

JURNAL

**DISTRIBUSI UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)
PADA EKOSISTEM MANGROVE
DESA RAWA MEKAR JAYA KECAMATAN SUNGAI
APIT KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU**

OLEH

RISKA DIANI



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

**Distribution of Giant Prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) in the
Mangrove Ecosystem Rawa Mekar Jaya Village Sungai Apit District
Siak Regency Riau Province.**

By

Riska Diani ¹⁾, Nur El Fajri ²⁾, Adriman ²⁾
Email: riskadiani780@gmail.com

Abstract

The mangrove ecosystem of the village of Rawa Mekar Jaya has been degraded due to illegal logging. The condition of water quality is influenced by various activities that take settlements, sago processing coastal activities of tides that cause changes in water salinity. This research was conducted in July 2019 in the mangrove/estuary ecosystem of the Rawa Mekar Jaya river. The purpose of this study was to determine the distribution patterns of giant prawns in the mangrove ecosystem of Rawa Mekar Jaya Village. There are 3 research stations (50x50m²). Taking sampling using rowing boats and fishing gear with hooks 3. This research every day for 1 week. Sample observed in the laboratory of Fisheries Biology in Fisheries and Marine Faculty Universitas Riau. The observations made were meristic, morphometric and distribution index calculations. Research data were analyzed descriptively. The results showed there were differences in the distribution patterns of shrimp at each station. Stations 1 and 2 of shrimp distribution are uniform, while at station 3 distribution of shrimps is random. The measurement results of sample was found with total shrimp length (PTO) ranges from 110-250 mm, with an average of 176 mm and total body weight (BTO) ranging from 31-140 g with an average of 83.5 g. Shrimp caught during the study female were adult and juvenil, and which indicated that the mangrove ecosystem was a place of spawning for giant prawns.

Keywords: *Giant prawns Distribution, Mangrove Ecosystem, Water Quality, Rawa Mekar Jaya*

¹⁾Student of the Fisheries and Marine Faculty, Universitas Riau

²⁾Lecturers of the Fisheries and Marine Faculty, Universitas Riau

Distribusi Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) pada Ekosistem Mangrove Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau.

Oleh

**Riska Diani¹⁾, Nur El Fajri²⁾, Adriman²⁾
Email: riskadiani780@gmail.com**

Abstract

Ekosistem Mangrove yang terdapat di Rawa Mekar Jaya telah terdegradasi akibat adanya illegal logging. Kondisi perairan dipengaruhi oleh aktivitas pemukiman, pengolahan pabrik sagu dan perubahan salinitas perairan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Juli 2019 di ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi udang galah pada ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya. Terdiri dari 3 stasiun penelitian (50x50 m²). Pengambilan sampel menggunakan perahu dayung dan alat tangkap pancing no. 3. Penelitian ini berlangsung setiap hari dalam seminggu. Pengamatan sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pengamatan sampel berupa pengukuran meristik, morfometrik dan perhitungan indeks distribusi. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pola distribusi udang pada setiap stasiun. Distribusi udang pada stasiun 1 dan 2 adalah seragam, sedangkan distribusi udang pada stasiun 3 adalah acak. Hasil pengukuran panjang total udang (PTO) berkisar antara 110-250 mm, dengan rata-rata 176 mm dan bobot total (BTO) berkisar antara 31-140 g dengan rata-rata 83.5 g. Udang yang tertangkap selama penelitian adalah udang betina berukuran dewasa dan juvenile, dimana hal tersebut mengindikasikan bahwa ekosistem mangrove merupakan tempat pemijahan bagi udang galah.

Keywords: *Distribusi Udang Galah, Ekosistem Mangrove, Kualitas Perairan, Rawa Mekar Jaya*

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan kelautan, Universitas Riau

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem alamiah yang unik dengan nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Ekosistem mangrove merupakan suatu kawasan yang memiliki nilai produktifitas yang tinggi karena terdapat serasah mangrove, terjadi dekomposisi serasah sehingga terdapat detritus. Mangrove memberikan kontribusi yang besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi organisme yang hidup di perairan sekitarnya. Selain fungsi ekologisnya seba-

gai penyedia nutrien bagi biota perairan, ekosistem mangrove merupakan tempat pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*) dan tempat berlindungnya biota perairan dari kejaran predator. Mangrove juga memiliki fungsi ekonomis penting seperti penyedia kayu, ekowisata, dan bahan pembuat obat-obatan (Bustaman, 2014)

