

STUDI MORFOMETRIK UDANG BINTIK COKLAT JANTAN DAN BETINA (*Metapenaeopsis barbata*) YANG TERTANGKAP PADA MALAM HARI DI PERAIRAN SAMBOJA KUALA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

*Study Morphometric Whiskered Velvet Shrimp Male and Female (*Metapenaeopsis barbata*) That Are Caught at Night in Waters Samboja Kuala Kutai Regency*

Eky Sagarios Tarigan¹⁾, Muhammad Syahrir R²⁾, dan Paulus Taru²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman
Jl. Gunung Tabur No.1 Kampus Gunung Kelua Samarinda
E-mail: tariganeky@gmail.com

ABSTRACT

The Samboja Kuala region is one of the abundant resources, and fishermen in Samboja Kuala usually catch shrimp in the day and night using *trawls*. This research was conducted for 5 weeks, from November 2019 to December 2019 and located in Samboja Kuala Sub-District. Data analysis for morphometric characters of male and female Whiskered Velvet Shrimp (*Metapenaeopsis barbata*) used statistical descriptive analysis. Character growth in male and female Whiskered Velvet Shrimp (*Metapenaeopsis barbata*) there are 3 indications, namely growth toward right, left, and center. Morphometric characteristics in male and female Whiskered Velvet Shrimp (*Metapenaeopsis barbata*) showing pointing to the left (Mean greater than Mode) are found in the characters RST, PK, PRD, PRT, PRE, PRL, PRN, TLS, PKB, PPB, PDB, PTB, PEB, PLB, PNB, and PTK. On the right-hand graph (Mean smaller than Mode) found in the PRP and PE characteristics).

Keywords: *Morphometrics, Whiskered Velvet Shrimp, Samboja Kuala*

PENDAHULUAN

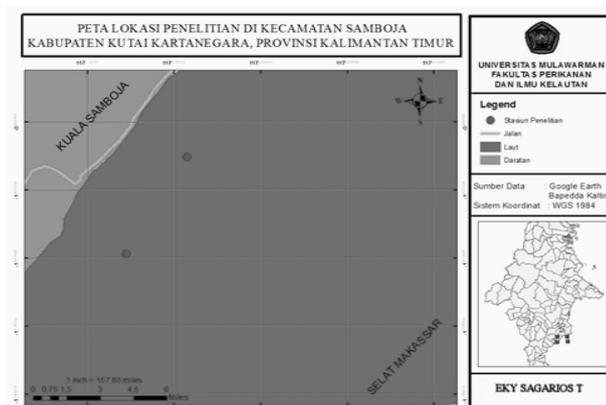
Samboja Kuala merupakan salah satu Kelurahan yang ada di Kecamatan Samboja. Secara geografis Kelurahan Samboja Kuala terletak pada koordinat 01°00'40" - 01°02'10" LS dan 117°09'12" - 117°12'42" BT (Atmoko dkk., 2013). Samboja Kuala merupakan daerah yang memiliki potensi sumberdaya perikanan yang melimpah. Masyarakat di Samboja Kuala ini kebanyakan bermata pencaharian sebagai nelayan, nelayan di Samboja Kuala menggunakan alat tangkap *trawl*, *trammel net*, *gill net*, *pursei seine*, dan bagan cungkil, hasil tangkapan nelayan di Samboja Kuala yang terbesar yaitu ikan dan udang. Wilayah Samboja Kuala merupakan salah satu hasil sumberdaya yang melimpah, dan nelayan di Samboja Kuala biasanya menangkap Udang pada siang dan malam hari menggunakan *trawl*.

Penelitian mengenai sumberdaya Udang Bintik Coklat (*Metapenaeopsis barbata*) terbilang masih sangat sedikit terlebih lagi penelitian tentang karakteristik ciri morfometrik. Morfometrik merupakan perbandingan ukuran pada bagian-bagian tubuh luar organisme dalam satuan panjang, karakteristik morfometrik yang berkaitan pada Udang yaitu panjang total, panjang rostrum, panjang karapas, dll (Muzammil, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ciri karakter morfometrik Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) yang tertangkap pada malam hari, dan penelitian diharapkan dapat memberikan sumber informasi baik untuk pemerintahan maupun masyarakat umum yang membutuhkan informasi tentang ciri karakteristik morfometrik Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) yang tertangkap pada malam hari di Perairan Samboja.

METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kelurahan Samboja Kuala yang merupakan satu diantara Kecamatan di Samboja, merupakan daerah pendaratan hasil tangkapan nelayan yang berasal dari Perairan Kecamatan Samboja. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 minggu yaitu pada bulan November 2019 sampai Desember 2019.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

B. Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel secara acak dari hasil tangkapan nelayan. Pengambilan sampel dilakukan dalam satu minggu sekali hal ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam pengukuran udang dan juga menghindari kerusakan pada udang. Penangkapan udang oleh nelayan dengan menggunakan *trawl* sebagai alat tangkap udang dan pengoprasian alat ini pada malam hari. Sampel udang merupakan data utama pada penelitian ini, yang selanjutnya dilakukan pengukuran karakteristik morfometrik dilaboratorium Konservasi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. Tahapan pengukuran dilakukan mulai dari ujung karapas hingga ujung ekor.

C. Analisis Data

Analisis data untuk karakter morfometrik Udang Bintik jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) digunakan analisis deskriptif statistik dan diolah untuk mendapatkan data frekuensi, dari data frekuensi akan ditarik kesimpulan yang disajikan dalam bentuk histogram. Pertumbuhan karakter pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) terdapat 3 indikasi yaitu pertumbuhan mengarah ke kanan, kiri, dan tengah. Pertumbuhan mengarah ke kanan yaitu nilai modus lebih besar dari nilai mean menunjukkan nilai modus berada di interval kelas yang tinggi, pertumbuhan mengarah ke kiri yaitu nilai modus lebih kecil dari nilai mean menunjukkan nilai modus berada di interval kelas yang rendah, dan pertumbuhan mengarah ke tengah yaitu nilai modus sama dengan nilai mean menunjukkan jumlah udang tersebar merata ke semua interval kelas. Untuk mendapatkan nilai modus dan mean digunakan rumus sebagai berikut:

a. Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{F1}{F1 + F2} \right) \quad (1)$$

Keterangan:

Mo : Modus

b : Batas bawah kelas modal, yakni kelas interval kelas dengan frekuensi terbanyak

p : Panjang kelas model

F1 : Frekuensi kelas model dikurangi kelas interval terdekat sebelumnya

F2 : Frekuensi kelas model di kurangi kelas interval kelas terdekat sesudahnya

b. Mean

$$Me = \left(\frac{FK}{n} \right) \quad (2)$$

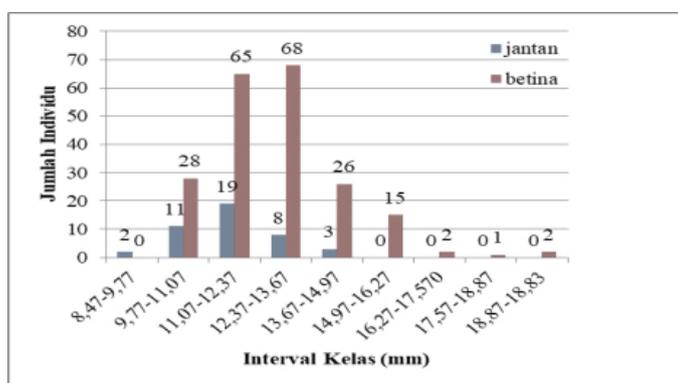
Keterangan:

Me : Mean
 FK : Frekuensi komulatif
 N : Jumlah individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran karakteristik morfometrik yang dilakukan selama penelitian ± 1 bulan terhadap Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) ada 18 karakter morfometrik yang diukur di sajikan pada histogram antara lain sebagai berikut

