

ANALISIS KUANTIL, DESIL DAN PERSENTIL PADA UKURAN PANJANG UDANG BINTIK KUNING (*Metapenaeus insolitus*) DI PERAIRAN SAMBOJA KALIMANTAN TIMUR

ANALYSIS QUANTILE, DECILE AND PERCENTILE ON THE LENGTH SIZE OF EMERALD SHRIMP (*Metapenaeus insolitus*) IN SAMBOJA WATERS, EAST KALIMANTAN

Roudhatul Jannah¹⁾, Muhammad Syahrir R²⁾, Abdunnur²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK, Unmul, Indonesia

²⁾Staf penagajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK, Unmul, Indonesia

E-mail: roudhatuljannah11@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article history: Received : 4 Januari 2023 Revised : 30 Maret 2023 Accepted : 6 April 2023 Available online : 12 April 2023</p> <p>Keywords: Emerald Shrimp, Quartile, Decile, Percentile, Samboja Water</p>	<p><i>Emerald shrimp is one of the most caught in the Samboja Waters, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan. This research was carried out in October-December 2021. Shrimp catching was done using trawl in the night. The sample used was 462 Emerald Shrimp with 406 females and 52 males. The aim was to determine the location of quartiles, deciles and percentiles in shrimp data assisted by Microsoft Excel software and presented in the form of histogram. The result of study obtained the quartiles location of Q_1 25%, Q_2 50%, Q_3 75%, deciles D_1 10%, D_2 20%, D_3 30%, percentiles P_{25} 25%, P_{50} 50%, P_{90} 90%.</i></p>
<p>Kata Kunci: Udang Bintik Kuning, Kuartil, Desil, Persentil, Perairan Samboja</p>	<p>ABSTRAK</p> <p>Udang Bintik Kuning merupakan jenis tangkapan terbanyak di perairan Samboja, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Penelitian ini dilakukan pada Oktober – Desember 2021. Penangkapan udang dilakukan dengan trawl pada malam hari. Sampel yang digunakan berjumlah 462 Udang bintik Kuning, dengan komposisi 406 betina dan 52 jantan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui nilai kuartil (Q), desil(D) dan persentil (P) pada data tangkapan menggunakan <i>microsoft excell</i> dan ditampilkan dengan histogram. Hasil penelitian menunjukkan nilai Q_1 25%, Q_2 50%, Q_3 75%, nilai D_1 10%, D_2 20%, D_3 30%, nilai persentil P_{25} 25%, P_{50} 50%, P_{90} 90%.</p>
xxxx Tropical Aquatic Sciences (TAS) with CC BY SA license.	

1. PENDAHULUAN

Udang merupakan salah satu komponen perairan yaitu biota yang dapat hidup di laut, sungai, dan danau. Udang dapat ditemukan hampir di seluruh perairan yang ada baik perairan dengan air asin, air tawar maupun air payau. Udang secara morfologinya mempunyai bentuk tubuh yang sama dimana terdiri dari dua bagian yaitu, bagian *chepalothorax* dan bagian *abdomen* (Pratiwi, 2008). Udang memiliki tubuh yang beruas-ruas dan seluruh bagian tubuhnya tertutup kulit kitin yang tebal dan keras. Bagian kepala beratnya kurang lebih 36-49% dari total keseluruhan berat badan, daging, 24-41% dan kulit 17-23% (Purwaningsih, 1995).

