



**Karakteristik Habitat dan Pola Sebaran Ketam Kenari (*Birgus latro*) di Pantai Kecamatan Ternate Barat Kota Ternate**

***Characteristics of Habitats and Patterns of Terrestrial hermit crab (*Birgus latro*) Distribution in Pantai Ternate Barat District, Ternate City***

**Yuyun Abubakar<sup>1</sup> dan Ma'sitasari<sup>2</sup>**

<sup>1)2)</sup> Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Khairun

E-mail : [daffayuyunabubakar@gmail.com](mailto:daffayuyunabubakar@gmail.com)

**ABSTRAK**

Ketam kelapa merupakan hewan ekosistem pantai yang saat ini mengalami ancaman penurunan populasi. Tujuan penelitian mengetahui karakteristik habitat Ketam Kenari (*Birgus latro*) di Pulau Ternate Kota Ternate dan pola sebaran Ketam Kenari di pulau Ternate Kota Ternate. Pengambilan data menggunakan metode "line transek". Transek terdiri dari 3 buah yang ditempatkan sejajar garis pantai menuju daratan dengan panjang 50 meter dan setiap garis transek ditempatkan kuadrat 50 x 50 cm. Hasil analisis terhadap fraksi tanah ditemukan tanah liat lebih dominan dengan kandungan bahan organiknya 2,15%. Pada stasiun Takome memiliki karakteristik pantai yang curam dan terjal dan ditemukan tebing dengan ketinggian 1 m. Stasiun Sulamadaha memiliki kemiringan pantai yang tergolong landai dengan kemiringan rata-rata  $<5^{\circ}$ . Lokasi perairan relatif terlindung dari energi gelombang karena morfologi pantai menjorok ke daratan dan terdapat pulau-pulau kecil yang berfungsi mereduksi energi massa air. Hal ini terbukti dari tingginya fraksi pasir (86,58%), liat 40,23 dan debu 8,20 dibandingkan fraksi tanah lainnya serta sedangkan c organiknya 1,65. Kondisi fisik stasiun Sulamadaha merupakan tempat yang sangat cocok untuk kehidupan ketam kenari dengan tipe pantai yang landai dan perairan yang tenang sangat mendukung siklus hidup dari hewan. Berdasarkan hasil analisis indeks morisita, maka pola sebaran Ketam kenari di Pantai Kecamatan Ternate Barat memiliki pola sebaran seragam dan Stasiun Takome ditemukan pola sebaran mengelompok, stasiun Togafo dan sulamadaha adalah mengelompok.

**Kata Kunci** : Ketam kenari, karakteristik habitat, pola sebaran

**ABSTRACT**

*Terrestrial hermit crab are coastal ecosystem animals that are currently experiencing a threat of population decline. The purpose of this study was to determine the characteristics of terrestrial hermit crab (*Birgus latro*) habitats on Ternate Island, Ternate City and distribution patterns of Walnuts on Ternate Island, Ternate City. Data retrieval uses the "line transect" method. The transect consists of 3 pieces which are placed parallel to the shoreline towards a 50 meter long land and each transect line is placed 50 x 50 cm square. The results of the analysis of soil fraction found that clay was more dominant with an organic content of 2.15%. Takome Station, the characteristics of the beach are steep and steep and find cliffs with a height of 1 m. Sulamadaha Station has a sloping beach slope with an average slope of  $<5$ . The location of the waters is relatively protected from wave energy because the morphology of the coast protrudes into the land and there are small islands which function to reduce the mass of water energy. This is evident from the high sand fraction (86.58%), clay 40.23 and dust 8.20 compared to other soil fractions and while organic c is 1.65. The physical condition of the Sulamadaha station is a very suitable place for the life of planets with gentle coastal types and calm waters that strongly support the life cycle of animals. Based on the results of the Morisita index analysis, the distribution pattern of terrestrial hermit crab in West West Coast District has a uniform distribution pattern and Takome Station finds a pattern of group distribution, Togafo and Sulamadaha was one group.*

**Keyword** : Habitat character, Terrestrial hermit crab, distribution pattern



## I. Pendahuluan

Ketam Kenari (*Birgus latro*) merupakan salah satu hewan yang hidupnya di sekitar pantai dan lebih aktif mencari makan pada malam hari. Ketam kenari adalah salah satu kelompok Decapoda yang banyak menghabiskan waktunya di daratan. Kepiting kenari ini adalah yang paling besar dibandingkan dengan jenis-jenis Crustacea lainnya, sehingga dikenal sebagai Arthropoda daratan terbesar di dunia (Pandiangan *et al*, 2015). Menurut Abubakar (2009) bahwa *Birgus latro* (LINNAEUS, 1767) lebih dikenal dengan nama ketam kelapa atau Ketam kenari adalah jenis krustasea yang paling sukses beradaptasi dengan lingkungan darat dan merupakan salah satu komoditi yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Indonesia ditemukan ketam kelapa atau ketam kenari tersebar di bagian timur yakni di pulau-pulau Sulawesi Utara, Kepulauan Togian sampai Kepulauan Talaud, Maluku, Irian Jaya dan di bagian timur Nusa Tenggara Timur, wilayah Indonesia bagian Utara, Tengah dan Timur : Sulawesi, Halmahera, Maluku, Nusa Tenggara dan Irian Jaya. (Pratiwi, 1989 ; Reyne, 1993 ; Rafiani, 2005) dalam Abubakar 2009).

