

# Inventory of clams (*Tridacnidae*) on Biang Island, Matak Village, Kute Siantan District, Anambas Islands Regency, Riau Islands, Indonesia



## Inventarisasi kima (*Tridacnidae*) di Pulau Biang, Desa Matak Kecamatan Kute Siantan, Kabupaten Kepulauan Anambas, Kepulauan Riau, Indonesia

Pajrin Buhari, Susiana Susiana , Jumsurizal Jumsurizal

Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University, Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia.

### Article Info:

Diterima: 5 Agustus 2021  
Disetujui: 6 September 2021  
Dipublikasi: 21 Desember 2021

### Keyword:

Clams;  
*Tridacna crocea*;  
*Tridacna maxima*;  
*Tridacna squamosa*;  
*Hippopus hippopus*;

**ABSTRAK.** Penelitian mengenai inventarisasi kima (*Tridacnidae*) di pantai biang Desa Matak Kecamatan Kute Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas, Kerang kima telah dimasukkan ke dalam daftar *CITES appendix II*. tujuan penelitian ini yaitu Mengetahui parameter fisika-kimia di Perairan Pantai Biang Kecamatan Kute Siantan, Mengetahui jenis kima yang ada di Perairan Pantai Biang Desa Matak Kecamatan Kute Siantan, Penelitian inidilakukan pada bulan Maret 2021 yang berlokasi di Desa Matak Kabupaten Kepulauan Anambas. pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling* yang terdiri dari 6 titik penentuan titik berdasarkan sebaran terumbu karang sebagai kelangsungan hidup kima. pengambilan sampel kima (*Tridacnidae*) menggunakan *Bhentos Belt Transect* (BBT), Hasil pengukuran parameter perairan masih berada pada ambang batas baku mutu PP RI No 22 Tahun 2021, Kepadatan tertinggi pada Kima jenis *Tridacna crocea* dengan nilai kepadatan 714,29 ind/ha<sup>2</sup> pada titik 6 (enam), kemudian nilai kepadatan terendah terdapat pada titik 3 (tiga) dengan nilai 142,86 ind/ha<sup>2</sup>, Kepadatan tertinggi pada Kima jenis Kima *Tridacna maxima* dengan nilai kepadatan 1.285,71 ind/ha<sup>2</sup> pada titik 6 (enam) kemudian nilai kepadatan terendah terdapat pada titik 5 (lima) dengan nilai kepadatan 500,00 ind/ha<sup>2</sup>, sedangkan nilai kepadatan pada jenis kima *Tridacna squamosa*, dengan nilai 142,86 ind/ha<sup>2</sup> terdapat pada titik 6 (enam) dan nilai kepadatan kima jenis *Hippopus hippopus* dengan nilai 71,43 ind/ha<sup>2</sup> terdapat pada titik 3 (tiga).

**ABSTRACT.** Research on the inventory of clams (*Tridacnidae*) at Biang Beach, Matak Village, Kute Siantan District, Anambas Islands Regency, clams have been included in the *CITES list, appendix II*. The purpose of this study was to determine the physico-chemical parameters in the Biang Coastal Waters, Kute Siantan District, and to determine the types of clams found in the Biang Coastal Waters, Matak Village, Kute Siantan District. Knowing the Density of Kima in Biang Beach Waters, Matak Village, Kute Siantan District, this research was conducted in March 2021, located in Matak Village, Anambas Islands Regency. sampling using *purposive sampling* method which consists of 6 points determination of the point based on the distribution of coral reefs as the survival of clams. sampling of clams (*Tridacnidae*) using *Bhentos Belt Transect* (BBT), the results of measuring water parameters are still at the threshold of the quality standard of PP RI No. 22 of 2021, The highest density was in the clam species *Tridacna crocea* with a density value of 714.29 ind/ha at point 6 (six), then the lowest density value was at point 3 (three) with a value of 142.86 ind/ha, The highest density was at Kima *Tridacna maxima* species with a density value of 1,285.71 ind/ha at point 6 (six) then the lowest density value was at point 5 (five) with a density value of 500.00 ind/ha, while the density value at the clam species *Tridacna squamosa*, with a value of 142.86 ind/ha, was found at point 6 (six) and the density value of the species *Hippopus hippopus* with a value of 71.43 ind/ha was at point 3 (three).

### Korespondensi:

Susiana

Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University, Jl. Politeknik Senggarang, Tanjung Pinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia  
Email: [susiana@umrah.ac.id](mailto:susiana@umrah.ac.id)

Copyright© Mei 2022, Buhari, P., Susiana, S., & Jumsurizal, J.