Udang Bintik Kuning merupakan salah satu jenis udang yang ditemukan pada perairan Samboja Kalimantan Timur. Udang Bintik Kuning juga merupakan hasil perikanan yang mempunyai kuantitas hasil yang sangat mumpuni dalam menunjang ekonomi masyarakat Kalimantan Timur Khususnya masyarakat Samboja. Salah satu jenis udang yang ditemukan di perairan Samboja ialah Udang Bintik Kuning. Udang Bintik Kuning memiliki ciri-ciri tubuh berwarna kuning kemerah-merahan. Menurut Penn (1975) dalam Prasetyo *et al.*, (2014) pada malam hari udang akan naik ke arah permukaan laut, terutama saat ada cahaya bulan terang, akan turun ke lapisan bawah pada saat intensitas cahaya bulan rendah atau tidak terlihat. Kegiatan penangkapan pada malam hari cenderung memiliki kuantitas hasil tangkapan yang lebih banyak daripada siang hari karena udang termasuk hewan yang aktif pada malam hari (nokturnal)

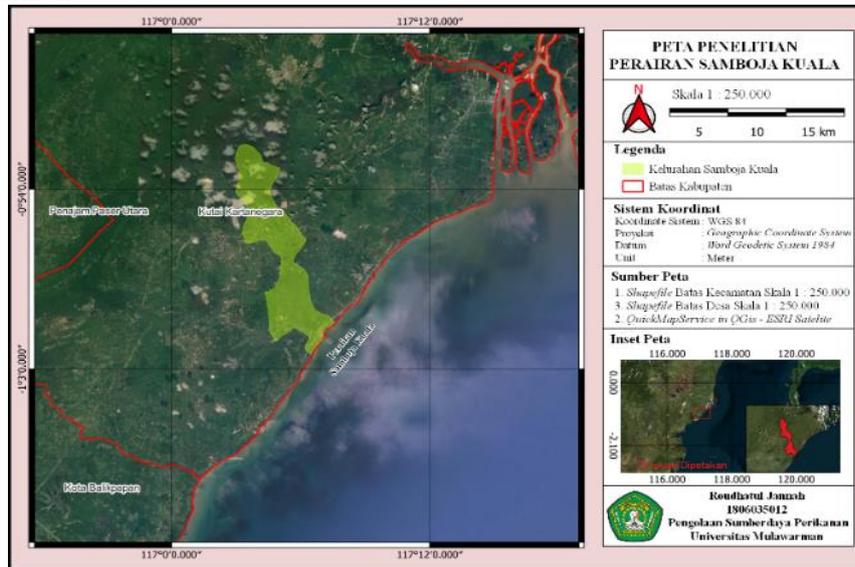
Menurut Andi (2007), ukuran lokasi (ukuran letak) dimaksudkan sebagai besaran atau ukuran untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas berdasarkan letak data dari sekumpulan data yang dipunyai. Ukuran

ini sangat berarti dalam rangka melakukan analisis data. Andi juga dalam bukunya (2007:69) menjelaskan bahwa ukuran lokasi (ukuran letak) antara lain yang antara lain kuartil, desil dan persentil.

2. METODOLOGI

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2021 di perairan Samboja Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Sampel Udang Bintik Kuning kemudian diidentifikasi di Laboratorium Konservasi Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2. Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat dan bahan

Nama Alat dan Bahan	Kegunaan
Kaliper digital	Sebagai alat pengukur panjang
Papan ukur	Sebagai alat dan papan ukur
Kamera	Sebagai alat dokumentasi selama penelitian
Cool box	Tempat untuk mengawetkan dan menyimpan sampel udang
462 ekor udang	Sebagai sampel penelitian
Es batu	Sebagai bahan pengawet udang

2.3. Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) dilakukan di perairan Samboja Kalimantan Timur pada malam hari menggunakan alat tangkap *trawl*. Kemudian sampel udang diidentifikasi menggunakan buku pedoman identifikasi menurut (Saputra, 2008) untuk memastikan sampel yang diperoleh merupakan jenis Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) sesuai dengan objek penelitian yang diinginkan. Sampel yang di dapat sebanyak 462 ekor yang terdiri dari 406 ekor betina dan 56 ekor jantan, kemudian dilakukan pengukuran menggunakan kaliper digital.