Provinsi Riau merupakan wilayah pesisir dan memiliki hutan mangrove yang cukup luas, salah satunya di Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya dengan luas ± 25 ha dari luas wilayah desa 16.000 ha. Mangrove di Desa ini telah banyak dieksploitasi untuk berbagai kepentingan seperti pengambilan kayu-kayu mangrove, konversi lahan mangrove menjadi tempat pemukiman, ekowisata,

transportasi, industri pabrik sagu, maupun aktivitas manusia yang menghasilkan limbah domestik. Berbagai aktivitas tersebut mengakibatkan pencemaran yang berdampak pada rusaknya mangrove dan ekosistem perairan di sekitar mangrove serta komponen yang ada di dalamnya termasuk udang galah.

Udang galah merupakan jenis udang dari keluarga Macrobrachium yang hidup di sungai, danau, rawa, estuari/perairan umum yang bermuara ke laut. Udang galah dikenal sebagai udang air tawar, namun dalam siklus hidupnya udang galah menempati dua habitat, udang galah dewasa hidup di perairan tawar, kemudian udang jantan dan betina melakukan kopulasi. Telur dikeluarkan dari tubuh udang betina dan terjadi fertilisasi. Telur kemudian diletakkan di abdomen udang betina dan embrio dalam telur berkembang. Pada waktu embrio sudah berkembang induk udang betina beruaya ke area mangrove/estuari untuk melepaskan telurnya (*spawning*). Setelah pelepasan telur induk udang akan kembali ke perairan tawar sementara larva berkembang di estuari hingga mencapai tahap juvenile kemudian kembali ke air tawar.

Dalam tahapan perkembangan embrio dan ruaya induk udang menuju ke area mangrove diperlukan kondisi perairan yang sehat, tidak terpolusi dan tersedianya makanan yang cukup berupa detritus serta tidak ada aktivitas lain yang mengakibatkan gangguan bagi udang. Informasi mengenai udang

galah yang terdapat di perairan ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya masih terbatas, Bagaimana kondisi dan distribusi udang galah yang terdapat di ekosistem mangrove ini, perlu diketahui melalui penelitian ini.

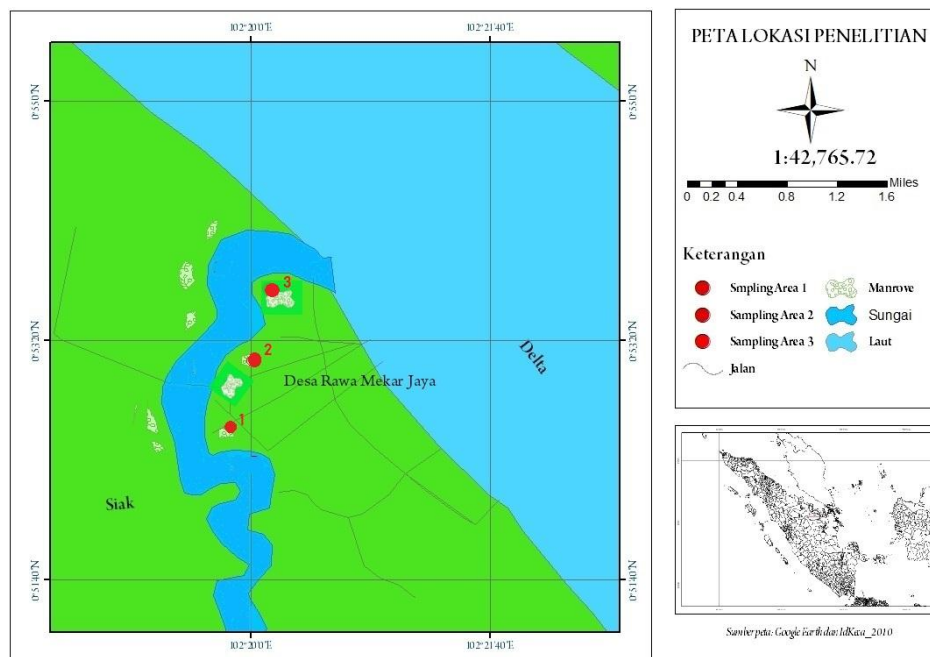
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi udang galah (*M. rosenbergii*) pada ekosistem mangrove Desa Rawa

Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi dan data awal mengenai distribusi udang galah yang terdapat di ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya serta dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengelolaan ekosistem mangrove berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Juli 2019. Lokasi penelitian bertempat di Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau.