Under License a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Desa Matak merupakan salah satu desa di Kecamatan Kute Siantan yang mempunyai luas wilayah mencapai 12. km<sup>2</sup> dan lautannya 5 km. dengan jumlah penduduk sebanyak 457 jiwa (SK Bupati no 24 Tahun 2011). Pulau Biang merupakan salah satu pulau terletak di Desa Matak yang belum ditempati oleh masyarakat. Pulau Biang memiliki pantai dengan hamparan pasir putih, dengan

bentuk pulau Horizontal memanjang serta hamparan terumbu karang tepi yang datar. Selain itu Pulau Biang memiliki perairan yang jernih merupakan salah satu wilayah perairan yang memiliki tingkat kecerahan cukup baik.

Dengan menyimpan potensi keindahan terumbu karang dan beragam biota-biota yang dijadikan nilai ekonomis oleh masyarakat setempat salah satunya berupa Kima (*Tridacnidae*). Jika eksploitasi terus menerus di lakukan oleh masyarakat setempat maupun

wisatawan lokal maka akan mengakibatkan populasi jenis kima di Pantai Biang berkurang, dan kima di alam cenderung peluang dijumpainya akan semakin kecil. Salah satu faktor utama yang mengancam keberadaan kima, cenderung populasinya mengalami penurunan dengan sangat cepat. Perburuan yang tidak terkendali akan membawa dampak yang sangat merugikan yaitu kepunahan Saputra *et al* (2016).

Ambariyanto (2004), Pertumbuhan kerang raksasa ini sangat dipengaruhi oleh *endosymbiont* yang disebut *zooxanthellae* yang hidup bersimbiosis dengan kima. Kima dapat hidup karena kondisi perairan yang masih bagus, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Susiana, *et al* (2014), bahwa kepadatan dipengaruhi oleh kualitas perairan secara langsung yaitu kedalaman, salinitas dan kecerahan. Semakin baik kualitas perairan yang mendukung kehidupan kima maka semakin tinggi kelimpahan dan kepadatan kima di suatu perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi parameter fisika dan kimia perairan, Mengetahui nilai Kepadatan Kima di Perairan Pantai Biang serta mengetahui kualitas perairan di Desa Matak berdasarkan indikator biologi.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1. Waktu dan Tempat

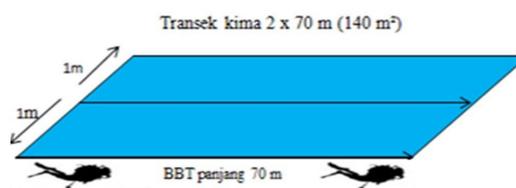
Penelitian dilakukan pada bulan April 2021 berlokasi di Perairan Pantai Biang yang terletak di Desa Matak, Kecamatan Kute Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas (Gambar 1).

### 2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian meliputi GPS (*Global Positioning System*) untuk mengukur koordiat *multitester* untuk mengukur suhu, DO, pH, pelampung untuk mengukur kecepatan arus, *Handrafraktometer* mengukur salinita, *shecidis* mengukur kecerahan perairan, Scuba pengambilan sampel kima, Roll meter membuat garis transek, jangka sorong untuk mengukur kima yang di jumpai, kamera untuk dokumentasi, alat tulis memudahkan peneliti mencatat data, tiang skala untuk mengukur kedalaman, palu dan patok besi membuat transek, perahu menuju lokasi penelitian, buku identifikasi untuk mengidentifikasi kima.

### 2.3. Prosedur Penelitian

Monitoring kerang kima dilakukan dengan metode *Bhentos Belt Transect* (BBT) yang merupakan modifikasi dari *Belt Transect* (Munro, 2013; Giyanto *et al.*, 2014) dengan menggunakan peralatan selam scuba (Gambar 2).



Gambar 2. Metode *Bhentos Belt Transect* (BBT).

Teknik pengambilan data dilakukan sebagai berikut:

1. Tarik garis pita berskala (*roll meter*) sejajar garis pantai pada kedalaman 1-4 m dengan panjang transek 70 m, garis pantai selalu berada disebelah kiri penyelam sewaktu menarik pita transek;
2. Setelah pita transek terpasang, lakukan pengamatan dan pencatatan jenis dan jumlah megabhentos target dari titik 0 m sampai 70 m dengan lebar observasi 1 m ke kiri dan kanan garis transek, sehingga luas pemantauan menjadi 140 m<sup>2</sup> (2 x 70 m); dan
3. Pengolahan data menggunakan buku identifikasi. Kemudian

### 2.4. Analisis Data

Identifikasi jenis kima yang di dapatkan menggunakan Buku Identifikasi *The Giant Clam: An Ocean Culture Manual* dan Buku KKP 2015: Pedoman Monitoring Populasi Kima (Tridacna). Untuk mengetahui kepadatan kima data di analisis menggunakan *Microsoft Excel*.