2.4. Analisis Data

Analisis kuartil, desil dan persentil tergolong dalam jenis ukuran letak data yang masih merupakan salah satu pengukuran data dalam statistika. Ukuran nilai letak adalah beberapa nilai yang letaknya sedemikian rupa sehingga dalam suatu rangkaian data atau distribusi frekuensi nilai itu dapat membagi rangkaian data atau distribusi frekuensi menjadi beberapa bagian yang sama. Ada empat ukuran nilai letak yang membagi serangkaian data atau distribusi menjadi dua bagian yang sama yaitu 50% dari keseluruhan data nilainya terletak di bawah nilai median dan 50% lagi nilainya terletak di atas nilai median. Ukuran-ukuran lainnya seperti yang sudah disebutkan yaitu kuartil diberi simbol dengan huruf Q, desil dengan huruf D, dan persentil yang disimbolkan dengan huruf P. Data yang didapat pada proses penelitian kemudian di analisis menggunakan software Microsoft Excel dengan uji kuartil, desil, persentil dan disajikan dalam bentuk histogram. Adapun rumus kuartil, desil, dan persentil adalah sebagai berikut:

Kuartil:

$$\text{Letak } Qi = \frac{i}{4}(n) \quad (1)$$

Keterangan: n = Jumlah Data

$$Qi = L0 + \left(\frac{\frac{i}{4}n - fk}{fi} \right) i \quad (2)$$

Keterangan:

Qi = Nilai kuartil ke 1, 2, 3, dst

L0 = Batas bawah – 0,5

n = Jumlah data

fk = Nilai FK sebelumnya

fi = Nilai frekuensi

i = Interval kelas

Desil:

$$\text{Letak } Di = \frac{i}{10}(n) \quad (3)$$

Keterangan: n = Jumlah Data

$$Di = L0 + \left(\frac{\frac{i}{10}n - fk}{fi} \right) i \quad (4)$$

Keterangan:

Di = Nilai desil ke 1, 2, 3, dst

L0 = Batas bawah – 0,5

n = Jumlah data

fk = Nilai FK sebelumnya

fi = Nilai frekuensi

i = Interval kelas

Persentil:

$$\text{Letak } Pi = \frac{i}{100}(n) \quad (5)$$

Keterangan: n = Jumlah Data

$$Pi = L0 + \left(\frac{\frac{i}{100}n - fk}{fi} \right) i \quad (6)$$

Keterangan:

Pi = Nilai persentil ke 1, 2, 3, dst

L0 = Batas bawah – 0,5

n = Jumlah data

fk = Nilai FK sebelumnya

fi = Nilai frekuensi

i = Interval kelas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Samboja adalah kecamatan yang terletak pada Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Samboja memiliki luas wilayah 1.161,13 km² dengan koordinat 116° 50' BT – 117° 14' BT dan 0° 52' LS - 1° 08' LS (BPS, 2018). Samboja adalah salah satu kecamatan yang memiliki potensi dalam sektor perikanan khususnya bidang perikanan tangkap. Salah satu hasil tangkapan yang diperoleh nelayan ialah udang. Umumnya masyarakat nelayan pada daerah ini melakukan penangkapan menggunakan alat tangkap *mini trawl*, *purse seine*, dan *trammel net*. Alat tangkap yang digunakan menyesuaikan jenis spesies yang ingin ditangkap dan menyesuaikan kondisi musim. Terdapat dua musim yang mempengaruhi hasil tangkapan di perairan ini yaitu musim angin selatan dan angin utara. Nelayan melakukan penangkapan enam hari dalam satu minggu

dengan lama waktu melaut 12 jam perhari yang dibagi menjadi dua waktu penangkapan yaitu siang hari dan malam hari. Untuk Udang Bintik Kuning ditangkap pada malam hari. Jarak yang ditempuh nelayan untuk melakukan penangkapan ikan kurang lebih ± 2 mil/trip, sedangkan untuk menangkap udang bisa mencapai 3 mil/trip.

