pariaman, khususnya Nagari Katapiang, jumlah tambak udang mengalami penurunan signifikan. Dari sekitar 70 unit tambak, kini hanya ±20 unit yang beroperasi sesuai tata ruang, dan sejak 2023 tidak ada pengajuan izin baru untuk pendirian tambak. Padahal, daerah ini sempat menghasilkan sekitar 1.500 ton udang vaname pada 2017. Salah satu kendala utama yang memengaruhi produktivitas tambak adalah serangan penyakit yang disebabkan oleh ektoparasit.

Ektoparasit, terutama protozoa seperti *Epistylis* sp., *Zoothamnium* sp., dan *Vorticella* sp., sering ditemukan pada media pemeliharaan dengan kandungan bahan organik tinggi, terutama pada sistem budidaya dengan padat tebar tinggi dan manajemen pakan yang kurang optimal (Rosnizar *et al.*, 2018; Maberuroh *et al.*, 2022). Infeksi yang disebabkan oleh ektoparasit seringkali berdampak negatif terhadap kondisi fisiologis udang vaname, seperti berkurangnya nafsu makan, meningkatnya tingkat stres, terhambatnya pertumbuhan, bahkan dapat

mengakibatkan kematian secara massal. Oleh karena itu, pemahaman mengenai terkait prevalensi, intensitas, dan dominasi ektoparasit sangat penting untuk dijadikan rujukan dalam upaya pencegahan serta pengendalian penyakit yang efektif pada sektor budidaya udang Vannamei.

Penelitian ini difokuskan pada upaya identifikasi jenis ektoparasit yang menginfestasi udang vaname, serta penentuan tingkat prevalensi, intensitas, dan dominasi parasit tersebut. Lokasi penelitian ditetapkan di tambak budidaya yang berada di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

## **Metode Penelitian**

### **Waktu dan Tempat Peneitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025, pengambilan sampel bertempat di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Padang Pariaman dan Laboratorium Budidaya Perairan, Universitas Bung Hatta.

### **Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, sementara penentuan stasiun pengambilan sampel ditetapkan melalui metode purposive sampling dengan memilih tiga stasiun penelitian sebagai lokasi kajian.

### **Prosedur Kerja Penelitian**

Penelitian dimulai dengan mempersiapkan peralatan pengambilan sampel, di antaranya kantong plastik, oksigen, botol plastik, anco, timbangan analitik, serta sigmat digital yang masing-masing digunakan untuk mendukung proses pengambilan dan pengukuran sampel udang maupun air tambak. Sampel udang *Litopenaeus vannamei* diambil dari tiga lokasi tambak di Kabupaten Padang Pariaman, masing-masing empat ekor per lokasi. Sampel dibawa ke laboratorium menggunakan kantong plastik berisi air tambak dan oksigen, kemudian ditimbang, diukur panjangnya, serta diamati bagian tubuh tertentu (kaki renang, kaki jalan, ekor, dan permukaan tubuh) dengan mikroskop cahaya. Analisis kualitas air meliputi suhu, salinitas, pH, DO, BOD, COD, dan amonia. Pengamatan dilakukan secara klinis terhadap kondisi tubuh udang, kemudian sampel dimatikan untuk pemeriksaan ektoparasit. Preparat dibuat dari lendir dan jaringan luar (kaki jalan, kaki renang, dan ekor) dengan larutan fisiologis,

lalu diamati menggunakan mikroskop ( $10\times40$ ). Identifikasi ektoparasit dilakukan dengan mencocokkan hasil pengamatan dengan referensi literatur.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah masker, sarung tangan, alkohol, tisu, sampel udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebanyak 12 ekor. Sampel udang Vaname diambil 4 ekor pada 3 lokasi pada tambak udang di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Padang Pariaman. Alat yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peralatan yang Digunakan

Nama Alat	Kegunaan
Mikroskop cahaya	Sebagai alat pengamat parasite
Kaca objek	Media objek diamati
Cover glass	Untuk menutupi objek yang diamati
Cawan petri	Tempat meletakkan objek
Pipet tetes	Mengambil cairan dengan skala tetesan kecil
Kantong plastik	Sebagai wadah pengemasan objek
Timbangan analitik	Untuk menimbang udang uji
Satu set alat bedah	Untuk membedah objek
Thermometer	Untuk mengukur suhu
Botol	Sebagai wadah sampel air
Kamera digital	Untuk mengambil gambar objek penelitian
Sigmat digital	Mengukur Panjang ikan uji

### Peubah yang Diamati

Peubah utama dalam penelitian ini mencakup prevalensi, intensitas, dan dominasi ektoparasit pada udang *Litopenaeus vannamei*. Prevalensi diukur sebagai persentase individu udang yang terinfeksi ektoparasit dari jumlah sampel yang diperiksa. Intensitas dinyatakan sebagai rata-rata jumlah individu ektoparasit pada setiap udang yang terinfeksi. Dominasi dihitung untuk mengetahui jenis ektoparasit yang paling dominan dengan membandingkan jumlah individu suatu spesies terhadap total ektoparasit yang ditemukan.