Pengamatan sampel udang galah dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana perairan sekitar ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau sebagai lokasi

penelitian. Pengamatan distribusi udang galah dilakukan dengan menetapkan stasiun dan plot, pengambilan sampel menggunakan alat tangkap pancing (joran) serta melakukan beberapa pengukuran kualitas air

yang diukur di lapangan. Penangkapan dilakukan bersama nelayan menggunakan alat tangkap pancing (joran) yang dipasang umpan berupa pumpun pada mata pancing, ukuran mata pancing yang digunakan adalah No. 3. Penangkapan pada setiap stasiun penelitian didasarkan pada perpindahan perahu mengikuti kebiasaan yang dilakukan pada saat memancing.

Pengumpulan sampel udang dilakukan setiap hari selama satu minggu. Penangkapan/pengambilan udang dilakukan pada titik yang berbeda di setiap stasiun penelitian. Ulangan pada tiap-tiap stasiun penelitian berjumlah 5, penetapan titik penangkapan bertujuan untuk meningkatkan peluang udang tertangkap di perairan. Alat

tangkap yang digunakan adalah pancing (joran) dengan ukuran mata pancing nomor 3. Umpan yang digunakan adalah pumpun.

Penangkapan dilakukan pada pukul 07.00-11.00 WIB. Namun terdapat beberapa nelayan yang melakukan penangkapan pada sore hingga malam terutama saat bulan gelap. Sampel udang dihitung berdasarkan titik penangkapan dan dikumpulkan dengan total jumlah hasil tangkapan dalam satu stasiun lalu dimasukkan kedalam plastik sampel berukuran 5 kg yang diberi label kemudian dimasukkan kedalam freezer. Pengamatan karakter meristik dan morfometrik udang dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Analisis Data

Data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder

ditabulasikan dalam bentuk tabel dan gambar. Kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Rawa Mekar Jaya merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Sungai Apit, desa ini merupakan pemekaran dari Sungai Rawa tepatnya pada 06 Januari 2010. Luas Desa Rawa Mekar Jaya 15.900 ha, dengan kondisi topografi datar dan 150 ha daratan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Secara administrasi, Desa Rawa mekar Jaya sebelah Utara berbatasan dengan Kampung Sungai Rawa, sebelah Timur berbatasan dengan Selat

Panjang, sebelah Selatan berbatasan dengan Kampung Penyengat, sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Dayun (Monografi Desa Rawa Mekar Jaya, 2010). Secara umum kondisi hutan mangrove di Desa Rawa Mekar Jaya saat ini sudah cukup baik dibandingkan beberapa tahun sebelumnya, luas mangrove Rawa Mekar jaya ± 25 ha. Mangrove Rawa Mekar Jaya Memiliki keanekaragaman dan kerapatan yang bervariasi

Jenis-jenis mangrove yang terdapat di Desa Rawa Mekar Jaya terdiri dari Piai Raya (*Acrostichum aureum*), Api-api putih (*Avicennia marina*), Tumu (*Bruguiera gymnorrhiza*), Lenggadai (*Bruguiera parviflora*), Buta-buta (*Excoecaria agallocha*), Nipah (*Nypa fruticans*), Bakau Puteh (*Rhizophora apiculata*), Bakau hitam (*Rhizophora mucronata*), Bakau Kurap (*Rhizophora stylosa*),

Cingam (*Scyphiphora hydrophyllacea*), Pedada (*Sonneratia alba*), Perepat (*Sonneratia caseolaris*), Kedabu (*Sonneratia ovata*) dan Nyireh (*Xylocarpus granatum*) dengan kerapatan yang bervariasi pada masing-masing stasiun (Wulansari 2019). Kerapatan mangrove yang terdapat di desa Rawa Mekar Jaya berkisar 967- 1.867 pohon/ha (Wulandary, 2019).