3.2. Morfologi dan Klasifikasi Udang

Tubuh udang terdiri dari dua bagian yaitu terdapat bagian kepala dan bagian abdomen. Bagian kepala dan dada disebut *Chepalothorax* yang terdiri dari 13 ruas yaitu 5 ruas dibagian kepala dan 8 ruas dibagian dada. Bagian *abdomen* terdiri dari 6 ruas, tiap ruas (*segmen*) mempunyai sepasang anggota badan (kaki renang) yang beruas-ruas pula. Pada ujung ruas keenam terdapat ekor kipas 4 lembar dan satu telson yang berbentuk runcing (Hadie, 1992).

Untuk membedakan antara udang jantan dan betina sesuai dengan pendapat Hadie (1992) yang menyatakan beberapa ciri yang dapat digunakan antara lain bentuk badan, letak alat kelamin dan bentuk serta ukuran dari pasangan kaki jalan kedua. Bentuk badan udang jantan dibagian perut lebih ramping dan ukuran *pleuron* lebih pendek. Sedangkan udang betina bagian perutnya tumbuh melebar dan *pleuron* agak memanjang. Letak alat kelamin udang jantan terdapat pada basis pasangan kaki jalan kelima. Sedangkan pada udang betina alat kelamin terletak pada basis pasangan kaki jalan kelima. Sedangkan pada udang betina alat kelamin terletak pada basis pasangan kaki jalan ketiga.

Klasifikasi Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) menurut Racek dan Dall (1956) adalah sebagai berikut:

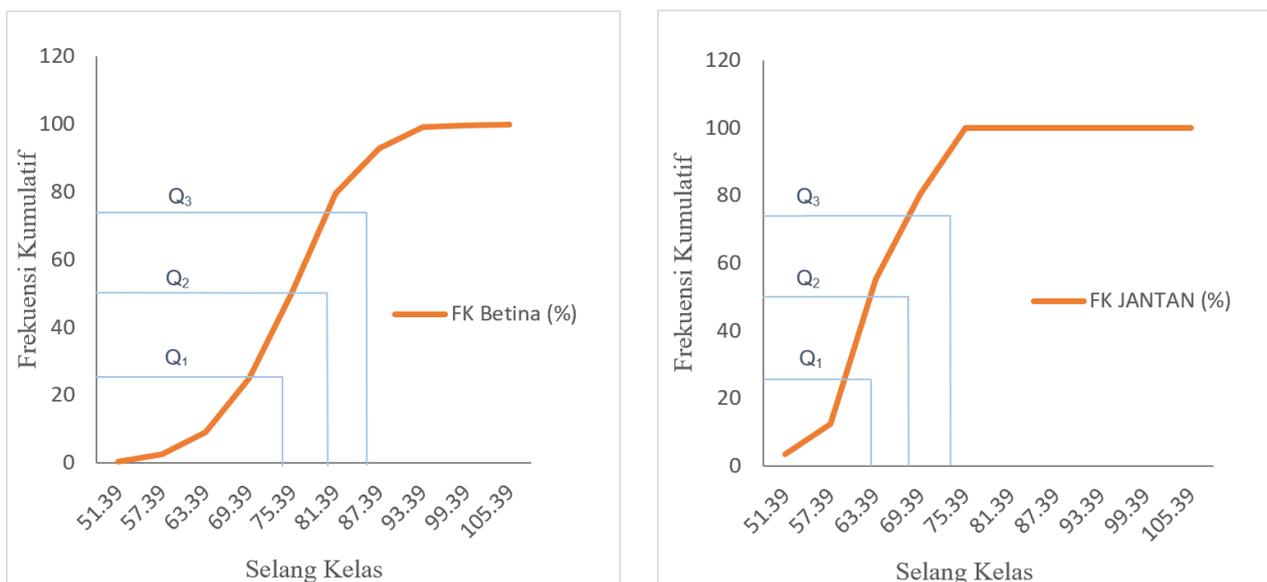
- Kingdom: Animalia
- Filum: Arthropoda
- Sub Filum: Krustacea
- Kelas: Malacostraca
- Subclass: Eumalostraca
- Ordo: Decapoda
- Sub Ordo: Dendrobranchiata
- Superfamili: Penaeoidea
- Famili: Penaeidae
- Genus: *Metapenaeus*