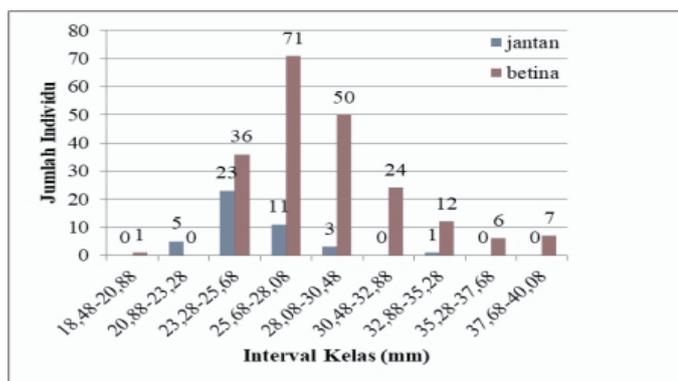
1. Panjang Rostrum (RST)



Gambar 2. Panjang Rostrum Udang Bintik Coklat Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang rostrum Udang jantan memiliki nilai mean 11,69 dan modus 11,62 dan pada Udang betina memiliki nilai mean 12,73 dan modus 12,46 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

1. Panjang Kepala (PK)

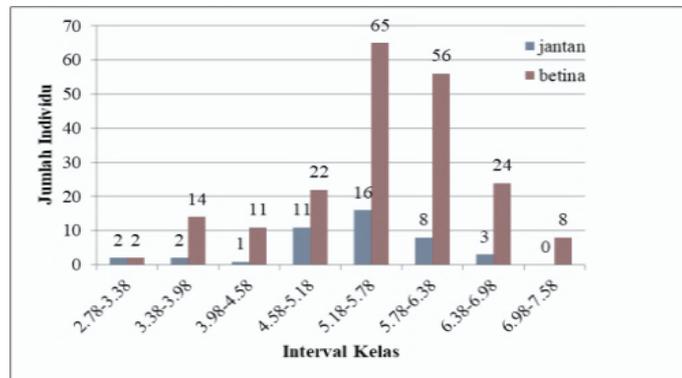


Gambar 3. Panjang Kepala Udang Bintik Coklat Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang kepala Udang jantan memiliki nilai mean 25,37 dan modus 24,72 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 28,67 dan modus 27,18 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

2. Panjang Ruas Pertama (PRP)

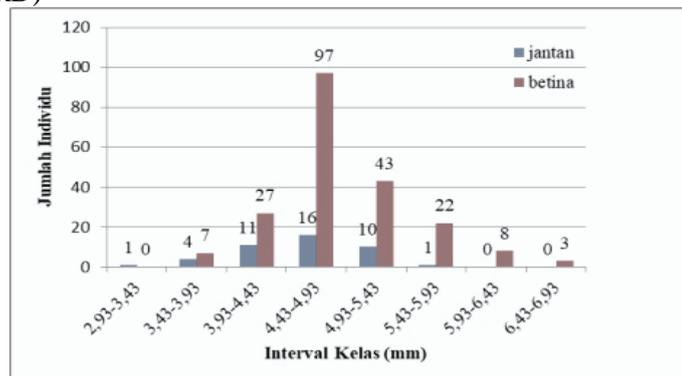
Panjang ruas pertama pada Udang diukur mulai dari batas karapas posterior hingga batas posterior hingga batas posterior pertama. Berdasarkan hasil pengukuran panjang ruas pertama yang dilakukan pada saat penelitian diketahui bahwa Udang Bintik Coklat (*Metapenaepsis barbata*) dengan jumlah jantan 43 Individu dan betina 207 individu. Hasil analisis panjang ruas pertama dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Panjang Ruas Pertama Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaepsis barbata*)

Pertumbuhan Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kanan dimana menunjukkan nilai modus yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang tinggi. Pada panjang ruas pertama Udang jantan memiliki nilai mean 5,30 dan modus 5,41 dan panjang ruas pertama Udang betina memiliki nilai mean 5,45 dan modus 5,68, nilai Mean lebih kecil dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kanan.

