

## Kelimpahan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) pada Habitat Perairan Sungai Ogan Sumatera Selatan

### *The Abundance of Prawns (Macrobrachium rosenbergii) in Ogan River, South Sumatera*

Sofian<sup>\*1)</sup>, Yulia Puspita Sari\*

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang

<sup>\*1)</sup>Penulis untuk korespondensi : Telp. +6285273891785

Email : sopiansoib@gmail.com

#### ABSTRACT

The aim of study was to determine the abundance and growth pattern of prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) in the Ogan River South Sumatera. This research was conducted in Ogan River from Juli and November 2018. The results showed that the total number of prawns was 191, which were dominated by 115 female prawns and 76 male. The distribution of weight and length of female prawns are 8 classes with the highest values of 3-40,2 grams and 12,50-14,93 cm. Length and weights relationship in Juli show that the growth pattern of prawns in the Ogan River is allometric negative ( $b = 1,785$ ), long growth is faster than weight growth. where as the length and weight relationship in November showed isometric with  $b$  values 3,089. Water quality parameters measured were temperature ( $26-30^{\circ}\text{C}$ ), water transparency (12-18 cm), pH (7,1-7,3), dissolved oxygen (6,9-7) and plankton (4 class).

---

**Keywords :** *Abundance, Giant Fresh Water, Ogan River*

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan pola pertumbuhan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan Juli dan November 2018. Merupakan penelitian eksplorasi dengan metode survei. Hasil penelitian didapatkan jumlah total udang galah sebanyak 191 ekor yang didominasi udang galah betina 115 ekor dan 76 ekor jantan. Sebaran bobot dan panjang udang galah terdapat 8 kelas dengan kelas tertinggi 3-40,2 gram dan 12,50-14,93 cm. Hubungan panjang dan bobot menunjukkan bahwa pola pertumbuhan udang galah pada bulan Juli bersifat alometri negatif ( $b = 1,785$ ) artinya pertumbuhan panjang lebih cepat dari pertumbuhan bobot. Sedangkan pada bulan November udang galah menunjukkan pola pertumbuhan isometri ( $b = 3,089$ ). Parameter kualitas air yang diamati adalah suhu  $26-30^{\circ}\text{C}$ , kecerahan 12-18 cm, pH 7,1-7,3, oksigen terlarut 6,9-7 mg/L dan Plankton di perairan sebanyak 4 kelas plankton.

---

**Kata kunci:** Kelimpahan, Udang Galah, Sungai Ogan



## PENDAHULUAN

Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) adalah salah satu komoditas air tawar dengan nilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditi unggulan yang permintaannya selalu meningkat setiap tahunnya. Untuk memenuhi tingginya permintaan udang galah, umumnya masih sangat bergantung dari hasil tangkapan nelayan di alam. Mengingat aktivitas penangkapan ini sudah berlangsung sejak lama dan terus berlanjut hingga saat ini, diduga akan berdampak terhadap kelimpahan udang galah (*M. rosenbergii*) pada habitat aslinya. Sungai Ogan di Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu habitat alami udang galah Seiring dengan berkembangnya kawasan pemukiman di sepanjang aliran Sungai Ogan diduga dapat mempengaruhi perubahan karakteristik perairan dan komoditas didalamnya. Aktivitas manusia seperti buangan limbah rumah tangga dan industri menjadi ancaman serius bagi kelangsungan hidup udang galah serta komoditi lainnya.

Kondisi lingkungan yang terus mengalami tekanan, akan berdampak terhadap penurunan kualitas air sehingga mempengaruhi kelimpahan udang galah yang pada akhirnya mempengaruhi jumlah tangkapan dari alam dan menyebabkan kelangkaan komoditas apabila tidak ada perhatian secara khusus. Masih sangat terbatasnya kajian tentang kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan serta lingkungan hidup udang galah (*M. rosenbergii*) pada habitatnya di Sungai Ogan. Informasi mengenai aspek-aspek biologi sangat diperlukan dalam mendukung pengelolaan udang galah sebagai bentuk upaya pelestarian komoditi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan data atau informasi tentang kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan udang galah dan beberapa parameter lingkungan yang berperan di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli dan November 2018 di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi penelitian berada di Sungai Ogan tepatnya pada 30 20' 10,6" LS dan 1040 46' 40,3" BT. Udang galah ditangkap menggunakan alat tangkap bubu dengan bantuan nelayan setempat. Udang galah yang tertangkap diukur panjang standar dan beratnya sebagai parameter kelimpahan udang galah.

### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi dengan metode survei. Data primer utama dalam penelitian ini adalah ukuran panjang karapaks udang galah yang diperoleh dari pengambilan langsung bersama nelayan dan hasil tangkapan nelayan di pedagang pengumpul dengan menggunakan alat tangkap bubu jaring dan bubu bambu.



### Metode Analisis Data

Data yang diperoleh meliputi jumlah individu, panjang total udang (cm), bobot udang (gram), dan komposisi makanan udang galah. Pola pertumbuhan dianalisis melalui hubungan panjang dan bobot. Menurut Froese (2006), rumus hubungan panjang dan bobot adalah sebagai berikut :

$$W = a L^b$$

Dimana : W = bobot (g), L = panjang (cm), a dan b = konstanta

Persamaan di atas dikonversi kedalam bentuk logaritma sehingga menjadi persamaan linier sebagai berikut :

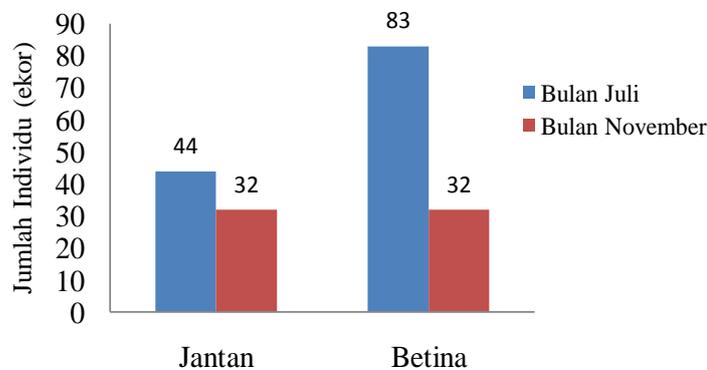
$$\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$$

Dimana : W = bobot (g), L = panjang (cm), a dan b = konstanta

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Udang galah (*M. rosenbergii*) yang tertangkap selama penelitian berjumlah 191 ekor, yang terdiri dari 115 ekor betina dan 76 ekor jantan. Hasil tangkapan udang galah setiap bulannya disajikan pada Gambar 1. Udang galah yang tertangkap pada bulan Juli 2018 lebih banyak bila dibandingkan hasil tangkapan pada bulan November 2018.



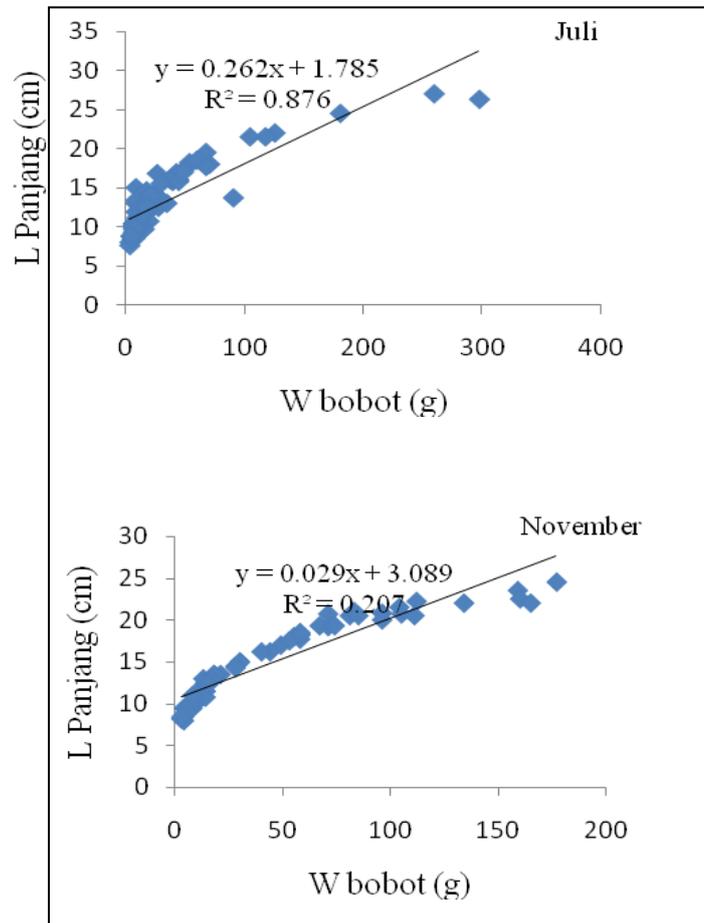
Gambar 1. Kelimpahan Udang Galah yang Tertangkap di Sungai Ogan