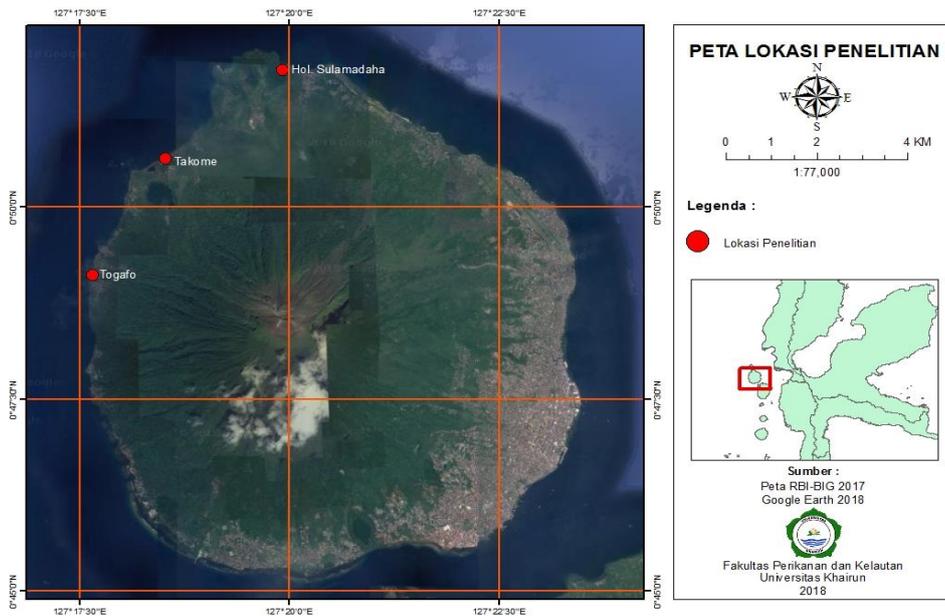
Konflik antara kepentingan pelestarian ketam kelapa pada alam asli dan desakan permintaan konsumen akan semakin nyata dimasa akan datang. Kesenjangan antara permintaan dan suplai akan meningkatkan tekanan terhadap populasi di alam. Pembukaan hutan pesisir yang merupakan habitat ketam kelapa untuk berbagai kepentingan, diduga telah ikut mengurangi sumber makanan alami dilingkungannya. Dengan berbagai kepentingan diatas, maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang karakteristik habitat dan pola sebaran ketam kenari (*birgus latro*)

Kawasan Kecamatan Kota Ternate Barat merupakan kawasan yang masih memungkinkan untuk didiami ketam kenari, selain karena jauh dari keramaian, vegetasi yang tumbuh di daerah ini juga mendukung untuk menjadi daerah perlindungan dan tempat tumbuh hewan yang dilindungi ini. kawasan ini masih dalam wilayah distribusi ketam kenari (*Birgus latro*) di dunia. Walaupun memiliki populasi ketam kenari, namun masih kurang data tentang potensi ketam kenari terutama tentang Karakteristik Habitat dan pola sebaran dari ketam kenari. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan Mengetahui Karakteristik Habitat Ketam Kenari (*Birgus latro*) di Kecamatan Kota Ternate Barat Kota Ternate dan Mengetahui Pola Sebaran Ketam Kenari (*Birgus latro*) di Kecamatan Kota Ternate Barat Kota Ternate, sedangkan Manfaat dari penelitian adalah pada umumnya memberikan informasi kepada dinas terkait tentang karakteristik Habitat dan pola sebaran ketam kenari (*Birgus latro*) di kecamatan kota ternate barat untuk pengembangan kawasan ini sebagai kawasan penangkaran Ketam kenari dan objek wisata.

## II. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 di Pantai Kecamatan Kota Ternate Barat Kota Ternate. Uji Laboratorium untuk tekstur tanah dan kandungan bahan organik dilaksanakan di Laboratorium Kualitas Air di Fakultas Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

## 2.2. Pengambilan Data

Pengukuran suhu udara dan suhu tanah dilakukan dengan menggunakan termometer. Kelembaban udara diukur dengan menggunakan alat hygrometer. Aspek Kimia Tekstur Tanah diambil didalam tanah dengan kedalaman 30 cm. Bahan organik tanah dilakukan dengan metode Walkei-Blak (Michael, 1994). Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tradisional yaitu penangkapan langsung yang dilakukan dengan tangan. Penangkapan biota target dilakukan pada malam hari dengan menggunakan umpan kelapa. Areal penangkapan dibagi menjadi 3 stasiun dan dilakukan penangkapan sebanyak dua tahap per stasiun. Pada penangkapan tahap pertama, masing-masing stasiun dipasang kuadran  $100 \times 100 \text{ m}^2$ , kemudian umpan kelapa dipasang pada sore hari sekitar pukul 16.00 dan diperiksa pada malam hari. Pada saat penangkapan pertama dilakukan, semua biota target yang terdapat dalam kwadrandan berada di sekitarnya ditangkap. Hasil tangkapan dihitung berdasarkan jumlah ekor per stasiun untuk analisis potensi populasi ketam kenari di alam. Setelah selesai dihitung. Ketam yang tertangkap tadi dilepaskan kembali ke alam agar bisa berkembang biak secara alami.