### Analisa data

Informasi yang dikumpulkan dari penelitian mencakup jenis-jenis parasit, prevalensi, intensitas, dan dominasi ektoparasit. Seluruh data diolah terlebih dahulu dengan bantuan Microsoft Excel, kemudian dianalisis secara deskriptif agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Lokasi Penelitian

Nagari Katapiang adalah bagian dari wilayah administratif Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman. Nagari ini memiliki cakupan wilayah seluas 64,25 km<sup>2</sup>, sehingga menjadi salah satu nagari dengan potensi pengelolaan sumber daya yang cukup luas. Sebagian besar wilayahnya berada di sepanjang pesisir pantai dengan luas area pesisir 11,24 km<sup>2</sup> yang memiliki potensi besar untuk budidaya tambak udang. Lokasi penelitian berada di sepanjang pesisir pantai Nagari Katapiang yang banyak terdapat tambak budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Pengambilan sampel dilakukan pada tiga stasiun, yaitu Stasiun I: Tambak Udang Indah; Stasiun II: Tambak Udang Rawa dan Stasiun III: Tambak Udang Donny.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel

### Jenis dan Jumlah ektoparasit

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap 12 ekor udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang diambil dari tiga tambak di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, ditemukan tiga jenis ektoparasit, yaitu *Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., dan *Epistylis* sp., sesuai dengan literatur acuan (Esti Handayani, 2015). Hasil penghitungan menunjukkan adanya 12 individu ektoparasit pada Stasiun I, 66 individu pada Stasiun II, dan 160 individu pada Stasiun III. Dari ketiga stasiun tersebut, Stasiun III memiliki jumlah ektoparasit paling tinggi sehingga menunjukkan dominasi yang lebih besar dibandingkan lokasi lainnya.

Tabel 2. Jenis dan Jumlah Ektoparasit

Stasiun pengambilan sampel	<i>Zoothamnium</i> sp..	<i>Vorticella</i> sp.	<i>Epistylis</i> sp.	Jumlah
1	-	7	5	12
2	13	34	19	66
3	77	58	25	160

*Zoothamnium* sp. ditemukan pada kaki jalan dan kaki renang. Protozoa ini berwarna putih bening, memiliki makronukleus, mikronukleus, serta tangkai berkontraktile yang melekat kuat pada inang, dan umumnya tidak berbahaya kecuali dalam jumlah berlebihan. *Vorticella* sp. ditemukan pada cephalothorax, abdomen, kaki jalan, dan kaki renang, serta dapat menyebabkan hilangnya nafsu makan, gangguan pergerakan, stres, gangguan molting, hingga kematian pada inang. Sementara itu, *Epistylis* sp. ditemukan pada kaki jalan, kaki renang, dan uropoda, berbentuk koloni menyerupai lonceng dengan tangkai panjang nonkontraktile serta memiliki makronukleus berbentuk bulan sabit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Vorticella* sp. merupakan ektoparasit dengan dominasi tertinggi dibandingkan *Zoothamnium* sp. dan *Epistylis* sp., sehingga berpotensi memberikan dampak paling merugikan terhadap kesehatan udang.

### Prevalensi Ektoparasit

Perhitungan tingkat prevalensi dilakukan dengan menggunakan data jumlah udang vaname yang terinfeksi ektoparasit. Rincian jumlah udang yang teridentifikasi terinfeksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Udang Vaname yang Terinfeksi Ektoparasit

Stasiun Pengambilan Sampel	Udang Vaname yang diamati (ekor)	Udang Vaname yang terinfeksi (ekor)
1	4	3
2	4	3
3	4	4

Data yang ditampilkan pada Tabel 3 digunakan sebagai dasar untuk menghitung tingkat prevalensi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Perhitungan tersebut melibatkan sampel udang dari tiga stasiun penelitian yang berlokasi di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Tabel 4. Prevalensi Ektoparasit udang Vaname

Stasiun Pengambilan Sampel	$\Sigma$ Udang Vaname yang diamati (ekor)	$\Sigma$ Udang Vaname yang terinfeksi (ekor)	Parasit (individ)	Tingkat prevalensi (%)	Kategori prevalensi (Ilmiah et al., 2022)
1	4	3	12	75	Infeksi sedang
2	4	3	66	75	Infeksi sedang
3	4	4	160	100	Infeksi sangat parah