Hubungan panjang total dan bobot tubuh menunjukkan bentuk atau tipe pertumbuhan (Effendie, 2002). Jika nilai  $b < 3$  dinamakan alometrik negatif, pertambahan panjangnya lebih cepat dibanding pertambahan bobotnya. Jika  $b > 3$  dinamakan alometrik positif, pertambahan bobotnya lebih cepat dibanding dengan pertambahan panjangnya. Jika  $b = 3$  dinamakan isometrik yang menunjukkan organisme tersebut tidak berubah bentuknya dan pertambahan panjang seimbang dengan pertambahan bobotnya.

Hubungan panjang dan bobot udang galah di Sungai Ogan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan disajikan pada Gambar 2. Bulan Juli menunjukkan



tipe pertumbuhan alometrik negatif (1,785), sementara pada bulan November terjadi perubahan tipe pertumbuhan yang mengarah ke arah tipe isometrik yakni (3,089).



Gambar 2. Hubungan Panjang dan Bobot Udang Galah

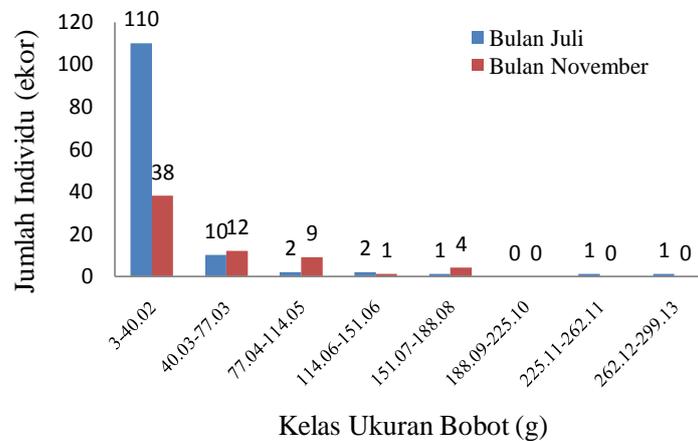
Hasil yang sedikit berbeda didapatkan Murni (2004), dimana udang galah yang tertangkap di muara Sungai Kapuas Pontianak Kalimantan Barat menunjukkan pola isometrik dan dominasi pola allometri positif ( $b > 3$ ), dimana pertumbuhan berat lebih cepat atau sama dengan pertumbuhan panjang.

Perbedaan pola pertumbuhan udang galah pada berbagai perairan diduga disebabkan oleh perbedaan ukuran udang yang dianalisis, kelimpahan makanan dan kondisi perairan serta metode analisis yang digunakan (Raswin *et al.*, 1981). Menurut Murni (2004), umur udang mempengaruhi pola pertumbuhan. Pada udang muda pertambahan panjang lebih besar dari pada pertambahan berat dan pada saat mencapai tingkat kedewasaan tertentu, akan mencapai titik dimana udang tidak mengalami perubahan panjang, sedangkan semakin tua umur udang maka pertambahan berat akan lebih besar dari pertambahan panjangnya.

Berdasarkan hasil perhitungan, sebaran ukuran terbesar kelas bobot yaitu ukuran 262,12-299,13 gram dan ukuran bobot terkecil yaitu sebesar 3-40,02 gram (Gambar 3). Sedangkan untuk sebaran ukuran panjang udang galah, ukuran

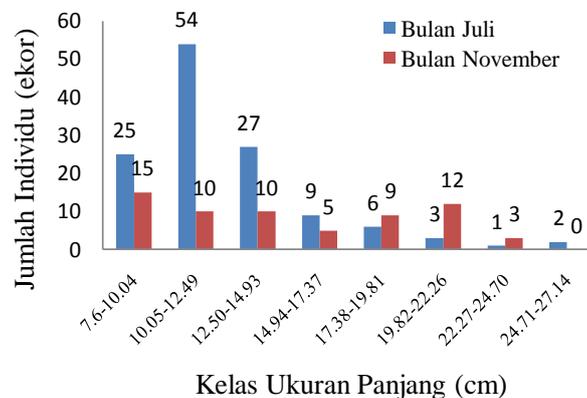


terbesar untuk kelas panjang yaitu 24,71-27,14 cm dan ukuran terkecil 7,6-10,04 cm (Gambar 4).