## 2.3. Analisis Data

### 2.3.1. Karakteristik Habitat

#### 2.3.1.1. Substrat

Menurut Supyan (2013) menyatakan bahwa ketam kenari ditemukan bukan hanya pada substrat yang berbatu tetapi habitat lainnya yang merupakan habitat tanah bercampur pasir. Substrat akan mempengaruhi kehidupan ketam kenari karena disamping sebagai salah satu tempat penyedia sumber makanan juga sebagai tempat untuk menggali sarang tempat tinggalnya dan mengantisipasi gangguan predator dengan menutup sarang oleh capitnya yang kuat (Boyd *et al.*, 2002).



### 2.3.2. Vegetasi

Vegetasi merupakan hal yang tidak dapat di pisahkan dari habitat ketam kenari, dapat di jumpai pada kawasan yang di tumbuh pepohonan besar, lembab, celah atau lubang batu dan gelap. Selain itu keadaan tekstur substrat dan ketam kenari juga dipengaruhi oleh kerapatan kondisi vegetasi. Jahidin (2010), menyatakan bahwa populasi ketam kenari juga di pengaruhi oleh vegetasi habitat semakin sedikit jumlah dari vegetasi kelapa dan vegetasi lainnya maka jumlah ketam kenari yang tertangkap semakin sedikit pula, demikian sebaliknya jika kepadatan vegetasi kelapa dan vegetasi lainnya tinggi, maka ketam kenari yang tertangkap lebih banyak.

#### 2.3.2.1. Analisis Vegetasi

Untuk mempelajari vegetasi di habitat dibutuhkan metode kuadrat untuk menghitung vegetasi. Menurut Soerianegara dan Indrawan (1998), metode kuadran memiliki dua cara dua yaitu, dengan cara kuadran tunggal dan kuadran ganda. Dalam peneitian perhitungan jumlah dan jenis vegetasi dilakukan dengan analisis deskriptif.

### 2.3.3. Pola Sebaran Ketam Kenari

Metode analisis yang di gunakan untuk melihat pola penyebaran ketam kenari, dapat di tentukan hasilnya dengan menggunakan indeks morisita menurut (browler dan zaar, 1977).

$$Id = n \frac{(\sum x_i^2 - \sum x_i)}{(\sum x_i)^2 - \sum x_i}$$

Keterangan:

Id = indeks mortalitas

n = jumlah plot

X = jumlah individu yang di temukan pada setiap plot

Kriteria pola penyebaran :

Jika nilai Id = 1 maka pola penyebaran acak

Jika nilai Id > 1 pola penyebarannya mengelompok sedangkan

Jika nilai Id < 1 maka pola penyebarannya seragam

Untuk melihat hasil pola sebaran di atas maka di perlukan uji Mu dan Mc dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Mu = \left( \frac{X_{0.975}^2 - n + \sum X_1}{(\sum X_1) - 1} \right) Mc = \left( \frac{X_{0.025}^2 - n + \sum X_1}{(\sum X_1) - 1} \right)$$

Keterangan :

Mu : Indeks Morisita untuk pola sebaran seragam

$X_{0.975}^2$  : nilai Chi-square tabel dengan derajat bebas n-1 dan selang kepercayaan 97.5%

Mc : Indeks Moristita untuk pola sebaran mengelompok

$X_{0.025}^2$  : nilai Chi-square dengan derajat bebas n-1 dan selang kepercayaan 2.5%

Setelah mendapatkan nilai dari MU atau MC maka di perlukan uji IP untuk menentukan pola sebarannya



$$Ip = 0,5 + 0,5 \left( \frac{Id - Mc}{n - Mc} \right); \text{ jika } Id \geq Mc > 1$$

$$Ip = 0,5 \left( \frac{Id - 1}{n - 1} \right); \text{ jika } Mc > Id \geq 1$$

$$Ip = 0,5 \left( \frac{Id - 1}{Mu - 1} \right); \text{ jika } 1 > Id > Mc$$

$$Ip = 0,5 + 0,5 \left( \frac{Id - Mu}{Mu} \right); \text{ jika } 1 > Mu > Id$$

Lanjutan menghitung  $Ip$ , ada empat kondisi ketika menentukan nilai  $Ip$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Jika nilai  $Id > 1$  dan  $Id >$  atau  $= Mc$  maka di gunakan rumus 1
2. Jika nilai  $Id > 1$  dan  $Id < Mc$  maka di gunakan rumus 2
3. Jika nilai  $Id < 1$  dan  $Id > Mu$  maka di gunakan rumus 3
4. Jika nilai  $Id < 1$  dan  $Id < Mu$  maka di gunakan rumus 4

Setelah ditemukan hasil dari nilai yang analisis menggunakan keempat rumus di atas dengan menentukan besar kecilnya nilai  $Id$   $Mc$  dan  $Mu$  maka didapatkan nilai  $Ip$  yang menentukan pola sebaran dengan ketentuan dibawah.

Jika  $Ip < 0$  maka pola sebaran seragam.

Jika  $Ip = 0$  maka pola sebaran acak.