#### 2.4.1. Identifikasi Jenis Kima

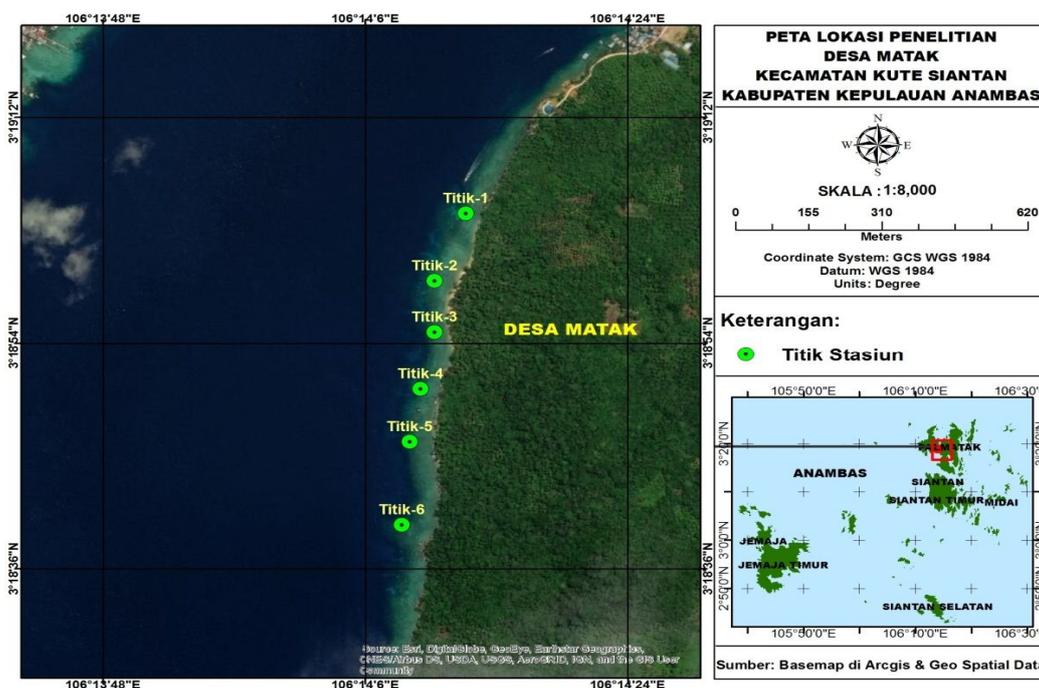
Identifikasi jenis kima yang di dapatkan menggunakan Buku Identifikasi *The Giant Clam: An Ocean Culture Manual* dan Buku KKP 2015: Pedoman Monitoring Populasi Kima (Tridacna).

#### 2.4.2. Kepadatan

Analisis data kepadatan jenis kima (Tridacnidae) di perairan Pulau Batu Bilis (Fachrul, 2007):

$$D = \frac{ni}{A}$$

Keterangan; D : Kepadatan kerang kima (ind/m<sup>2</sup> = x10000 ind/ha<sup>2</sup>); ni : Jumlah individu suatu spesies; A: Luas area pengamatan sampel (m<sup>2</sup>).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### 2.4.3. Analisis komponen utama

Analisis komponen utama bertujuan untuk mengetahui adanya suatu matrik data dari sudut pandang serupa di antara individu dan hubungan dengan variabel lingkungan serta menghasilkan representasi grafik yang bisa memudahkan pembaca untuk membaca interpretasi (Pramana *et al.*, 2014). Untuk mengolah analisis komponen utama yakni menggunakan analisis Principal Component Analysis (PCA) dengan ketentuan software minitab 18.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Jenis Kima

Hasil identifikasi kima yang ditemukan di perairan Pulau Biang disajikan pada Gambar 3. Klasifikasi kima yang ditemukan sebagai berikut:

#### Klasifikasi *Tridacna crocea*

Kindom : Animalia  
Phylum : Mollusca  
Class : Bivalvia  
Ordo : Veneroidea  
Family : Tridacnidae  
Genus : *Tridacna*  
Species : *T.crocea*

#### Klasifikasi *Tridacna maxima*

Kindom : Animalia  
Phylum : Mollusca  
Class : Bivalvia  
Ordo : Veneroidea  
Family : Tridacnidae  
Genus : *Tridacna*  
Species : *T.maxima*