3.3. Analisis Ukuran Letak

Analisis ukuran letak data pada Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) menggunakan panjang total (PTO) yang diukur dan di analisis secara menyeluruh terhadap 462 ekor sampel udang yang terdiri dari 406 ekor betina dan 56 ekor jantan. Berikut merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan pengukuran letak data udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*).

a. Analisis Kuartil

Kuartil adalah nilai-nilai yang membagi segugus pengamatan menjadi empat bagian sama besar, sesudah disusun menurut urutan nilainya maka bilangan pembagiannya disebut kuartil. Nilai-nilai itu yang dilambangkan dengan kuartil 1 (Q_1), kuartil 2 (Q_2) dan kuartil 3 (Q_3).

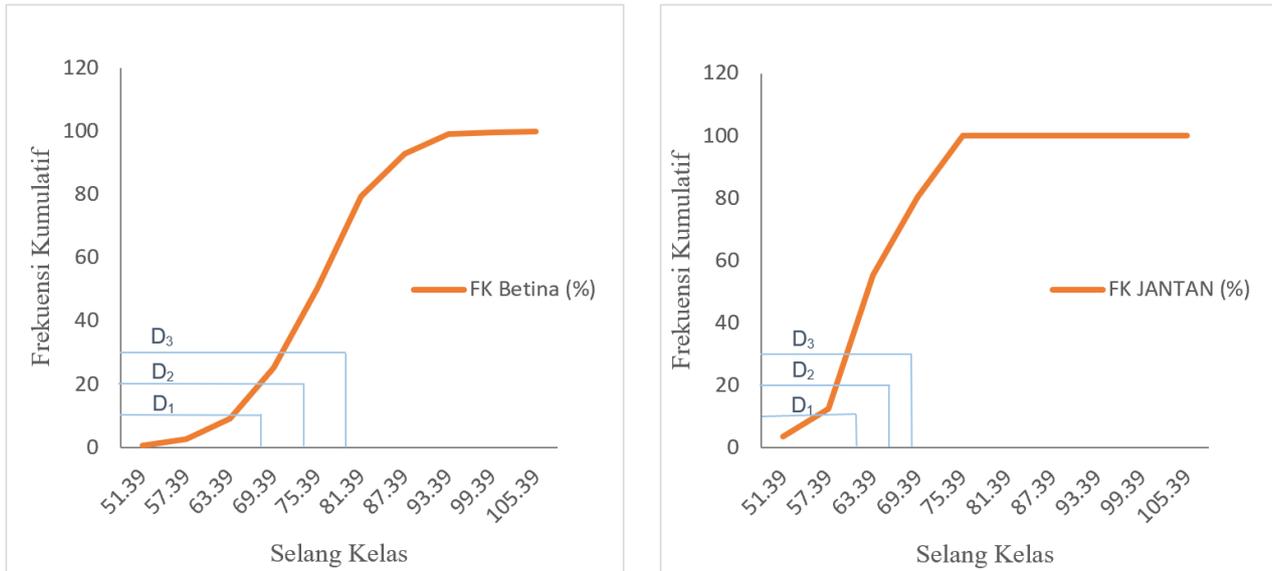


Gambar 2. Kuartil Betina dan Jantan

Nilai kuartil mempunyai sifat bahwa 25% data sama atau lebih kecil dari Q_1 , 50% data sama atau lebih kecil dari Q_2 , dan 75% data sama atau lebih kecil dari Q_3 (Walpole, 1988).