Dan jika  $Ip > 0$  maka pola sebaran mengelompok.

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Secara geografis , pulau ternate terletak antara  $0^{\circ}455.88 - 0^{\circ}523.77''$ LU dan  $127^{\circ}17'33,33 - 127^{\circ}23'29''$  BT. Pulau ini sebagian besar dikelilingi oleh lautan dan memiliki daratan seluas  $37,23 \text{ KM}^2$  (BPS Kota Ternate,2014). Secara administratif, pulau ini termasuk dalam wilayah Proponasi Maluku Utara dengan batasan sebagai berikut :

- Sebelah barat berbatasan dengan Laut Maluku
- Sebelah Timur berbatasan dengan Selat Halmahera
- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Maluku
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Maluku

Secara fisik, Kota Ternate memiliki karakter sebagai kota kepulauan, yang dengan demikian memiliki luas perairan yang cukup penting. Aspek fisik perairan ini membawa potensi tersendiri khususnya potensi sumber daya kelautan berupa hasil laut, maupun manfaat ekonomi laut untuk prasarana transportasi laut yang menguntungkan secara ekonomi, apalagi laut di wilayah Kota Ternate adalah tipe laut dalam. Dari aspek geologi, terdapat gunung berapi aktif yang sering mengakibatkan terjadinya letusan dan aliran lahar. Selain itu secara geomorfologi, terdapat lahan berkeluerengan besar dengan volume luasan yang cukup besar, sehingga sulit dikembangkan untuk kegiatan permukiman dan industri. Dilihat dari aspek geologi dan jenis tanah, kota Ternate dan sekitarnya terdiri dari tanah regosol yang memiliki bahan induk utama batu pasir yang baik untuk kebutuhan material bangunan. Sedangkan tanah podsolik merupakan tanah batuan beku yang memiliki daya dukung terhadap beban bangunan yang sangat baik. Kondisi topografi lahan kepulauan Ternate adalah berbukit bukit dengan sebuah gunung berapi yang masih aktif dan terletak ditengah pulau Ternate. Menurut Titaheluw dan Karim (2014), topografi wilayah Kota Ternate sebagian besar adalah daerah



bergunung dan berbukit, yang terdiri dari pulau vulkanis dan pulau karang dengan jenis tanah: Regosol : Pulau Ternate, Pulau Hiri dan Pulau Moti, dan jenis tanah Rensika : Pulau Mayau, Pulau Tifure, Pulau Malea, Pulau Mano dan Pulau Gurita (Supyan dan Abubakar, 2015). Lokasi Penelitian di kota Ternate yaitu di tiga kelurahan yang secara administratif masuk dalam wilayah Kecamatan Ternate Barat Kota Ternate, yakni Kelurahan Togafo, Takome, dan Sulamadaha. Kecamatan Ternate Barat merupakan wilayah yang terdiri dari 7 Kelurahan (kecamatan yang baru dimekarkan tahun 2017). Pantai Sulamadaha merupakan kawasan pariwisata yang berada pada Kepulauan Ternate Utara. Kelurahan sulamadaha terletak pada koordianat  $0^{\circ}51'46''$  LU  $127^{\circ}20'08''$  LS.

Pantai Sulamadaha sebagian besar memiliki topografi terjal yang didominasi oleh substrat berbatu besar yang tersusun pada tebing-tebing dan pada daratan yang rendah sedangkan pada bibir pantai ada sebagian yang berpasir dan patahan karang berpasir walaupun tidak luas. Selain itu kawasan ini juga didominasi oleh bebatuan pantai yang besar. Kawasan yang berbatu dengan vegetasi pepohonan yang rindang dan semak-semak di bawahnya memungkinkan untuk menjadikan habitat dan tempat berlindung yang cocok untuk dihuni ketam kenari. Kondisi habitat di kawasan ini didukung dengan banyaknya sela-sela batu yang cocok sebagai tempat persembunyi dari serangan predator dan penangkapan dari manusia (Padoma, 2017).

### 3.2. Morfologi Ketam Kelapa Jantan dan Betina

Secara morfologis ketam kenari (*Birgus latro*) terdiri atas bagian kepala, dada, dan perut (Gambar 4). Di bagian ujung kepala terdapat rostrum, dan di bagian dada terdapat kaki-kaki. Ketam ini mempunyai 5 pasang kaki, dimana sepasang pertama dinamakan capit yang sangat kuat dan digunakan untuk mengambil makanan. Ukuran capit ini lebih besar di sebelah kiri dibandingkan dengan yang kanan. Tiga pasang kaki berikutnya digunakan untuk berjalan dan sepasang lainnya (yaitu kaki kelima) lebih kecil dan tersembunyi dibawah karapas. Ujung kaki (2-4) tajam sehingga bisa memanjat pohon dan bebatuan. Karapas hanya menutupi bagian *cephalothorax*, sedang bagian abdomen agak lunak. Bagian yang lunak ini pada waktu kecil terlindung dalam rumah siput, tetapi rumah siput ini akan ditinggalkan ketika menginjak dewasa. Ketam ini tumbuh dengan cara berganti kulit (Abubakar, 2009). Ketam Kenari jantan bisa mencapai berat tiga kilogram, sedangkan yang betina sekitar satu kilogram. Ciri morfologi pembeda antara jantan dan betina adalah ditemukannya pleopoda yang terdapat pada bagian abdomen ketam betina (Gambar 9). Ketam kelapa jantan tidak memiliki pleopoda, sedangkan ketam betina memiliki 3 buah pleopoda untuk menginkubasi telur-telur sebelum di lepaskan ke laut. Pleopoda ini terdiri atas rambut-rambut. Selain itu karakter lain yang umumnya membedakan jantan dan betina adalah ukuran ketam kenari jantan yang lebih besar dari pada betina.