#### Klasifikasi *Tridacna squamosa*

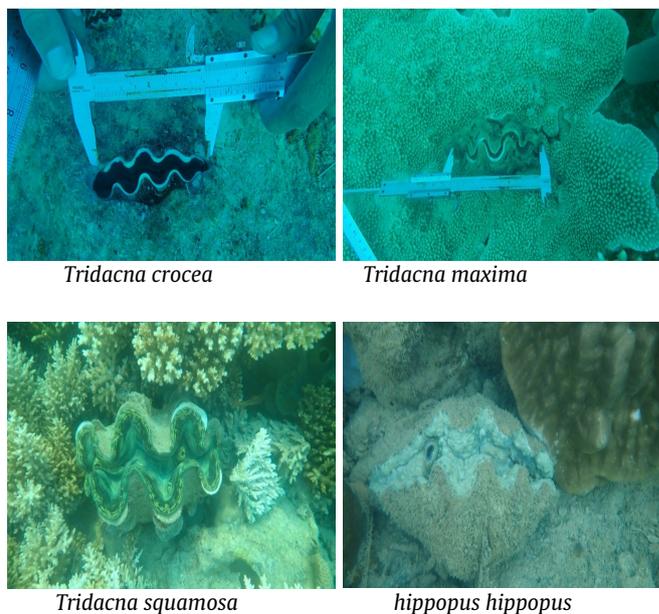
Kindom : Animalia  
Phylum : Mollusca  
Class : Bivalvia  
Ordo : Veneroidea  
Family : Tridacnidae  
Genus : *Tridacna*  
Species : *T.squamosa*

#### Klasifikasi *hippopus hippopus*

Kindom : Animalia  
Phylum : Mollusca  
Class : Bivalvia  
Ordo : Veneroidea  
Family : Tridacnidae  
Genus : *Hippopus*  
Species : *H.hippopus*

### 3.2. Hasil Identifikasi Kima

Identifikasi kima di perairan Pulau Biang jenis kima yang dijumpai yaitu jenis *Tridacna crocea*, *Tridacnidae maxima*, *Tridacna squamosa*, dan jenis *Hippopus hippopus* (Gambar 3). Jenis yang paling banyak dijumpai adalah jenis *T. crocea*, dan *T. maxima* sedangkan jenis *T. squamosa* hanya dijumpai pada titik 6 dan *H. hippopus* hanya dijumpai pada titik 3. Hal ini disebabkan pada titik 3 dan titik 6 pengamatan terdapat kondisi terumbu karang yang ditumbuhi oleh makroalga *Padina australis* dan *Sargassum* sp. Menurut Miala *et al.* (2015), makroalga adalah pesaing bagi hewan karang dalam memperebutkan sumberdaya ruang (sinar matahari) sehingga menyebabkan karang tersebut mati DCA (*Dead Coral Algae*). Titik yang ditumbuhi makroalga *P. australis* dan *Sargassum* sp. terdapat pada titik 3 dan 6, dijumpai kima dengan jenis dan jumlah individu paling sedikit dibandingkan dengan titik yang tidak ditumbuhi oleh makroalga. Susiana *et al.* (2014) menjelaskan bahwa cahaya matahari merupakan faktor penting yang dibutuhkan untuk berlangsungnya proses fotosintesis bagi zooxanthella yang hidup bersimbiosis pada jaringan mantel kima. Berdasarkan pengamatan di perairan Pulau Biang dijumpai beberapa cangkang kima yang



Gambar 3. Jenis kima yang dijumpai Hasil penelitian.

Tabel 1. Kepadatan kima di pulau biang

Lokasi	Kepadatan (inda/ha)			
	<i>T. crocea</i>	<i>T. maxima</i>	<i>T. squamosa</i>	<i>H. hippopus</i>
Titik 1	357	857	-	-
Titik 2	571	714	-	-
Titik 3	143	429	-	71
Titik 4	643	1,071	-	-
Titik 5	214	500	-	-
Titik 6	714	1.286	143	-
Rata-rata	440,33	417,06	143	71

mati diduga akibat perburuan oleh masyarakat. Berdasarkan cangkang kima mati yang ditemukan merupakan jenis *H. hippopus* dan *T. squamosa*.