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai kuartil pada panjang total udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin betina diketahui Q_1 , Q_2 , Q_3 adalah 74,84 mm, 80,77 mm, dan 85,95 mm. Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin jantan diperoleh Q_1 , Q_2 , Q_3 adalah 64,64 mm, 68,14 mm, dan 73,60 mm. Kuartil pertama menjadi penanda bahwa data pada kuartil tersebut berada 25% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari Q_1 dan 75% nya lagi nilainya lebih besar dari Q_1 . Kuartil kedua menjadi penanda bahwa data pada kuartil tersebut berada 50% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari Q_2 dan 50% nya lagi nilainya lebih besar dari Q_2 . Kuartil ketiga menjadi penanda bahwa data pada kuartil tersebut berada 75% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari Q_3 dan 25% nya lagi nilainya lebih besar dari Q_3 .

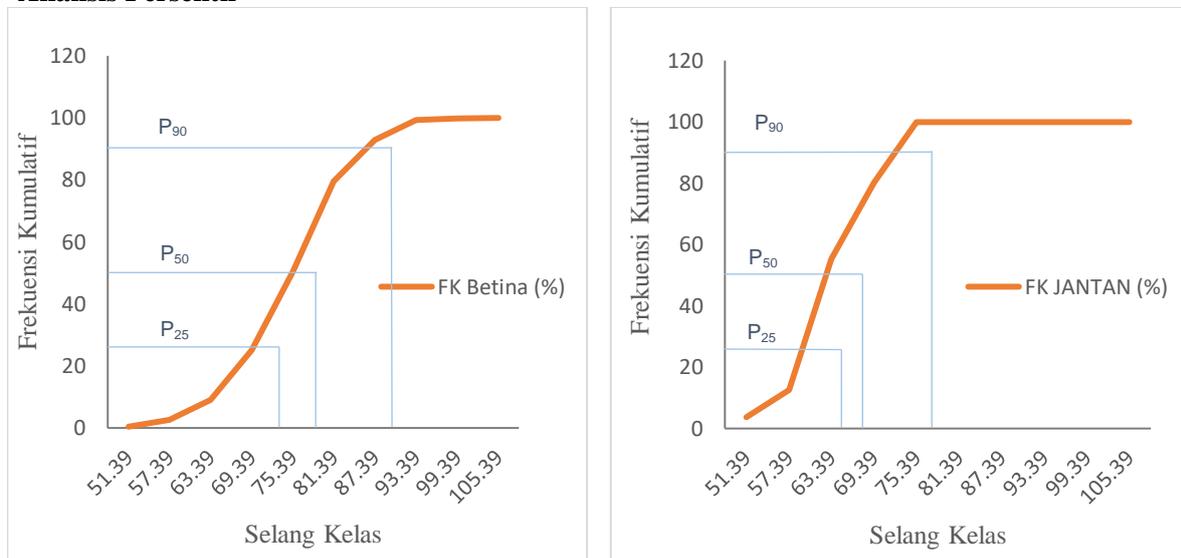
1. Analisis Desil



Gambar 3. Desil Betina dan Jantan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai desil pada panjang total udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin betina diketahui D_1 , D_2 , D_3 adalah 69,22 mm, 72,97 mm, dan 76,04 mm. Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin jantan diperoleh D_1 , D_2 , D_3 adalah 61,21 mm, 63,94 mm, dan 65,34 mm. Desil pertama menjadi penanda bahwa data pada desil tersebut berada 10% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari D_1 dan 90% nya lagi nilainya lebih besar dari D_1 . Desil kedua menjadi penanda bahwa data pada desil tersebut berada 20% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari D_2 dan 80% nya lagi nilainya lebih besar dari D_2 . Desil ketiga menjadi penanda bahwa data pada desil tersebut berada 30% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari D_3 dan 70% nya lagi nilainya lebih besar dari D_3 .