Udang Galah Yang Tertangkap

Udang galah yang tertangkap selama penelitian adalah 67 ekor. Jumlah sampel yang diperoleh dari hasil

tangkapan pada tiap stasiun selama penelitian berdasarkan tipe habitat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan Udang Berdasarkan Tipe Habitat

Stasiun	Tipe Habitat	Sampel yang diperoleh
I	Bagian hulu menuju ke tasik, air relatif dalam, alur transportasi ramai dan sering dilewati sampan motor warga setempat, terdapat perkebunan dan pemukiman di sebelah kiri dan kanan sungai, saat surut air menjadi tawar, merupakan bagian terakhir yang tercampur dengan air laut saat terjadi pasang	35
II	Perairan ekosistem mangrove Rawa Mekar Jaya merupakan bagian tercepat bercampur dengan air laut saat pasang, saat surut muka air sangat rendah sehingga mencapai dasar perairan di pinggir sungai sehingga terlihat substrat dasar perairan dan terdapat aktivitas wisata	25
III	Perairan muara sungai yang airnya tercampur secara langsung dengan air laut baik saat pasang maupun tidak, dekat dengan pelabuhan, terdapat pemukiman, perkebunan dan mendapat pengaruh dari aktivitas pabrik sagu	7
Total		67

Perbedaan jumlah hasil tangkapan udang di perairan dikaitkan dengan tipe habitat yang berbeda pada setiap stasiun. Setiap stasiun penelitian mendapatkan dampak dan pengaruh dari aktivitas yang berlangsung disekitarnya. Adapun dampak yang diterima oleh setiap stasiun penelitian bervariasi mulai dari terdampak ringan, sedang dan berat.

Udang yang tertangkap di lokasi penelitian sebagian besar berukuran dewasa/induk dan terdapat juvenil. Udang hasil tangkapan tersebut merupakan

udang betina, hal ini menunjukkan bahwa ekosistem mangrove merupakan tempat berlangsungnya pemijahan (*spawning*), pertumbuhan dan perkembangan larva serta daerah mencari makan bagi larva udang (*Feeding ground*). Sementara diketahui bahwa perairan ekosistem mangrove mendapat tekanan akibat adanya aktivitas yang berlangsung di sekitar perairan, sehingga diduga perbedaan hasil tangkapan pada masing-masing stasiun dipengaruhi oleh karakteristik stasiun dan kualitas perairan.

Karakter Meristik Udang Galah

Udang galah yang diperoleh dari perairan ekosistem mangrove memiliki ukuran tubuh yang besar, warna tubuh hijau (segar) kecokelatan, sepasang mata yang menonjol tidak tertutup oleh karapas, gerigi atas (dorsal) rostrum berjumlah 14 sedangkan

gerigi bawah (ventral) berjumlah 15. Gerigi rostrum tersebar merata dan diantara tonjolan gerigi bagian dorsal dan ventral ditumbuhi bulu-bulu halus. Karakter meristik udang galah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakter Meristik Udang Galah.

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Cangkang	Keras, tebal dan berbuku-buku
2.	Warna	Biru segar, kecokelatan
3.	Panjang	110-250 mm
4.	Bobot	31-140 g
5.	Jenis Kelamin	Betina
6.	Jumlah Gerigi Atas Rostrum	14
7.	Jumlah Gerigi Bawah Rostrum	15
8.	Panjang Karpus	29,9 mm

Periopoda (kaki jalan) kedua memiliki ukuran yang lebih besar dan panjang dibandingkan periopoda lainnya. Chella ditumbuhi oleh duri-duri halus di bagian tengah dan tepi dalam jumlah yang banyak. Karpus pada periopoda kedua lebih panjang

daripada merus dan chela. Penentuan jenis kelamin udang dapat dilihat dari alat kelamin luarnya. Alat kelamin udang jantan terletak di kaki renang pertama atau di antara kaki jalan (periopoda) ke lima dan kaki renang (pleiopoda) pertama yang

disebut *petasma*. Alat kelamin betina disebut *thelicum* yang

terletak di antara kaki jalan ke empat dan ke lima.