Gambar 3. Sebaran Kelas Bobot Udang Galah yang tertangkap di Sungai Ogan

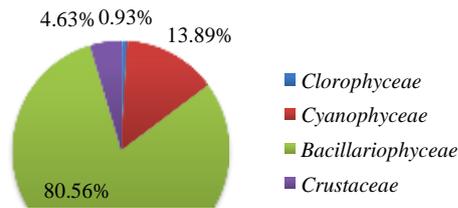
Hasil tangkapan udang galah pada penelitian ini didominasi oleh udang muda terutama pada bulan Juli, sedangkan pada bulan November hasil tangkapan cenderung lebih sedikit namun udang yang tertangkap lebih seragam. Perbedaan habitat dan karakteristik perairan diduga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan ukuran pada udang galah.



Gambar 4. Sebaran Kelas Panjang Udang Galah yang Tertangkap di sungai Ogan

Kelimpahan udang galah pada suatu perairan diduga berkaitan erat terhadap rantai makanan pada tingkat trofik terendah seperti kelimpahan plankton. Keberadaan plankton di perairan sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup organisme di perairan. Hasil pengamatan terhadap jenis plankton yang ada di Sungai Ogan selama penelitian terdiri dari empat kelas (Gambar 5).





Gambar 5. Jenis plankton di Sungai Ogan

Tinggi rendahnya kelimpahan plankton pada suatu perairan diduga dipengaruhi oleh tingginya unsur hara dan parameter fisika-kimia perairan (Herlina, 2017). Sediaan unsur hara dan cahaya yang cukup dapat digunakan plankton untuk mendukung pertumbuhan yang optimal (Yuliana dan Tamrin, 2009). Nilai kualitas air selama penelitian menunjukkan bahwa kondisi perairan Sungai Ogan masih mendukung untuk pertumbuhan plankton sebagai sumber nutrisi bagi udang galah (Tabel 1).

Tabel 1. Parameter Fisika dan Kimia Sugai Ogan

Parameter	Satuan	Nilai	Optimal *
Suhu	<sup>0</sup> C	29,1 – 30,2	26 – 30
pH	-	7,1 – 7,3	7,2 – 8,4
Oksigen Terlarut	mg/L	6,9 – 7,0	>5
Kecerahan	cm	12 - 18	-
Kekeruhan	cm	14,7 - 21,4	-

Keterangan : \* sumber New (2002)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa kelimpahan udang galah tertinggi terdapat pada bulan Juli sebanyak 127 ekor sedangkan pada bulan November 64 ekor. Udang galah pada perairan Sungai Ogan memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif (1,785) pada bulan Juli, sedangkan pada bulan November bersifat isometrik (3,089). Udang muda mendominasi hasil pengamatan, dapat dilihat dari nilai sebaran panjang dan bobot tertinggi pada udang galah yaitu 7,6-10,04 cm dan 3-40,02 gram.



## DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M. I. 2002. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Froese R., 2006. Cube law, condition factor and weight-length relationships : history, metaanalysis and recommendations. *J.Appl.Ichthyol.* 22 : 241 – 253.
- Herlina, K.P. Utama, Farid Y., 2017. Kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan Udang Windu (*Penaeus monodon*) di Sungai Kambu Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan.* 2(3):197 – 205.
- Murni, I., 2004. Kajian Tingkat Kematangan Gonad Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) di Muara Sungai Kapuas Pontianak Kalimantan Barat. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Raswin, M, K, A. Aziz, M, S. Hitam, S. Silalahi dan M. Boer., 1981. Studi Tentang Beberapa Aspek Biologi Udang *Machrobrachium sitangense* De Man Di Bendung Curug, Jatiluhur. Laporan Penelitian, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. 113 hal.
- Susilowati, T., 1996. Pengaruh ekstraksi hipotalamus sapi terhadap induksi ovulasi udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man). Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Yuliana., Tamrin. 2006. Struktur komunitas dan kelimpahan fitoplankton dalam kaitannya dengan parameter fisika kimia perairan di Danau Laguna, Ternate, Maluku Utara. *Prosiding Seminar Nasional Limnologi.* Hal 200-208.