Secara morfologis ketam kenari (*Birgus latro*) mempunyai abdomen bulat simetris dan terlindungi kulit yang keras, ujung abdomennya dapat berfungsi sebagai pemberat bila berada dalam liangnya, yang berada di bawah akar pohon maupun pada pohon yang roboh. Tubuhnya terdiri dari tiga bagian utama yakni bagian kepala, dada, dan perut. Di bagian ujung kepala terdapat rostrum, dan kaki-kakinya terdapat di bagian dada. Hewan ini mempunyai lima pasang kaki yang berbeda-beda ukurannya. Sepasang kaki yang pertama dari depan berfungsi sebagai capit yang sangat kuat dan mereka gunakan untuk mengambil makanan (Limbong 1983) dalam Abubakar (2009). Ukuran capit sebelah kiri

lebih besar daripada capit sebelah kanan. Kemudian Tiga pasang kaki berikutnya memiliki ukuran lebih kecil sedangkan sepasang yang lainnya berukuran jauh lebih kecil dan letaknya tersembunyi di bawah karapas, kaki-kaki tersebut digunakan untuk berjalan. Ciri-ciri yang membedakan antara kelamin jantan dan betina secara morfologi adalah ditemukannya pleopoda sebanyak tiga buah pada bagian abdomen kepiting betina, sedangkan jantan tidak terdapat pleopoda. Pleopoda pada tersebut terdiri dari rambut-rambut halus yang diduga sebagai adaptasi lingkungan untuk membantu menginkubasi telur-telurnya sebelum dilepaskan ke laut karena sesaat setelah pemijahan selesai, telur langsung dikeluarkan dari tubuh betina dikarenakan betina tidak mempunyai kantong telur dalam tubuhnya (Supyan dan Abubakar, 2015).



Gambar 2. Morfologi ketam kenari (A) Jantan dan (B) betina dengan telur.



Gambar 3. Ciri kelamin secara morfologis ketam kenari (A) Betina memiliki pleopoda. (B) jantan tidak memiliki pleopoda.

### 3.3. Karakteristik Fisika Kimia Habitat

Habitat ketam Kenari di pantai Ternate Barat diwakili oleh hasil pengamatan pada 3 stasiun yaitu Stasiun Togafo, Takome dan Sulamadaha. Untuk pengukuran yang meliputi hasil pengukuran pada lokasi daratan di mana hewan tersebut tertangkap (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Pengukuran Fisika Kimia Habitat Ketam Kenari di Pantai Ternate Barat

Stasiun pengamatan	Kelembaban Udara	Suhu Udara	Suhu Tanah	Ph Tanah	Fraksi Pasir	Fraksi Debu	Fraksi Liat	C-Organik	Penutupan lahan
Togafo	83	26,5	26	6,4	35,93	12,85	51,23	2,15	95
Takome	88	26,7	26	5,5	55,57	4,20	40,23	1,65	60
Sulamadaha	87	26,2	26	6,4	86,58	8,20	5,22	0,41	90



Ketam kenari ditemukan di celah-celah batu, lubang dibuatnya diantara tumpukkan sabut kelapa, runtunan batang pohon yang mulai membusuk juga merupakan salah satu mikrohabitat yang disukainya, (Abdul Rahman, *et al*, 2016). Ketam kenari juga ditemukan pada habitat yang bukan hanya pada substrat yang berbatu sebagaimana habitat ketam kenari lainnya. yang merupakan habitat berbatu, ketam kenari juga di temukan pada substrat yang terdiri dari tanah bercampur pasir. (supyan, 2013). Pantai sulamadaha memiliki karakteristik pantai yang cenderung berbatu, dengan sedikit pasir di tepian pantai kadang ditemukan tebing-tebing batu yang tingginya mencapai kurang lebih 3m, semakin ke darat akan ditemukan daratan yang terjal yang ditumbuhi pohon-pohon besar. Ketam kelapa biasanya ditemukan di bebatuan, akar pohon, sela-sela batu sebagai tempat perlindungan diri dari serangan predator dan perburuan manusia. Dilihat dari karakteristik fisik habitat ketam Kenari di pantai sulamadaha di dominasi oleh bebatuan yang tersusun mulai dari bibir pantai sampai ke arah darat yang lapis tanah, adapun pasir. Ketam kenari yang tertangkap pada habitat yang mempunyai pH tanah yang berbeda (Tabel 1).