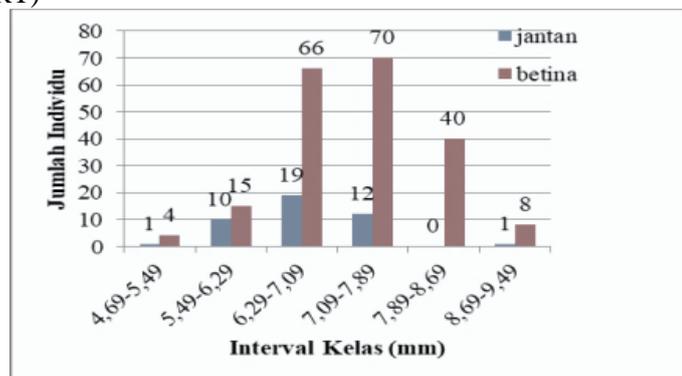
3. Panjang Ruas Kedua (PRD)



Gambar 5. Panjang Ruas Kedua Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaepsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas kedua Udang jantan *M barbata* memiliki nilai mean 4,66 dan modus 4,56 dan Udang Bintik betina *M barbata* memiliki nilai mean 4,89 dan modus 4,71 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

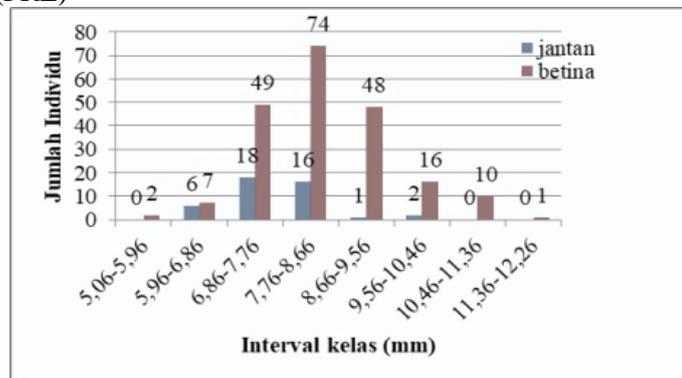
4. Panjang Ruas Ketiga (PRT)



Gambar 6. Panjang Ruas Ketiga Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaepsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas ketiga Udang jantan memiliki nilai mean 6,75 dan modus 6,74 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 7,34 dan modus 7,18 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

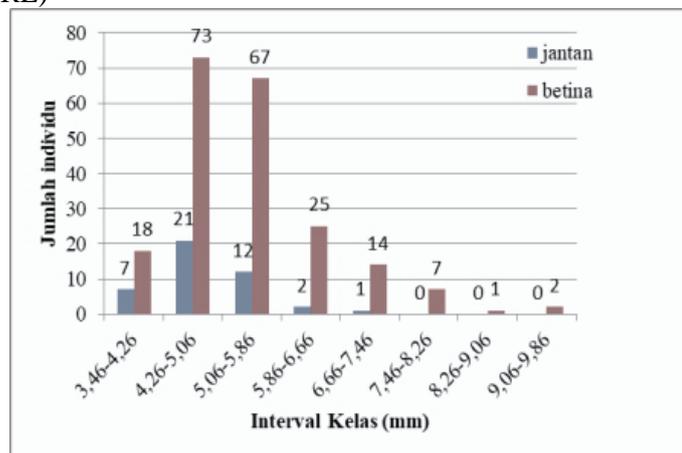
5. Panjang Ruas Keempat (PRE)



Gambar 7. Panjang Ruas Keempat Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaeopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas keempat Udang jantan memiliki nilai mean 7,69 dan modus 7,63 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 8,41 dan modus 8,20 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