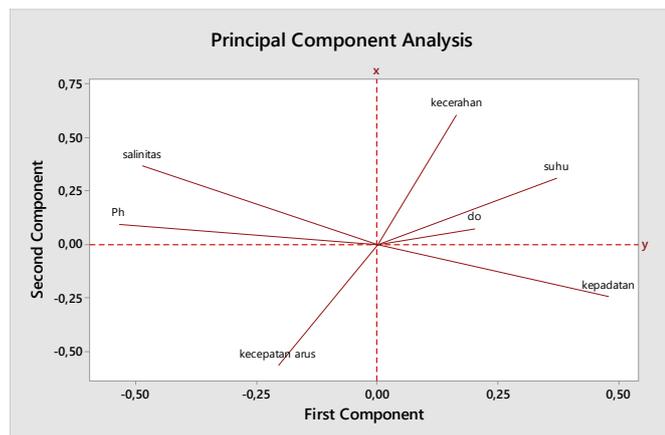
### 3.3. Kepadatan kima

Kepadatan jenis kima yang ditemukan di perairan Pulau Biang disajikan dalam Tabel 1. Hasil penelitian dilakukan pada Pulau Biang pada titik 1 - 6 ditemukan 4 jenis kima (*Tridacna*) dari 1 genus dan 1 family yaitu *T. crocea*, *T. maxima*, *T. squamosa* kemudian jenis kima dari genus dan family yang berbeda yaitu *Hippopus hippopus*. Menurut Setiawan (2013), habitat *T. crocea* dan *T. maxima* berada pada terumbu karang, pasir, pecahan karang pada perairan laut dangkal yang masih ditembus cahaya matahari. Menurut Susiana *et al.* (2014), bahwa kepadatan dipengaruhi oleh kualitas perairan secara langsung yaitu kedalaman, salinitas dan kecerahan. Semakin baik kualitas perairan yang mendukung kehidupan kima maka semakin tinggi kelimpahan dan kepadatan kima di suatu perairan. Kepadatan jenis kima yang ditemukan di perairan Pulau Biang disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis kepadatan kerang kima yang di hitung dalam satuan individu/ha diperoleh hasil pengamatan pada titik 1-6 nilai kepadatan kerang kima jenis *T. crocea* berkisaran 143-714 ind/ha, jenis *T. maxima* memiliki nilai kepadatan berkisaran 500-1.286 ind/ha, jenis *T. squamosa* memiliki nilai kepadatan berkisaran 143 ind/ha, sedangkan jenis *H. hippopus* memiliki nilai kepadatan berkisaran 71 ind/ha. Lokasi penelitian pada titik 1-6 berada pada daerah rata-rata terumbu karang dangkal dan substrat berbatu, hal ini sesuai dengan penjelasan Marsuki *et al.* (2013). berdasarkan PP RI No 22 Tahun 2021 baku mutu air laut hidup bioata air laut sangat memengaruhi kelangsungan hidup kima,

**Tabel 2.** Kualitas perairan Pulau Biang.

Lokasi	Parameter Fisika Kimia					
	Suhu (°C)	Kecepatan Arus (m/s)	Salinitas (‰)	DO (mg/L)	Kecerahan	pH
Titik 1	0,39±0,02	30±0,62	29±0,17	8±0,12	100±0,00	8±0,34
Titik 2	0,37±0,02	31±0,24	29,5±0,43	7±0,54	100±0,00	8±0,17
Titik 3	0,23±0,05	31±0,12	30±0,26	8±0,08	100±0,00	8±0,09
Titik 4	0,24±0,07	31±0,52	30±0,12	8±0,17	100±0,00	8±0,37
Titik 5	0,17±0,02	31±0,16	29±0,12	8±0,21	100±0,00	8±0,21
Titik 6	0,23±0,06	29±1,13	30±0,26	8±0,22	100±0,00	7±0,54
<b>Rata-rata</b>	<b>0,27±0,04</b>	<b>30±0,47</b>	<b>29,6±0,23</b>	<b>7,8±0,25</b>	<b>100±0,00</b>	<b>7,8±0,29</b>



Gambar 4. Hasil analisis komponen parameter air dengan kima menggunakan Analisis Komponen Utama (AKU).

salinitas yang baik untuk kehidupan kima adalah 33 – 34 ‰, pH 7-8,5 dan kisaran suhu 28-30 °C.

Kondisi parameter fisika-kimia pada setiap titik disajikan pada Tabel 4. Pada tabel tersebut menunjukkan tidak ada perubahan yang signifikan pada setiap titiknya, suhu berkisar antara 28-30°C, salinitas 33-34 ‰, kecepatan arus 0,17-0,39 m/s, kecerahan 100%, Do 7-8 mg/l, Ph 7-8. Kondisi masih tergolong normal untuk kelangsungan kehidupan kima di Pulau Biang. Kepadatan merupakan suatu pendekatan pengamatan komunitas untuk jumlah suatu jenis organisme yang mendiami suatu wilayah per satuan luas area pengamatan (Fachrul, 2007).

### 3.4. Kualitas air di perairan Pulau Biang

Hasil pengukuran kualitas perairan Pulau Biang Desa Matak Kecamatan Kute Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas, di sajikan pada Tabel 2. Pada titik 1, nilai kepadatan kima nilai kepadatan jenis kima *T. crocea* sebesar 357 individu/ha dan jenis kima *T. maxima* sebesar 857 individu/ha. Kondisi parameter fisika-kimia perairan masih dalam kisaran normal untuk kehidupan kima seperti suhu 29°C, salinitas 30 ‰, kecepatan arus 0,39 m/s, kecerahan 100%, sedangkan DO berkisar 8 mg/l dan pH 8 Menurut Susiana et al (2014), temperatur air optimum yang dibutuhkan kima berada pada kisaran suhu 25-30 °C, salinitas berkisar antara 25-30 ppt.