Karakter Morfometrik Udang Galah

Udang galah yang diperoleh dari muara Sungai Rawa Mekar Jaya selama penelitian memiliki ukuran morfometrik dengan kisaran panjang total (PTO) udang sebesar 110-250 mm, dengan rata-

rata 176 mm dan bobot total seluruh tubuh (BTO) 31-140 g dengan rata-rata bobot tubuh udang 83,5 g. Karakter morfometrik udang galah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisaran Nilai Rata-rata Morfometrik Udang Galah

Karakter	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)
PKP	55.58-55.64	55.61
PST	9.12-23.5	17.34
RST	50.21-93.22	64.70429
DKP	4.89-39.89	25.54714
PTO	110.8-250.2	176.1214
PBD	44.45-92	66.44
PRP	10.56-19.42	14.92143
PRD	12.17-24.16	17.68429
PRT	14.24-27.14	21.24857
PRE	11.66-22.97	17.06143
PRL	7.36-14.82	10.86571
PRN	8.77-19.61	14.12857
DRN	7.31-14.67	11.09
TLS	12.12-28.4	20.34143
URP	10.51-36.09	20.19571
BTO (g)	31-140	83.57143
PPS	12.39-38.78	23.47286
DTS	8.52-34.49	20.43286
CPS	11.12-45.49	29.91857
MRS	14.28-34.62	23.67143

Distribusi Udang Galah

Distribusi udang di suatu perairan ditentukan oleh lingkungan biotik, abiotik dan toleransi terhadap lingkungan. Hasil penelitian distribusi udang galah yang ditemukan adalah

seragam dan acak. Adapun distribusi udang galah pada ekosistem mangrove/muara Sungai Rawa Mekar Jaya dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Distribusi Udang Galah yang Ditemukan Selama Penelitian

Stasiun	Indeks Distribusi (Id)	Chi-square	Pola Distribusi
I	0,06	-6,00	Seragam
II	0	0	Seragam
III	1	-18,00	Acak

Keterangan: χ^2 tabel ($\alpha=0,05$)= 11,070; (Id): Indeks morisita

Berdasarkan tabel 4 diatas distribusi udang seragam terdapat pada stasiun 1 dan 2, sedangkan distribusi udang bersifat acak terdapat pada stasiun 3. Sesuai dengan pendapat Suin *dalam* Andriani (2018) yang menyatakan bahwa organisme memiliki respon berbeda terhadap lingkungan yang berbeda.

Indeks morisita pada stasiun 1 adalah 0,06. Hal ini berarti bahwa distribusi udang galah pada stasiun 1 bersifat seragam karena nilai indeks distribusinya kecil dari 1 ($Id \leq 1$). Setelah dilakukan uji chi-square menunjukkan hasil χ^2 tabel > χ^2 hitung dimana χ^2 tabel adalah 11,070 dan χ^2 hitung adalah -6,00. Indeks distribusi pada stasiun 1 menunjukkan bahwa keterdapatan udang galah di perairan adalah seragam/merata. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah hasil tangkapan yang diperoleh pada setiap ulangan yang dilakukan adalah sama. Jumlah udang galah yang diperoleh bila dikaitkan dengan karakteristik stasiun menunjukkan bahwa kondisi perairan dan karakteristik stasiun sangat mempengaruhi distribusi udang galah di perairan.

Nilai indeks morisita pada stasiun 2 yaitu 0. Hal ini berarti bahwa distribusi udang galah pada stasiun 2 bersifat seragam dimana

indeks distribusinya lebih kecil dari 1 ($Id \leq 1$). Selanjutnya dilakukan uji chi-square yang menunjukkan hasil χ^2 tabel > χ^2 hitung dimana χ^2 tabel adalah 11,070 dan χ^2 hitung adalah 0. Distribusi udang galah pada stasiun 2 adalah seragam/merata dengan jumlah hasil tangkapan pada masing-masing ulangan adalah sama. Distribusi dan keterdapatan udang di perairan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan aktivitas yang berlangsung di sekitar stasiun. Faktor lain yang mempengaruhi distribusi udang adalah kondisi muka air (pasang surut) sehingga terdapat waktu dan lokasi yang baik untuk melakukan penangkapan udang berdasarkan pasang surut. Maka dapat diketahui bahwasanya udang galah terdistribusi secara merata/seragam pada stasiun 1 dan 2.