6. Panjang Ruas Kelima (PRL)

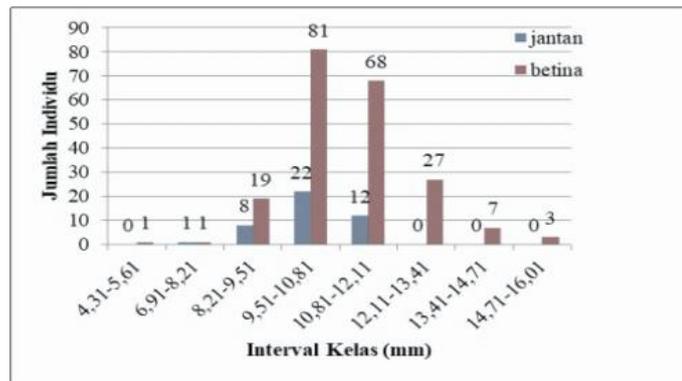


Gambar 8. Panjang Ruas Kelima Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaeopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaeopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas kelima Udang jantan memiliki nilai mean 4,88 dan modus 4,75 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 5,38 dan modus 4,98 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

7. Panjang Ruas Keenam (PRN)

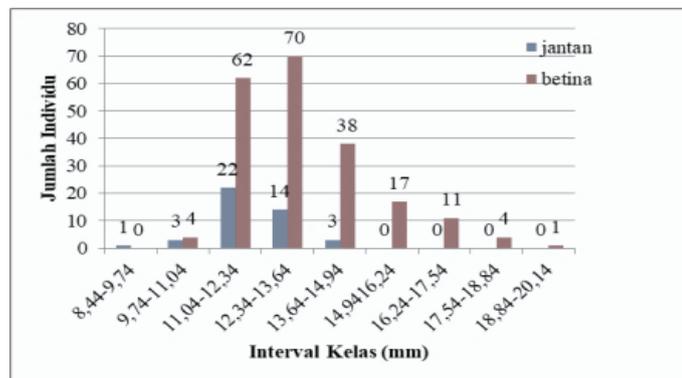
Panjang ruas keenam pada Udang diukur mulai dari batas karapas posterior ruas kelima hingga batas posterior keenam. Berdasarkan hasil pengukuran panjang ruas keenam yang dilakukan pada saat penelitian diketahui bahwa Udang Bintik Coklat (*Metapenaeopsis barbata*) dengan jumlah jantan 43 Individu dan betina 207 individu. Hasil analisis panjang ruas keenam dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Panjang Ruas Keenam Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas keenam Udang jantan memiliki nilai mean 14,06 dan modus 10,22 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 10,98 dan modus 10,58 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

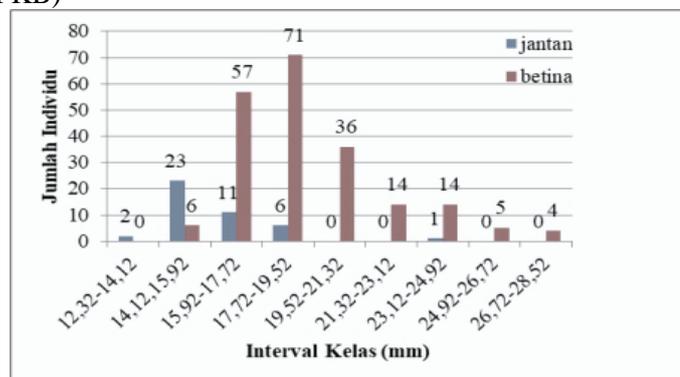
8. Panjang Telson (TLS)



Gambar 10. Panjang Telson Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang telson Udang jantan memiliki nilai mean 12,14 dan modus 11,95 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 13,34 dan modus 12,60 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

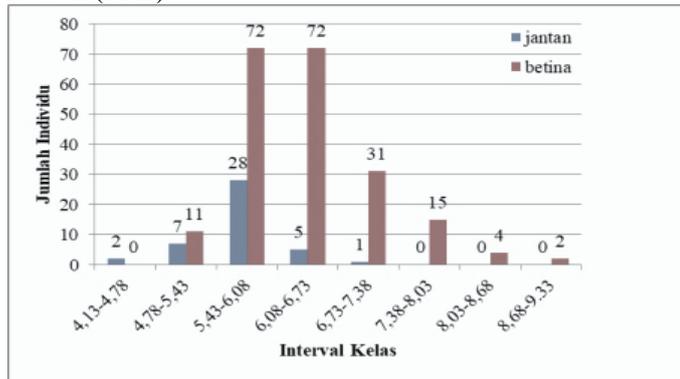
9. Panjang Kepala Bawah (PKB)