Tingkat prevalensi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan adanya perbedaan antar stasiun. Pada stasiun I, yaitu Tambak Udang Indah, prevalensi infeksi tercatat sebesar 75% dengan kategori sedang. Hasil serupa ditemukan di stasiun II, yaitu Tambak Udang Rawa, dengan prevalensi 75% dan kategori sedang. Sementara itu, pada stasiun III, yakni Tambak Udang Dhonny, prevalensi mencapai 100% dengan kategori sangat parah. Lebih rendahnya tingkat infeksi pada stasiun I dan II dibandingkan stasiun III diduga dipengaruhi oleh umur pemeliharaan udang, yaitu masing-masing 42 hari pada stasiun I, 59 hari pada stasiun II, dan 81 hari pada stasiun III.

Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin kecil ukuran tubuh udang, semakin rendah pula tingkat prevalensi ektoparasit yang ditemukan. Erwin *et al.* (2015 dalam Roznizar *et al.*, 2018) menjelaskan bahwa prevalensi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya ukuran tubuh udang, karena udang berukuran kecil memiliki luas penampang tubuh yang lebih sempit dibandingkan udang besar, sehingga peluang terjadinya infeksi lebih rendah. Tinggi rendahnya prevalensi juga ditentukan oleh kemampuan adaptasi parasit terhadap tubuh inang, di mana perkembangan parasit sangat bergantung pada kondisi lingkungan yang mendukung. Sementara itu, menurut Amri dan Iskandar (2008), keberhasilan parasit dalam menginfeksi inang dipengaruhi oleh faktor ekologi, fisiologi, serta mekanisme pertahanan tubuh dari inang itu sendiri.

## Intensitas Ektoparasit

Setelah proses identifikasi, ektoparasit yang ditemukan dihitung jumlah individunya pada setiap bagian tubuh udang yang menjadi objek pengamatan. Hasil perhitungan jumlah individu ini kemudian dijadikan dasar dalam menentukan intensitas infeksi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Perhitungan tersebut dilakukan terhadap sampel udang yang berasal dari tambak budidaya di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman. dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Individu Ektoparasit yang Menyerang Udang Vaname

Stasiun	Chepalothorax	Abdomen	Periopoda	Peliopoda	Uropoda	Jumlah
1	2	-	9	1	-	12
2	7	11	31	8	9	66
3	7	23	89	35	6	160
Total						239

Identifikasi ektoparasit memperlihatkan adanya variasi jenis pada tiap bagian tubuh udang vaname. Parasit *Vorticella* sp. ditemukan menempel pada cephalothorax (kepala) dan abdomen (badan). Pada organ periopoda (kaki jalan) dan pleiopoda (kaki renang) terdeteksi tiga jenis ektoparasit, yaitu *Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., serta *Epistylis* sp. Sementara itu, pada uropoda (ekor) hanya dijumpai keberadaan parasit *Epistylis* sp.

Mengacu pada data yang ditampilkan pada Tabel 5, dilakukan analisis intensitas serangan ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Perhitungan ini mencakup sampel udang dari tiga lokasi stasiun tambak yang berada di wilayah Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Tabel 6. Intensitas Ektoparasit Udang Vaname

Stasiun	Udang Vaname yang terinfeksi	Ektoparasit yang menginfeksi	Tingkat intensitas	Kategori intensitas (Ilmiah et al. 2022)
1	4	12	3,25	Rendah
2	4	66	16,5	Sedang
3	4	160	40	Sedang

Analisis intensitas serangan ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang dibudidayakan di tambak Nagari Katapiang memperlihatkan perbedaan antar lokasi. Stasiun I (Tambak Indah) dicirikan dengan tingkat intensitas yang rendah, sedangkan Stasiun II (Tambak Rawa) dan Stasiun III (Tambak Dhonny) menunjukkan tingkat intensitas yang lebih besar dengan kategori sedang.