Pada titik 2 masih di jumpai jenis kima yang sama yaitu jenis *T. crocea* dengan nilai kepadatan 571 individu/ha sedangkan jenis kima *T. maxima* dengan nilai kepadatan 714 individu/ha. Menurut Ira et al (2014) menyatakan suhu menjadi sangat penting bagi kehidupan organisme laut karena dapat memengaruhi aktivitas metabolisme dan perkembangbiakan organisme. Pada titik 2 Kisaran parameter fisika-kimia berkisar suhu 29,5°C, salinitas 31‰, kecepatan arus 0,37 m/s, kecerahan 100%, DO sebesar 7 mg/l dan pH 8. Hasil parameter perairan masih tergolong normal untuk kehidupan kima.

Pada titik 3 dengan hamparan terumbu karang dengan kecerahan 100 % di jumpai 3 jenis kima dengan nilai kepadatan pada jenis *T. crocea* berkisar 143 individu/ha, sedangkan pada jenis *T. maxima* berkisar 429 individu/ha, dan pada jenis *H. hippopus* berkisar 71 individu/ha. Kondisi parameter fisika-kimia tidak

menunjukkan perubahan yang terlalu signifikan seperti suhu berkisar antara 30°C, salinitas 31‰, kecepatan arus 0,23 m/s, DO sebesar 8 mg/l sedangkan pH 8 (Ala et al., 2018). Menurut Odum (1993), pada pH yang optimum organisme yang hidup didalamnya akan bertahan, sebaliknya jika pH perairan terlalu tinggi atau terlalu rendah akan memengaruhi ketahanan hidup organisme di dalamnya. Pada titik 3 dijumpai jenis yang tidak dijumpai pada titik 1 dan 2, yaitu jenis kima *H. hippopus* dimana jenis ini tidak mengali, sehingga cangkangnya terlihat jelas, dan biasanya ditemukan berbagai organisme yang menumpang diatasnya. Biota ini juga ditemukan di daerah berpasir, terumbu karang, dan lamun. Tidak terikat oleh byssus pada substrat (Hernawan, 2011). Kondisi pada titik 3 ditumbuhi oleh makroalga jenis *P. australis* sehingga diduga pada kondisi tersebut terjadi persaingan dalam memperebutkan sumber ruang (cahaya matahari) antara makroalga dan kima. Menurut Mirianingsih et al (2013), makroalga sebagian besar hidup pada perairan laut. Untuk dapat tumbuh, makroalga tersebut memerlukan substrat untuk tempat menempel/hidup.

Titik 4 memiliki hamparan karang dangkal dengan substrat karang berbatu masih di jumpai jenis kima yang sama yaitu jenis *T. crocea* dengan nilai kepadatan 643 individu/ha sedangkan pada jenis kima *T. maxima* dengan nilai kepadatan 1071 individu/ha. Menurut Wakum (2017), kepadatan juga dipengaruhi oleh perbedaan jenis. Ada jenis-jenis yang bisa beradaptasi pada saat terjadinya perubahan lingkungan, namun ada juga jenis yang sulit untuk beradaptasi, sehingga memengaruhi kepadatan parameter fisika-kimia pada titik 4 berkisar suhu 30°C, salinitas 30,5 ‰, kecepatan arus 0,24 m/s, kecerahan 100%, DO 8 mg/l dan pH 8. Hasil parameter perairan masih tergolong normal untuk kehidupan kima.

Pada titik 5 dengan hamparan terumbu karang dengan kecerahan 100 % di jumpai 2 jenis kima dengan nilai kepadatan pada jenis *T. crocea* berkisar 214 individu/ha, sedangkan pada jenis *T. maxima* berkisar 500 individu/ha, Kondisi pada titik 5 dan 3 ditumbuhi oleh makroalga jenis *P. australis* sehingga diduga pada kondisi tersebut terjadi persaingan dalam memperebutkan sumber ruang (cahaya matahari) antara makroalga dan kima. Menurut Miala et al (2015), makroalga adalah pesaing bagi hewan karang dalam memperebutkan sumber daya ruang (sinar matahari). Susiana et al. (2014) menjelaskan bahwa cahaya matahari merupakan faktor penting yang dibutuhkan untuk berlangsungnya proses fotosintesis bagi zooxanthella yang hidup bersimbiosis pada jaringan mantel kima. kondisi parameter fisika-kimia tidak menunjukkan perubahan yang terlalu signifikan seperti suhu berkisar antara 29°C, salinitas 31 ‰, kecerahan 100%, kecepatan arus 0,17 m/s, DO sebesar 8 mg/l sedangkan pH 8.