Nilai indeks morisita pada stasiun 3 adalah 1, hal ini berarti bahwa distribusi udang pada stasiun 3 bersifat acak dimana indeks distribusinya sama dengan 1 ($Id=1$). Setelah dilakukan uji chi-square menunjukkan hasil χ^2 tabel > χ^2 hitung dimana χ^2 tabel adalah 11,070 dan χ^2 hitung adalah -18,00.

Distribusi udang galah seragam terdapat pada stasiun 1

dan 2, diduga hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi kualitas perairan yang terdapat pada stasiun 1 dan 2 relatif sama dan kemiripan karakteristik stasiun serta pengaruh pasang surut yang menyebabkan waktu-waktu tertentu baik untuk melakukan penangkapan.

Distribusi udang pada stasiun 3 berbeda dengan stasiun 1 dan 2, pada stasiun 3 distribusi udang bersifat acak dengan jumlah hasil tangkapan sebanyak 7 ekor. Setiap ulangan pada stasiun 3 diperoleh 1 sampai dengan 2 ekor udang yang berukuran kecil (juvenile). Diketahui bahwa karakteristik stasiun 3 yaitu perairan bagian mangrove terluar menuju ke laut, di pinggir sungai terdapat pabrik pengolahan sagu, alur transportasi yang ramai dilalui oleh perahu motor menuju pelabuhan. Aktivitas yang terdapat di sekitar stasiun 3 memberikan dampak secara langsung terhadap distribusi udang di perairan. Akibat adanya perahu yang melewati perairan maka akan timbul gelombang yang kuat dan membuat perairan menjadi keruh. Pada kondisi tersebut udang akan mengalami kesulitan untuk mencari makan dan tidak menyukai lingkungannya.

Berdasarkan habitat yang disenangi udang galah yaitu pada perairan yang tenang, maka diduga sebaran udang galah pada stasiun 3 bersifat acak dikarenakan getaran dan gelombang pada badan air sehingga udang galah tidak menyukai stasiun 3.

Udang galah yang ditemukan pada saat penelitian merupakan udang betina dewasa (induk) dan anak udang (juvenil) yang memiliki ukuran panjang total (PTO) 110.8-250.2 mm dengan rata-rata 176.12 mm dan bobot total (BTO) 31-140 g dengan rata-rata 83.57 g. Udang galah merupakan udang asli perairan air tawar. Dalam siklus hidupnya induk udang akan beruaya ke air payau untuk melepaskan telurnya. Ruaya pada udang galah dengan tujuan pemijahan. Sehingga diduga udang galah yang terdapat di perairan ekosistem mangrove Rawa Mekar Jaya merupakan induk udang yang beruaya dan larva yang berkembang untuk mencapai tahapan juvenile.

Berdasarkan hasil perhitungan indeks distribusi udang di perairan dan dikaitkan dengan karakteristik stasiun maka dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara distribusi udang galah dengan karakteristik stasiun. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah hasil tangkapan udang pada masing-masing stasiun dan menghubungkannya dengan karakteristik stasiun serta dibuktikan dengan nilai perhitungan indeks distribusi berdasarkan Indeks Morisita.

Karakteristik stasiun mempengaruhi distribusi udang galah dan kualitas perairan secara langsung. Sehingga dapat diketahui bahwa distribusi udang galah erat kaitannya dengan kondisi perairan dan karakteristik stasiun.

Parameter lingkungan yang diukur saat penelitian meliputi oksigen terlarut, suhu, salinitas, pH dan Kecerahan yang dibandingkan dengan standar baku mutu air laut

berdasarkan Kep. MenLH No. 51 Tahun 2004. Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Parameter Kualitas Perairan Lokasi Penelitian

No.	Parameter	Satuan	Stasiun			Baku mutu
			I	II	III	
Fisika						
1.	Suhu	°C	28	28	30	25-31
2.	Kecerahan	Cm	45	40	50	
Kimia						
3.	Oksigen Terlarut	Mg/L	4,16	4,52	5,25	3
4.	Salinitas	Ppm	5	10	15	22-34
5.	pH	-	7	5	6	7-8,5

Sumber: MNLH No. 51 Tahun 2004

Suhu perairan pada kawasan mangrove muara sungai Rawa Mekar jaya tidak jauh berbeda pada stasiun 1, 2 dan 3. Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan selama penelitian, diperoleh suhu tertinggi terdapat pada stasiun 3 dan suhu terendah pada stasiun 2. Suhu perairan tersebut dapat mendukung kelangsungan hidup udang, sesuai pendapat New dalam Suci, (2016) bahwa suhu optimal untuk mendukung kehidupan udang berkisar antara 27-30°C. Perubahan suhu yang terjadi secara tiba-tiba dapat mempengaruhi nafsu makan pada udang dan rentan terkena penyakit.