Hasil dari penelitian dan analisis Fisika Kimia Habitat di pantai kecamatan Ternate Barat yaitu meliputi 3 stasiun diantaranya stasiun Togafo, Takome dan Sulamadaha. Pantai Togafo memiliki karakteristik pantai berbatu dengan sedikit pasir di tepian pantai, dengan topografinya landai dan sedikit curam, stasiun takome memiliki topografi pantai curam berbeda dengan togafo sedangkan stasiun Sulamadaha mempunyai topografi pantai berbatu. Stasiun togafo adalah stasiun yang terletak dekat pemukiman penduduk yang jaraknya hanya 400 – 500 m ke lokasi penangkapan ketam kelapa . Kondisi pantai di lokasi ini dicirikan oleh pantai yang landai. Selain itu, substrat pantai yang didominasi oleh substrat pasir. Hasil analisis terhadap fraksi tanah, memperlihatkan bahwa liat lebih dominan dibandingkan liat, dengan kandungan bahan organik 2,15%. Lokasi penangkapan ketam kenari di stasiun togafo secara visual masih dalam kondisi alamiah, yakni secara fisik keadaan lubang-lubang pada batu-batu. Selain itu, pada stasiun ini dekat dengan kali mati tetapi saat hujan ada airnya sehingga diduga airnya dimanfaatkan oleh Ketam kenari. Keberadaan air seperti ini sangat diperlukan bagi hewan ini untuk melembabkan insangnya. Sebagai konsekuensi dari kedekatan lokasi dengan tempat tinggal penduduk, sehingga lokasi ini sudah sejak lama menjadi tempat kegiatan penangkapan untuk penelitian ketam sehingga populasinya didapatkan berukuran kecil. Hal ini diperkuat oleh keterangan penduduk setempat dan juga hasil tangkapan saat penelitian yakni ketam kenari sedikit dan ukurannya relatif kecil.

Pada stasiun takome memiliki karakteristik pantai yang curam dan terjal yang letaknya antara stasiun togafo dan sulamadaha. Pada lokasi ini dicirikan oleh kemiringan pantai yang curam dan bahkan pada beberapa lokasi ada tebing dengan ketinggian sekitar 1 m. Jarak lokasi ditemukan lubang-lubang ketam dari perairan sekitar 100-200 meter. Jarak yang dekat dari pemukiman yakni sekitar 1 km serta akses yang mudah menjadikan tekanan penangkapan ketam oleh penduduk lokal di lokasi ini cukup tinggi. Sudah diduga akibatnya adalah penurunan populasi yang dicirikan semakin sedikit jumlah tangkapan dan semakin mengecilnya ukuran. Stasiun penelitian berikutnya adalah stasiun sulamadaha. Ciri yang menonjol pada stasiun ini dibandingkan dengan stasiun lainnya adalah kemiringan pantai yang tergolong landai dengan kemiringan rata-rata  $<5^{\circ}$ . Lokasi perairan relatif terlindung dari energi gelombang karena morfologi pantai menjorok ke daratan serta di muka teluk ada pulau-pulau kecil yang berfungsi mereduksi energi massa air yang masuk ke dalam teluk. Hal ini terbukti dari tingginya fraksi pasir (86,58%), liat 40,23 dan debu 8,20 dibandingkan fraksi tanah lainnya. Sedangkan c organik 1,65. Kondisi fisik stasiun sulamadaha diduga merupakan tempat yang sangat cocok untuk kehidupan ketam kenari. Pantai yang landai dan perairan yang tenang sangat mendukung siklus hidup dari hewan ini terutama saat terjadi



transisi sebagai hewan planktonik di air dan untuk pertamakalinya merambah habitat daratan yang berjarak sekitar 100-250 meter dari pantai. Perairan yang tenang diduga tidak hanya menyediakan habitat yang baik bagi stadia planktonik Ketam kenari, namun juga menyediakan makanan yang diperlukan oleh larva hewan ini.

Bergerak ke arah daratan pada stasiun ini, kondisi lubang-lubang batu mirip dengan stasiun-stasiun lainnya. Namun pada stasiun ini tempat penangkapan ketam kenari tidak berdekatan dengan pemukiman penduduk dan memiliki vegetasi yang cocok sehingga menciptakan kondisi lembab yang sangat cocok bagi kehidupan ketam kenari. Dapat disimpulkan secara fisik-kimia, baik habitat daratan pada stasiun ini sangat mendukung bagi kehidupan ketam kenari. Pantai Sulamadaha memiliki karakteristik pantai yang cenderung berbatu, dengan sedikit pasir di tepian pantai, kadang ditemukan tebing-tebing batu yang tingginya mencapai kurang lebih 3 meter, semakin ke darat akan ditemukan daratan yang terjal yang ditumbuhi pohon-pohon besar. Ketam kenari biasanya ditemukan di bebatuan, akar pohon, sela-sela batu sebagai tempat perlindungan diri dari serangan predator dan perburuan manusia. Rahman (2016) mengatakan bahwa banyak ditemukan habitat yang disenangi oleh ketam kenari seperti tipologi pantai banyak terdapat celah-celah batu (sarang atau gua-gua kecil) yang sering kali kerap menjadi tempat persembunyian ketam kelapa dari predator. Karakteristik fisik habitat ketam kenari di Pantai Sulamadaha didominasi oleh bebatuan yang tersusun mulai dari bibir pantai sampai ke arah darat yang lapisi tanah (Padoma, 2017).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Fisika Kimia Habitat Ketam Kenari di Pantai Ternate Barat