Gambar 11. Panjang Kepala Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang kepala bawah Udang jantan memiliki nilai mean 16,11 dan modus 15,27 dan Udang betina memiliki nilai mean 19,29 dan modus 18,23 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

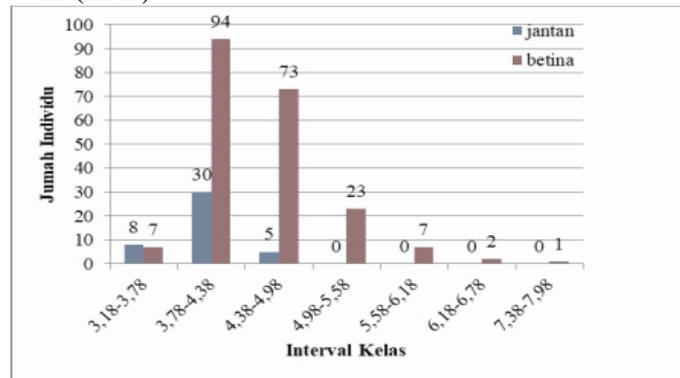
10. Panjang Ruas Pertama Bawah (PPB)



Gambar 12. Panjang Ruas Pertama Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapeneosis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas pertama bawah Udang jantan memiliki nilai mean 5,74 dan modus 5,69 dan Udang betina memiliki nilai mean 6,36 dan modus 5,44 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

11. Panjang Ruas Kedua Bawah (PDB)

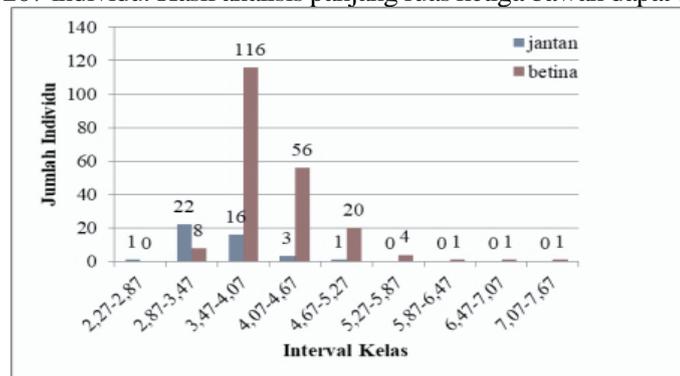


Gambar 13. Panjang Ruas Kedua Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat (*Metapenaopsis barbata*) jantan dan betina pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas kedua bawah Udang jantan memiliki nilai mean 4,06 dan modus 4,04 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 4,51 dan modus 4,26 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

12. Panjang Ruas Ketiga Bawah (PTB)

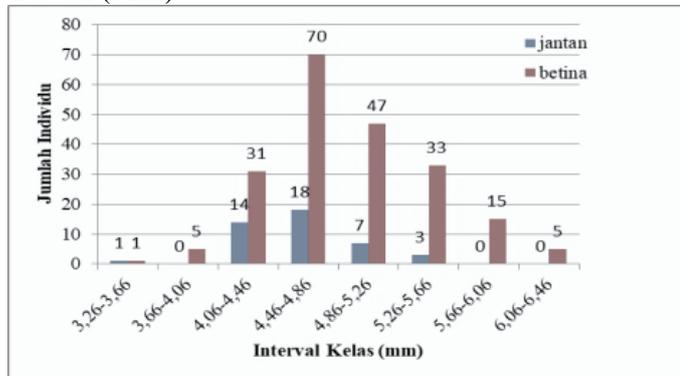
Panjang ruas ketiga bawah pada Udang diukur mulai dari batas karapas posterior ruas kedua bawah hingga kebatas posterior ruas ketiga bawah. Berdasarkan hasil pengukuran panjang ruas ketiga bawah yang dilakukan pada saat penelitian diketahui bahwa Udang Bintik Coklat (*Metapenaopsis barbata*) dengan jumlah jantan 43 Individu dan betina 207 individu. Hasil analisis panjang ruas ketiga bawah dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Panjang Ruas Ketiga Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik coklat jantan dan betina (*Metapeneopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas ketiga bawah Udang jantan memiliki nilai mean 3,50 dan modus 3,39 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 4,10 dan modus 3,86 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