Kecerahan perairan ekosistem mangrove Rawa Mekar Jaya berkisar antara 40 -50 cm dengan warna perairan coklat kemerahan, kecerahan pada stasiun 1 adalah 45 cm, stasiun 2 adalah 40 cm, pada stasiun 2 terdapat pepohonan mangrove

dengan keanekaragaman yang tinggi, sehingga kecerahan berkurang, hal ini diduga karena kurangnya penetrasi cahaya matahari kedalam perairan akibat tutupan kanopi mangrove pada stasiun 2. Sedangkan pada stasiun 3 nilai kecerahan adalah 50 cm, hal ini diduga karena kerapatan dan keanekaragaman mangrove pada stasiun 3 sedikit, stasiun 3 merupakan bagian mangrove terluar menuju ke laut. Kecerahan tertinggi yaitu pada stasiun 3, kecerahan terendah adalah pada stasiun 2, sedangkan kecerahan pada stasiun 1 merupakan nilai kecerahan optimal mendukung kehidupan udang di perairan. Udang tidak menyukai cahaya yang terlalu terik, sehingga udang akan cenderung berada di kolom air dan bersifat bentik.

Oksigen merupakan salah satu faktor pembatas sehingga apabila ketersediaanya di dalam air tidak mencukupi kebutuhan biota, maka aktifitas biota akan

terhambat hingga menyebabkan kematian. Oksigen terlarut pada perairan ekosistem mangrove Rawa Mekar Jaya berkisar antara 3-4 mg/l, oksigen terlarut pada stasiun 1 adalah 4,14 mg/l, pada stasiun 2 adalah 3,89 mg/l dan pada stasiun 3 adalah 4,31 mg/l. Konsentrasi nilai oksigen terlarut tertinggi yaitu pada stasiun 3, terendah pada stasiun 2, namun konsentrasi oksigen terlarut masih dapat mendukung kehidupan udang galah, sesuai pendapat Perdana, 2017 bahwasanya kandungan oksigen terlarut minimum untuk mendukung kelangsungan hidup udang adalah 4 ppm (diukur dengan DO meter).

Salinitas (kadar garam) perairan ekosistem mangrove/muara sungai Rawa Mekar Jaya berkisar antara 5-15 ppm. Salinitas perairan pada stasiun 1 adalah 5 ppm, stasiun 2 adalah 10 ppm dan stasiun 3 adalah 15 ppm. Salinitas semakin meningkat pada stasiun 2 dan 3 disebabkan perairan menuju ke muara sungai/ ke arah laut. Salinitas yang baik untuk pertumbuhan udang antara 0-5

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) yang terdapat di ekosistem mangrove Desa Rawa Mekar Jaya terdistribusi secara seragam dan acak. Karakteristik stasiun sangat mempengaruhi distribusi udang galah di perairan dan kualitas perairan secara langsung. Oksigen terlarut merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup udang galah. Kondisi perairan ekosistem

ppm (diukur menggunakan salinometer atau refractometer) Perdana, 2017.

Derajat keasaman atau pH adalah negatif dari logaritma konsentrasi ion hidrogen (H^+). Apabila konsentrasi ion (OH^-) meningkat dalam air, makin rendah ion H^+ dan makin tinggi pHnya maka cairan bersifat alkalin. Sebaliknya semakin banyak ion H^+ , makin rendah pH cairan dan bersifat asam. Tingkat pH atau derajat keasaman air bisa dipengaruhi secara dramatis atas tingkat toksisitas ammonia dan hidrogen sulfide (H_2S). Derajat keasaman (pH) pada lokasi penelitian berkisar antara 5-7. pH air pada stasiun 1 adalah 7, pada stasiun 2 adalah 5 dan pada stasiun 3 adalah 6. pH air tertinggi yaitu pada stasiun 1 dan paling rendah pada stasiun 2, pH air yang baik untuk kelangsungan hidup udang berada pada kisaran 7,5-8,5 yang diukur secara tetap (Perdana, 2017). Perairan yang terlalu asam dapat menghambat pertumbuhan udang. pH air pada stasiun 1, 2 dan 3 dapat mendukung kehidupan udang diperairan.

mangrove Desa Rawa Mekar Jaya masih tergolong baik untuk mendukung kehidupan udang galah.