Tingkat serangan ektoparasit pada stasiun I pada kategori rendah hal ini disebabkan oleh umur pemeliharaan udang yang baru memasuki umur 42 hari dengan ukuran berat 200-300 ekor/Kg dimana ukuran penampang untuk ektoparasit yang tidak terlalu luas. Pada stasiun II dan stasiun III serangan ektoparasit digolongkan pada kategori sedang, hal ini dikarenakan umur udang yang memasuki umur 59 dan 81 hari pemeliharaan dimana udang yang dipelihara memiliki ukuran berat 120-150 ekor/Kg pada stasiun II dan 90-60 ekor/Kg pada stasiun III, yang mana udang memiliki ukuran penampang untuk ektoparasit yang cukup luas, hal ini sependapat dengan Erwin *et al.* (2015) dalam Rosnizar (2018)

### **Dominansi Ektoparasit**

Data penelitian yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menghitung tingkat dominasi ektoparasit yang menginfeksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Analisis dominasi tersebut dilakukan pada sampel udang yang berasal dari tiga stasiun tambak berbeda di Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Tabel 7. Dominasi Ektoparasit Udang Vaname

Jenis Ektoparasit	$\Sigma$ Ektoparasit	Tingkat ektoparasit (%)
<i>Zoothamnium</i> sp.	90	41,6 %
<i>Vorticella</i> sp.	99	43,4 %
<i>Epistylis</i> sp.	39	17,1 %
Jumlah	228	100

Hasil perhitungan tingkat dominasi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) memperlihatkan bahwa jenis *Vorticella* sp. memiliki dominasi tertinggi, yaitu sebesar 43,4%. Angka ini lebih besar dibandingkan dengan *Zoothamnium* sp. yang mencapai 41,6% dan *Epistylis* sp. yang hanya sebesar 17,1%, dimana hal ini menjelaskan tentang keberadaan ektoparasit *Vorticella* sp. yang banyak ditemukan pada sampel udang Vaname yaitu 83,3%. (Nurlaila *et al.* 2016) menyatakan hal ini dimungkinkan faktor lingkungan dan

daya tumbuh yang sesuai. Berdasarkan keterangan Kudo (1977) dalam Novita et al. (2016), Vorticella sp. mampu hidup pada berbagai ekosistem perairan, termasuk tawar, laut, dan payau. Lingkungan perairan payau yang umum digunakan dalam kegiatan budidaya udang terbukti menjadi faktor pendukung dalam mempercepat perkembangan parasit ini pada udang vaname. Parasit tersebut dapat tetap bertahan hidup dan bereproduksi apabila menemukan substrat yang sesuai. Selain itu, Azis et al. (2013) melaporkan bahwa tingginya serangan parasit pada udang tidak hanya dipengaruhi oleh lingkungan, tetapi juga oleh perilaku udang itu sendiri, terutama kebiasaannya bergerombol dan melakukan kontak fisik, sehingga memungkinkan penyebaran parasit terjadi dengan cepat.

## Kualitas Air

Pada penelitian ini juga dilakukan pengamatan terhadap kualitas air di setiap stasiun pengambilan. Sampel nilai-nilai kualitas air disajikan pada Tabel 11.

Tabel 8. Hasil Pengamatan Kualitas Air pada Masing-masing Stasiun

Parameter Analisis	Satuan	Stasiun Pengambilan Sampel			Baku Mutu
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	
Suhu	°C	29,8	29,3	0	28-30
pH		8,04	7,25	6,87	7-8,5
Salinitas	‰	29	28	26	26-32
DO	mg/L	7,8	7,3	4,8	>4
BOD	mg/L	0,94	1,20	1,95	<25
COD	mg/L	11,50	19,25	23,30	<40
Ammonia	mg/L	0,14	0,15	0,21	<0,1

Berdasarkan hasil pengamatan kualitas air pada masing-masing stasiun pengambilan sampel, pada stasiun I dan II pengamatan kualitas air menunjukkan nilai optimum pada kualitas air yang dilakukan pengamatan. Kualitas air pada stasiun I dan II tidak melebihi standar ambang batas kecuali parameter ammonia yang dialami pada ketiga stasiun. Hal ini dikarenakan faktor keterlambatan penyipiran pada stasiun I dan umur pemeliharaan udang yang sudah memasuki usia 59 dan 81 hari pada stasiun II dan III, dimana ukuran udang yang besar menghasilkan ekresi yang tinggi pula. Jumlah ekresi yang tinggi inilah yang menyebabkan kadar ammonia di dalam air meningkat. Namun, kadar ammonia yang terdapat di tiga stasiun tersebut tidak mencapai level yang mengkhawatirkan hingga berdampak signifikan pada kehidupan udang di dalam wadah pemeliharaan. Berdasarkan pendapat Ariadi et al. (2019), kualitas air yang baik di tambak berperan penting dalam menunjang kelayakan hidup udang dan mendukung pertumbuhannya. Lingkungan dengan kualitas air yang sesuai