Stasiun pengamatan	Kelembaban Udara	Suhu Udara	Suhu Tanah	Ph Tanah	Fraksi Pasir	Fraksi Debu	Fraksi Liat	C-Organik	Penutupan lahan
Togafo	83	26,5	26	6,4	35,93	12,85	51,23	2,15	95
Takome	88	26,7	26	5,5	55,57	4,20	40,23	1,65	60
Sulamadaha	87	26,2	26	6,4	86,58	8,20	5,22	0,41	90

Lokasi penelitian stasiun Togafo kelembaban udaranya adalah 83, suhu udara 26,5, suhu tanah 26, pH tanah 6,4, fraksi pasir 35,93, debu 12,85 dan liat 51,23, bahan organik tanah adalah 2,15 serta penutupan lahan adalah 95 untuk stasiun togafo (Tabel 1). Ini menunjukkan bahwa stasiun togafo merupakan habitat yang sesuai untuk ketam kenari, hal ini didukung dengan jumlah hasil tangkapan tertinggi selama penelitian adalah pada stasiun ini. Pada stasiun takome untuk kelembaban udara 88, suhu udara 26,7, suhu tanah 26, pH tanahnya 5,5, untuk substrat tanah dengan fraksi pasir 55,57, debu 4,20, liat 40,23 sedangkan bahan organik tanah adalah 1,65 dan penutupan lahan 60. Dari hasil analisis dan juga dari hasil tangkapan, disimpulkan bahwa stasiun ini kurang sesuai dengan kehidupan ketam kenari. Stasiun yang terakhir adalah stasiun Sulamadaha dengan kelembaban udara 87, suhu udara 26,2, suhu tanah 26, pH tanah 6,4. Kondisi lingkungan pada stasiun ini cocok bagi kehidupan dari ketam kenari.

### 3.4. Pola sebaran ketam kenari

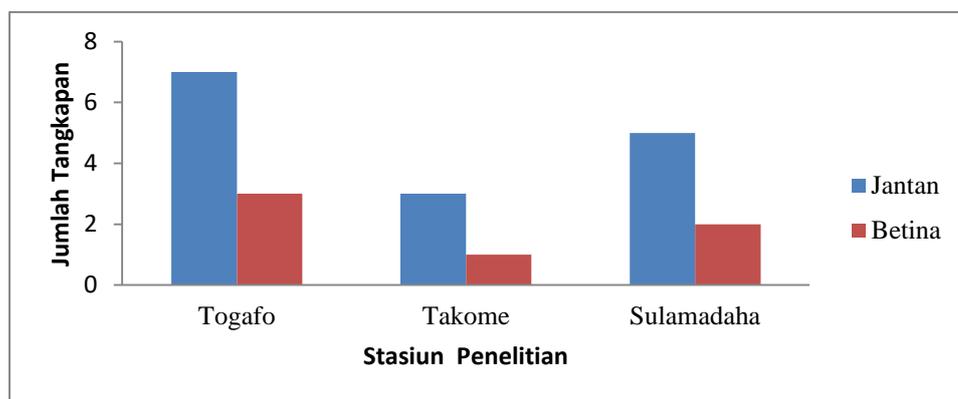
Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan indeks morisita, maka pola sebaran Ketam kenari di Pantai Kecamatan Ternate Barat didominasi oleh pola sebaran seragam. Stasiun Takome ditemukan pola sebaran mengelompok yang diduga terjadi karena stasiun tersebut memiliki vegetasi yang sangat sedikit (Tabel 3).



Tabel 3. Jumlah Tangkapan Ketam Kenari Selama Penelitian

Stasiun	Jantan	Betina	Jumlah
Togafo	7	3	10
Takome	3	1	4
Sulamadaha	5	2	7
Total	15	6	21

Jumlah tangkapan Ketam kenari pada lokasi penelitian adalah di stasiun Togafo berjumlah 10 ekor diantaranya 7 ekor berkelamin jantan dan 3 ekor berkelamin betina, stasiun Togafo berjumlah 4 ekor yaitu 3 ekor jantan dan 1 ekor betina dan pada stasiun Sulamadaha berjumlah 7 ekor diantaranya 5 berkelamin jantan dan 2 berkelamin Betina.



Gambar 4 . Hasil Tangkapan Ketam Kenari di Pantai Ternate barat

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan indeks morisita Pola sebaranketam kenari di Pantai kecamatan ternate barat, pada Hasil uji lanjut menggunakan chi square dengan selang kepercayaan 97,5%. Maka nilai yang didapatkan pola sebaran ketam kenari yang diamati pada stasiun togafo nilai  $I_p = 0,345$ . Jadi nilai  $I_p$  pada stasiun Togafo lebih besar dari 0 maka pola sebaran pada stasiun sebaran mengelompok, stasiun Takome nilai  $ip = - 0,192$  jadi nilai  $ip$  pada stasiun Takomekurang dari 0 maka pola sebaran pada stasiun Takome adalah seragam dan stasiun Sulamadaha mempunyai nilai  $I_p = 0,065$  jadi nilai  $I_p$  pada stasiun sulamadaha lebih dari 0 maka pola sebaran pada stasiun sulamadaha mengelompok sama pada stasiun Togafo. Berdasarkan hasil analisis pola sebaran ketam kenari pada stasiun Togafo dan Sulamadaha adalah seragam diduga karena stasiun tersebut mempunyai habitat yang sesuai dengan kehidupan ketam kenari.