Penelitian ini hanya terfokus pada distribusi udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di perairan ekosistem mangrove/muara sungai Rawa Mekar Jaya. Disarankan untuk mengkaji tentang jenis dan kepadatan udang atau krustasea lain yang terdapat pada perairan

ekosistem mangrove. Selain itu diharapkan kepada masyarakat yang berdomisili di sekitar kawasan mangrove Desa Rawa

Mekar Jaya dapat menjaga kelestarian mangrove karena sangat berpengaruh terhadap organisme hidup di sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T. 1988. Pengelolaan Perubahan Mutu Air Yang Penting Dalam Tambak Udang Intensif. Balai penelitian perikanan budidaya pantai maros.
- Alaerts, G. dan S.S. Santika. 1984. Metode Penelitian Kualitas Air. Usaha Nasional, Surabaya. 309 hal.
- Andriani, N. 2018. Pola Distribusi dan Kepadatan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) di Ekosistem Mangrove Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak diterbitkan)
- Anonim. 2010. Peranan Ekologis dan Sosial Ekonomis Hutan Mangrove. Sosial Pengelolaan Sumberdaya. Jawa Timur.
- Arizona, M. dan D. Tandjung. 2009. Kerusakan Ekosistem Mangrove Akibat Konversi Lahan Di Kampung Tobati Dan Kampung Nafri. Jayapura 23(3), 18–39.
- Bardach, J. E, John, H. R and William. O. M. 1973. Aquaculture The Farming and Husbandry of Freshwater and Marine Organisms. Library of Congress Cataloging in Publication Data. Published Simultaneously in Canada
- Brower, JE., JH Zar dan C.von Ende. 1998. Ekologi Umum Metode Lapangan dan Laboratorium. Wm, C. Brown Company Publisher, Dubuque, Iowa.
- Brower, J.Z. Jerrold, C. Von Ende. 1990. Field and Laboratory Methods for General Zoology. Third edition. United States of America: W.M.C Brown Publisher. America. P 160-162.
- Bustaman, J. P. 2014. Keanekaragaman Fauna Vertikal Pada Mangrove Kawasan Suaka Margasatwa. Skripsi (Dipublikasi). Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Diakses 22 Desember 2018
- Cai, Y., dan S. Shokita. 2006. Report on A Collection Of Freshwater Shrimps (Crustacea: decapoda: Caridea) From The Philippines, With Descriptions OF Four New Species. The Raffles Bulletin Of Zoology 54 (2) : 245-270, National University of Singapore
- Dall, W. 1957. The revision of the Australian species of Penaeinae (Crustacea :Decapoda: Penaeidae). Aust. J. Mar. Freshwater Res.,8:136-231
- Djadjadireja, R., H. Hadidjaya dan A. Ismail. 1980. Pembenihan Udang Galah (*M. rosenbergii*) Skala Kecil. Lembaga Penelitian Perikanan Darat. Bogor.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Kanisius. Yogyakarta. 259 hal.
- Effendi, H. 2000. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 259 hal
- Hadie, W. dan J. Supriyatna, 1988. Pengembangan Udang Galah dalam Hatchery dan Budidaya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- _____ dan L. E. Hadie. 2002. Tinjauan tingkah laku reproduksi udang galah. Di dalam: Prosiding Workshop Hasil Penelitian Budidaya Udang Galah. Pusat Riset Perikanan Budidaya. 53-56
- Hamzah. M. 2004. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan juvenile udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) pada berbagai tingkat salinitas media. (Tesis). Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zoer'aini, D. I. 2007. Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem Lingkungan Dan Pelestariannya. PT. Bumi Aksara. Jakarta.