2. Analisis Persentil



Gambar 4. Persentil Betina dan Jantan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai persentil pada panjang total udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin betina diketahui P_{25} , P_{50} , P_{90} adalah 74,84 mm, 80,77 mm, dan 91,61 mm. Udang Bintik Kuning (*Metapenaeus insolitus*) jenis kelamin jantan diperoleh P_{25} , P_{50} , P_{90} adalah 64,64 mm, 68,14 mm, dan 77,83 mm. Persentil ke 25 menjadi penanda bahwa data pada persentil tersebut berada 25% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari P_{25} dan 75% nya lagi nilainya lebih besar dari P_{25} . Persentil ke 50 menjadi penanda bahwa data pada persentil tersebut berada 50% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari P_{50} dan 50% nya lagi nilainya lebih besar dari P_{50} . Persentil ke 90 menjadi penanda bahwa data pada persentil tersebut berada 90% dari keseluruhan data nilainya lebih kecil dari P_{90} dan 10% nya lagi nilainya lebih besar dari P_{90} .

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan didapat kesimpulan yaitu:

1. Jumlah keseluruhan data pada nilai kuartil udang jenis kelamin betina diperoleh hasil nilai Q_1 , Q_2 dan Q_3 adalah 74,84 mm, 80,77 mm dan 85,95 mm. Udang jenis kelamin jantan diperoleh Q_1 , Q_2 dan Q_3 adalah 64,64 mm, 68,14 mm dan 73,60 mm dengan membagi 25%, 50%, 75% data.
2. Jumlah keseluruhan data pada nilai desil udang jenis kelamin betina diperoleh hasil nilai D_1 , D_2 dan D_3 adalah 69,22 mm, 72,97 mm dan 76,04 mm. Udang jenis kelamin jantan diperoleh D_1 , D_2 dan D_3 adalah 61,21 mm, 63,94 mm dan 65,34 mm dengan membagi 10%, 20%, 30% data.
3. Jumlah keseluruhan data pada nilai persentil udang jenis kelamin betina diperoleh hasil nilai P_{25} , P_{50} dan P_{90} adalah 74,84 mm, 80,77 mm dan 91,61 mm. Udang jenis kelamin jantan diperoleh P_{25} , P_{50} dan P_{90} adalah 64,64 mm, 68,14 mm dan 77,83 mm dengan membagi 25%, 50%, 90% data.

REFERENSI

- Andi. 2007. Statistika "Data Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Non Parametrik". Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara. 2018. Kecamatan Samboja Dalam Angka 2018. Samboja.
- Hadie, W., dan E.L. Hadie, 1992. Pembenihan Udang Galah, Usaha Industri Rumah Tangga. Kanisius. 2007.
- Pratiwi, R. 2008. Aspek biologi udang ekonomis penting. Jurnal Oseana Vol XXXIII No. 2: 15-24. Pusat Penelitian Oseanografi-Lipi, Jakarta.
- Prasetyo, A., Boesono, H dan Asriyanto. 2014. Analisis hasil tangkapan Udang Tiger (*Penaeus semisulcatus*) pada alat tangkap Pukat udang (*Double Rig Shrimp Net*) berdasarkan perbedaan waktu di Perairan Arafura. *Jurnal of Fisher Resources Utilization Management and Technology*, Vol. 3, No. 2. 62-71 hal.
- Purwaningsih, S. 1995. Teknologi Pengolahan Udang: Penebar Swadaya.
- Racek, A.A dan Dall, W. 1965. Littoral Penaeinae (Crustacea Decapoda) from Northern Australia, New Guinea and adjacent waters. *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Afdeling Natuurkunde*. 65 (3):1-116, Plates 1-13.
- Riduwan. 2009. Pengantar statistika sosial. Bandung: Alfabeta.
- Saputra, S.W. 2008. Pedoman Identifikasi Udang Subordo Macrura Natantia. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sudijono, A. (2006). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Walpole, R. E. 1988. Pengantar Statistika Edisi Ketiga. Jakarta: PT. Gramedia