Pada titik 6 memiliki hamparan karang dangkal dengan substrat karang berbatu. Di jumpai 3 jenis kerang kima (Tridacna) dari 1 genus dan 1 family dengan nilai kepadatan pada jenis *T. crocea* berkisar 714 individu/ha, sedangkan pada jenis *T. maxima* berkisar 1.286 individu/ha, dan pada jenis *T. squamosa* berkisar 143 individu/ha. Susiana et al. (2017) menjelaskan bahwa lingkungan perairan mempengaruhi tingkat kepadatan kima secara langsung adalah kedalaman. Berdasarkan pengamatan dilapangan kedalaman 1-4 m lebih banyak dijumpai *T. crocea*. Kondisi parameter fisika-kimia tidak menunjukkan perubahan yang terlalu signifikan seperti suhu berkisar antara 30°C, salinitas 29 ‰, kecerahan 100%, kecepatan arus 0,23 m/s, DO sebesar 8 mg/l sedangkan pH 7.

### 3.5. Komponen Utama

Hasil analisis komponen parameter air dengan kima menggunakan Analisis Komponen Utama (AKU) atau sering disebut *Principal Component Analysis* (PCA) disajikan pada Gambar 4. Berdasarkan Gambar 4, kepadatan kima (*Tridacnidae*) dipengaruhi parameter lingkungan DO, suhu, dan kecerahan. Kima membutuhkan kedalaman perairan yang masih tembus cahaya matahari. Kedalaman sangat penting untuk pertumbuhan kima. Distribusi kima secara vertikal berdasarkan kedalaman habitat terumbu karang mengikuti prinsip semakin redup intensitas cahaya matahari, maka keberadaan populasi kima semakin berkurang.

Oksigen terlarut sangat dibutuhkan kima untuk proses respirasi, penurunan kadar oksigen terlarut sangat menghambat aktivitas kima kebutuhan oksigen pada kima mempunyai dua kepentingan yaitu, kebutuhan untuk proses fotosintesis bagi zooxanthella dan kebutuhan untuk metabolisme kima itu sendiri. Karena secara fisiologi kima membutuhkan cahaya yang optimum untuk fotosintesis zooxanthella yang hidup dalam jaringan mantelnya (Niartiningih, 2013).

Suhu juga memengaruhi aktivitas metabolisme organisme, kenaikan suhu akan menaikkan metabolisme dari kima selain itu, akan terjadi peningkatan dekomposisi bahan organik oleh makroba. Oleh karena itu suhu mempengaruhi daur hidup organisme dan merupakan faktor pembatas penyebaran suatu jenis dalam hal ini mempertahankan hidup, reproduksi, perkembangan, dan kompetisi (Krebs, 1985).

## 4. Simpulan

Jenis kima yang dijumpai pada perairan Pulau Biang Desa Matak Kecamatan Kute Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas, Kepulauan Riau sebanyak 4 jenis yaitu jenis *Tridacna crocea*, jenis *Tridacna maxima*, jenis *Tridacna squamosa*, dan jenis *Hippopus hippopus*. Kepadatan tertinggi pada Kima jenis *Tridacna crocea* dengan nilai kepadatan 714 individu/ha<sup>2</sup> pada titik 6 (enam), kemudian nilai kepadatan terendah terdapat pada titik 3 (tiga) dengan nilai 143 individu/ha<sup>2</sup>. Kepadatan tertinggi pada jenis Kima *Tridacna maxima* dengan nilai kepadatan 1.286 individu/ha<sup>2</sup> pada titik 6 (enam) kemudian nilai kepadatan terendah terdapat pada titik 5 (lima) dengan nilai kepadatan 500 individu/ha<sup>2</sup>, sedangkan nilai kepadatan pada jenis kima *Tridacna squamosa*, dengan nilai 143 individu/ha<sup>2</sup> terdapat pada titik 6 (enam) dan nilai kepadatan kima jenis *Hippopus hippopus* dengan nilai 71 individu/ha<sup>2</sup> terdapat pada titik 3 (tiga). Parameter fisika dan kimia perairan biang desa matak dapat dilihat bahwa kondisi perairan masih berada pada ambang batas baku mutu PP RI No 22 tahun 2021 serta masih mendukung untuk kehidupan kima (*Tridacnidae*). Hasil dari analisis *Principal Component Analysis* (PCA) kualitas perairan memengaruhi nilai kepadatan kima (*Tridacnidae*) yaitu DO, suhu, dan kecerahan.