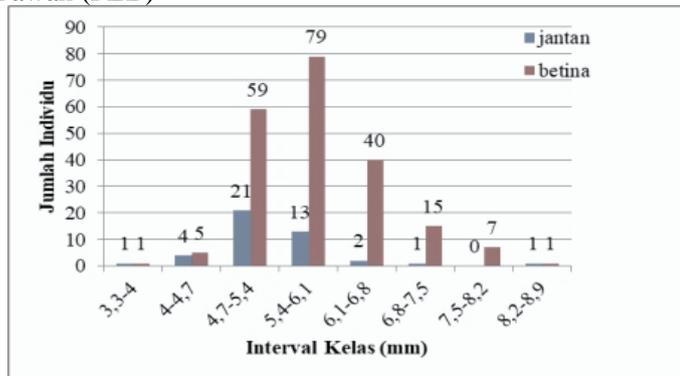
13. Panjang Ruas Keempat Bawah (PEB)



Gambar 15. Panjang Ruas Keempat Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapeneopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapeneopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas keempat bawah Udang jantan memiliki nilai mean 4,62 dan modus 4,71 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 4,92 dan modus 3,86 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

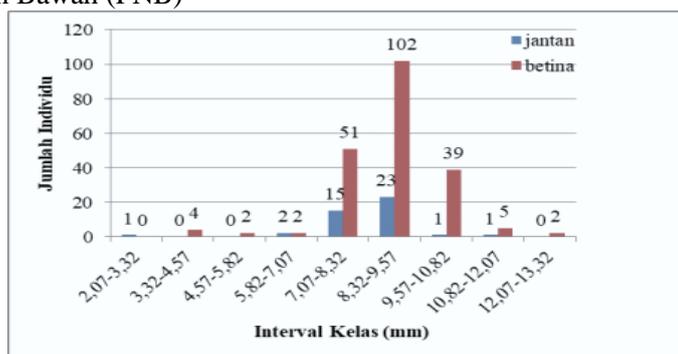
14. Panjang Ruas Kelima Bawah (PLB)



Gambar 16. Panjang Ruas Kelima Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapeneopsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapeneopsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang ruas kelima bawah Udang jantan memiliki nilai mean 5,36 dan modus 5,18 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 5,83 dan modus 5,64 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

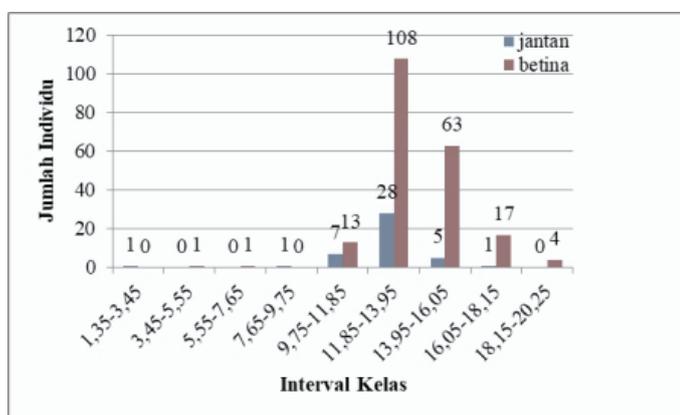
15. Panjang Ruas Keenam Bawah (PNB)



Gambar 17. Panjang Ruas Keenam Bawah Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapeneopsis barbata*)

Pertumbuhan Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kanan dimana menunjukkan nilai modus yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang tinggi. Pada panjang ruas keenam bawah jantan memiliki nilai mean 8,33 dan modus 8,65 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 8,81 dan modus 8,88 nilai Mean lebih kecil dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kanan.