kebutuhan udang akan meningkatkan sintasan dan memacu pertumbuhan secara optimal, sehingga pada akhirnya mampu menghasilkan produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Pengamatan kualitas air di Stasiun III memperlihatkan bahwa sebagian besar parameter, seperti suhu, salinitas, DO, BOD, dan COD, berada pada kondisi optimum. Namun, parameter pH berada di bawah baku mutu, menunjukkan kecenderungan kondisi air yang lebih asam dibandingkan pH netral (pH 7). Variasi pH ini memiliki implikasi penting, antara lain menurunkan nafsu makan udang serta memengaruhi jalannya reaksi kimia dalam air. Selain itu, kondisi pH di luar kisaran toleransi dapat menyebabkan kendala dalam proses pergantian kulit, menjadikan kulit udang lebih lembek, dan menurunkan tingkat sintasan (Chakravarty et al., 2016).

Parameter kualitas air yang terjaga dengan baik tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas panen, tetapi juga membantu menekan tingkat infeksi penyakit di lingkungan tambak. Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dikenal sangat peka terhadap perubahan kondisi lingkungan, sehingga kualitas air sebagai media hidup dalam kegiatan budidaya perlu disesuaikan dengan standar kimia, fisika, dan biologi yang tepat (Sahrijanna dan Sahabuddin, 2014).

## KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada tiga tambak udang di wilayah Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman mengungkapkan bahwa udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) terinfeksi oleh tiga jenis ektoparasit utama. Jenis ektoparasit yang teridentifikasi tersebut meliputi *Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., serta *Epistylis* sp., dengan sebaran pada organ tubuh yang berbeda-beda. Tingkat prevalensi serangan ektoparasit bervariasi antar tambak, di mana Stasiun I dan II termasuk kategori prevalensi sedang, sedangkan Stasiun III memiliki kategori infeksi sangat parah. Intensitas serangan juga menunjukkan variasi, dengan Stasiun I berada pada kategori rendah, sedangkan Stasiun II dan III berada pada kategori sedang. Ektoparasit dengan tingkat dominasi tertinggi adalah *Vorticella* sp., yang mendominasi lebih besar dibandingkan *Zoothamnium* sp. dan *Epistylis* sp.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K & Iskandar, K. 2008. Budidaya Udang Vaname Secara Intensif, Semi Intensif dan Tradisional. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

- Ariadi H., Fadjar M., Mahmudi M. 2019. Financial Feasibility Analysis Of Shrimp Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Culture In Intensive Aquaculture System With Low Salinity. *ECSOFiM Journal of Economicand Social of Fisheries and Marine.* 07(01): 81-94.
- Chakravarty M.S, P.R.C. Ganesh , D. Amarnath, B. Shanthi Sudha, and T. Srinu Babu (2016). "Spatial variation of water quality parameters of shrimp (*Litopenaeus vannamei*) culture ponds at Narsapurapupeta, Kajuluru and Kaikavolu villages of East Godavari district, Andhra Pradesh". *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies;* 4(4): 390-395.
- WWF. 2014. *Budidaya Udang Vannamei tambak semi intensif dengan instalasi pengolahan air limbah (IPAL).* WWF-Indonesia, Jakarta.
- Rosnizar, R., Fitria, F., Devira, C. N., & Nasir, M. (2018). Identifikasi Dan Prevalensi Jenis-Jenis Ektoparasit Pada Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Berdasarkan Tempat Pemeliharaan. *Jurnal Bioteuser,* 2(1). DOI: <https://doi.org/10.24815/jobioleuser.v2i1.12003>
- Maberuroh D, R., Munir, M., & Maisaroh, D. S. 2022. Prevalensi Dan Intensitas Ektoparasit Pada Benur Udang Vaname (*Litopanaeus vannamei*) Di Kolam Pemberian Skala Rumah Tangga Di Kabupaten Jepara. *Techno-Fish,* 6(1), 13-28. DOI : <https://doi.org/10.25139/tf.v6i1.4624>
- Esti H. H. 2015. *Parasit Biota Akuatik.* Samarinda. Mulawarman University Press.
- Nurlaila, I. Dewiyanti dan S. Wijaya. 2016. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah.* 1 (3): 388-396.
- Novita D., Teuku R., dan Zainal A. 2016. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit Pada Udang Pisang (*Paneus sp.*) yang Berasal dari Tambak Budidaya Di Pantai Barat Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Universitas Syah Kuala Volume 1, Nomor 3:* 268-279. Banda Aceh.
- Sahrijanna A., dan Sahabuddin. 2014. Kajian Kualitas Air Pada Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Sistem Pergiliran Pakan Di Tambak Intensif. *Forum Inovasi Teknologi Akuakultur.* Jakarta. Indo Aqua: 313-320.