## Ucapan Terima Kasih

Hasil penelitian yang dilakukan pada bulan April di perairan Pulau Biang hanya sebatas mengetahui jenis dan kepadatan kima (*Tridacnidae*), untuk kedepannya perlu dilakukan penelitian lanjutan agar mengetahui jumlah kepadatan, jenis keseragaman, dominansi dan pengelolaan kima secara berkelanjutan di perairan Pulau Biang Desa Matak Kecamatan Kute Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas.

## Publisher's Note

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Wuna on behalf of SRM Publishing remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

## Supplementary files

Data sharing not applicable to this article as no datasets were generated or analyzed during the current study, and/or contains supplementary material, which is available to authorized users.

## Competing interest

All author(s) declare no competing interest.

## Referensi

- Ambariyanto. (2004). Pengaruh Keanekaragaman Genetik Zooxanthellae Karang Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Kerang Raksasa Kima. Semarang.
- Fachrul M.F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Miala, I., Pratomo, A., Irawan, H. 2015. Hubungan Antara Bulu Babi, Makroalga dan Karang di Perairan Daerah Pulau Pucung. Repository UMRAH.
- Hemawan, U E. 2011. Taxonomy of Indonesian giant clams. Biotic Conservation Area of Tual Sea. Biodiversitas. 13(3): 118 -123.
- Ira, Sarita, A.H., Afu, A. 2014. Studi Kepadatan Zooxanthella pada *Tridacna squamosa* dan *Hippopus hippopus* di Perairan Desa Toli-Toli dan Desa Sawapudo Sulawesi Tenggara, Aquasains. 3 (1): 233-3-237.
- Marianingsih, P., Amelia, E., Suroto, T. 2013. Inventarisasi dan Identifikasi Makroalga di Perairan Pulau Untung Jawa. Jurnal Prosiding Semirata 1 (1): 219-225.
- Marsuki, Ismail Dg., Sadarun, Baru., dan Palupi, Ratna Diyah, 2013, Kondisi Terumbu Karang dan Kelimpahan Kima di Perairan Pulau Indo, Jurnal Mina Laut Indonesia, Vol. 01 No. 01, (61 - 72), ISSN : 2303-3959.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Diterjemahkan oleh Tjahjono Samingan. Universitas Gajah Mada Press Yogyakarta
- Pramana, F. Pratomo A. Zulfikar, A. 2014 Multivariat Analisis Struktur Komunitas Gastropoda di Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan.
- Saputra, A., Karlina, I., Putra, R.D. 2016. Pola Sebaran Kima di Perairan Laut Pulau Berhala Kecamatan Jemaja Kabupaten Kepulauan Anambas Provinsi Kepulauan Riau. Repository UMRAH.
- Susiana, Niartiningih, A., Amran, M.A. 2014. Hubungan Antara Kesesuaian Kualitas Perairan dan Kelimpahan Kima *Tridacnidae* di Kepulauan Spermonde. 9 (2): 475-490.
- Setiawan, H. 2013. Ancaman Terhadap Populasi Kima (*Tridacnidae* sp.) dan Upaya Konservasinya di Taman Nasional Taka Bonerate, Jurnal Info Teknis Eboni. 10 (2): 137-147.
- Wakum, A., Takdir, M., Talakua, S. 2017. Jenis-Jenis Kima dan Kelimpahannya di Perairan Amdui Distrik Batanta Selatan Kabupaten Raja Ampat. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik. 1 (1): 43-52.
- Susiana, Niartiningih, A., Amran, M.A., Rochmady. 2017. Kesesuaian Lokasi Untuk Restocking Kima *Tridacnidae* di Kepulauan Spermonde. Tropis. 9 (2): 475-490.

**Pajrin Buhari**, Department of Water Resources Management, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Raja Ali Haji Maritime University, Jl. Senggarang Polytechnic. Tanjungpinang, Riau Islands 29111, Indonesia, Email: [pajrinbuhari30@gmail.com](mailto:pajrinbuhari30@gmail.com)

**Susiana**, Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: [susiana@umrah.ac.id](mailto:susiana@umrah.ac.id)  
ORCID Profile: <http://orcid.org/0000-0002-6792-0069>  
URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?user=HfXFCBMAAAA&hl=id>

**Jumsurizal Jumsurizal**, Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: [jumsurizal@umrah.ac.id](mailto:jumsurizal@umrah.ac.id)  
URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=Tr5dFGcAAAA>

---

**How to cite this article:**

Buhari, P., Susiana, S., & Jumsurizal, J., 2021. Inventory of clams (Tridacnidae) on Biang Island, Matak Village, Kute Siantan District, Anambas Islands Regency, Riau Islands, Indonesia. *Akuatikisile: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* 6(1):19-24.  
<https://doi.org/10.29239/j.akuatikisile.6.1.19-24>

---