16. Panjang Ekor (PE)

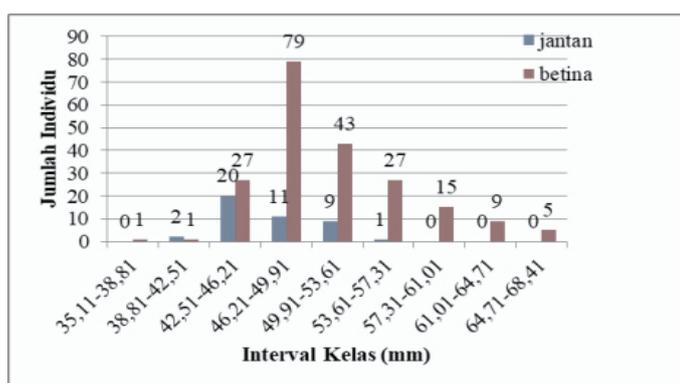


Gambar 18. Panjang Ekor Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaepsis barbata*)

Pertumbuhan Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kanan dimana menunjukkan nilai modus yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang tinggi. Pada jantan panjang ekor memiliki nilai mean 12,35 dan modus 12,49 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 13,28 dan modus 13,81 nilai Mean lebih kecil dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kanan.

17. Panjang Badan Tanpa Kepala (PTK)

Panjang badan tanpa kepala Udang diukur mulai dari pangkal ruas pertama hingga ke ujung ekor. Berdasarkan hasil pengukuran panjang badan tanpa kepala yang dilakukan pada saat penelitian diketahui bahwa Udang Bintik Coklat (*Metapenaepsis barbata*) dengan jumlah jantan 43 Individu dan betina 207 individu. Hasil analisis panjang badan tanpa kepala dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Panjang Badan Tanpa Kepala Udang Bintik Jantan dan Betina (*Metapenaepsis barbata*)

Pertumbuhan pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) pada grafik tersebut mengarah ke kiri dimana menunjukkan nilai mean yang tinggi atau jumlah udang yang paling banyak muncul ke arah interval kelas yang rendah. Pada panjang badan tanpa kepala Udang jantan memiliki nilai mean 46,94 dan modus 44,98 dan Udang Bintik betina memiliki nilai mean 51,12 dan modus 48,40 nilai Mean lebih besar dari nilai Modus merupakan indikasi grafik mengarah ke kiri.

KESIMPULAN

Karakteristik morfometrik pada Udang Bintik Coklat jantan dan betina (*Metapenaepsis barbata*) menunjukkan mengarah ke kiri (Mean lebih besar dari Modus) terdapat pada bagian karakter RST, PK, PRD,

PRT, PRE, PRL, PRN, TLS, PKB, PPB, PDB, PTB, PEB, PLB, PNB, dan PTK. Pada grafik yang mengarah ke kanan (Mean lebih kecil dari Modus) terdapat pada bagian karakteristik PRP dan PE).

REFERENSI

- Atmoko, T., A, Mardiasuti, dan I, Entang. 2014. Struktur Kelompok dan Penyebaran Bekantan (*Nasalis larvatus Wrumb*) di Kuala Samboja, Kalimantan Timur. Seminar Ilmiah Nasional Ekologi dan Konservasi. Makassar, 20-21 November 2013. Pp 29-43.
- Muzammil, Wahyu. 2010. Studi Morfometrik dan Meristik Udang Mantis (*Oratosquillina gravieri* dan *Harpisquilla raphidea*) di Daerah Pantai Berlumpur Kuala Tungkal, Provinsi Jambi [skripsi]. Bogor. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.