### 3.5. Vegetasi

Hasil pengamatan dilakukan di lokasi penelitian yaitu di stasiun Togafo, takome dan sulamadaha pada umumnya jenis-jenis vegetasi yang paling banyak ditemukan adalah pohon kelapa, pohon ketapang, pohon pandan dan beringin. Pandan dan beringin dapat ditemukan di semua stasiun sedangkan vegetasi yang banyak di temukan pada stasiun Togafo adalah pohon pepaya, jambu mente, pisang, pohon kelapa dan jambu air. Berdasarkan hasil pengamatan ketam kenari banyak di temukan pada stasiun togafo dengan jenis vegetasi yang tumbuh di sekitar pantai (Tabel 4).



Tabel 4. Jenis-jenis vegetasi di lokasi penelitian

No	Nama lokal	Nama ilmiah	Nama inggris	Nama ilmiah
1	Pondak	Pandan	Pandanus plams	<i>Pandanus SP</i>
2	Kelapa	Kelapa	Coconut	<i>Cocos Nucifera</i>
3	Waringin	Beringin	Banyan tree	<i>Ficus Benjamina</i>
4	Jambu air			
5	Katapang	Ketapang	Malabar almond	<i>Terminalia Catappa</i>
6	Pepaya	Pepaya	Papaya	<i>Carica Papaya</i>
7	Pisang	Pisang	Banana	<i>Musa Acuminta</i>
8	Jambu mente			

Pada stasiun togafo banyak vegetasi sehingga banyak ketam kenari yang ditemukan, karena stasiun togafo memiliki habitat yang sesuai, diantaranya kesediaan makanan dan habitat, sedangkan 2 stasiun memiliki vegetasi yang ditemukan hanya sedikit sehingga berpengaruh terhadap hasil tangkapan ketam kenari. Menurut padoma (2017) menyatakan bahwa vegetasi yang di amati pada setiap stasiun pantai kelurahan sulamadaha mempunyai beberapa jenis tumbuhan dan pada stasiun satu hanya sedikit yang tumbuh disekitair pantai, dikarenakan bebatuan yang tersusun rapat pada stasiun satu hanya di tumbuhi kelapa, pisang, beringin, pandan, dan ketapang. Pada stasiun takomedi tumbuhi pandan, ketapang, sedangkan pada stasiun tiga lebih padat vegetasinya yaitu beringin, kelapa, ketapang, pandan, pisang dan, jumlah vegetasi yang tumbuh di setiap stasiun dapat di lihat tabel 3. Kondisi vegetasi di Pulo pasi yaitu termasuk formasi hutan pantai dengan jenis vegetasi seperti pohon beringin, kayu hitam, pandan laut, pohon asam, semak belukar dan areal perladangan yang banyak ditumbuhi berbagai jenis tanaman seperti jagung, ubi kayu, labu, dan terong. Selain itu, vegetasi pohon kelapa juga terdapat di daerah tersebut, (Minawati, 2017). Vegetasi pada Pantai Sulamadaha tidak terlalu padat dikarenakan substrat yang didominasi oleh bebatuan, tapi hal ini juga menguntungkan bagi ketam kenari untuk berlindung pada sela-sela batu yang terbentuk secara alami. Vegetasi yang mendominasi di Pantai Sulamadaha, ialah pohon ketapang kemudian ke arah darat di temukan pohon pandan dan beringin, sedangkan vegetasi di pantai takome adalah pandan, beringin, pohon kelapa. Data hasil tangkapan menunjukkan bahwa stasiun ini memiliki jumlah tertinggi kedua selain stasiun Takome, sehingga terdapat korelasi positif antara kecocokan habitat. Akan tetapi, tekanan penangkapan yang tinggi telah mengakibatkan meskipun jumlah masih cukup baik tetapi ukuran hewan yang besar di atas 1,5 kg sudah sangat jarang didapat.

#### IV. Kesimpulan dan Saran

Stasiun Togafo, Takome dan Sulamadaha memiliki karakteristik Habitat yang sesuai untuk kehidupan dengan substrat pasir berbatu dan vegetasi pohon kelapa, pohon beringin dan pandan. Sedangkan untuk pola sebaran untuk stasiun Togafo dan Sulamadaha adalah mengelompok dan stasiun Takome adalah seragam sedangkan Saran Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang Biologi Reproduksi dan kebiasaan makan Ketam Kenari di pantai Kecamatan ternate barat agar dijadikan sebagai lokasi penangkaran dan objek wisata

#### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih Fakultas Perikanan dan Perikanan Unkhair yang telah memberikan dana dalam kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada masyarakat Kelurahan Togafo, Takome, dan Sulamadaha (Kecamatan Ternate Barat) yang telah membantu dalam kegiatan sampling.



## Daftar Pustaka

- Abubakar Y. 2009. Study biologi reproduksi sebagai dasar pengolahan kepiting kelapa (*Birgus latro*) di pulau yoi, kecamatan p. Gebe, Maluku Utara. Tesis. Institut pertanian bogor. Hal 4-64
- Abubakar Y. 2014. Study biologi reproduksi sebagai dasar pengolahan kepiting kelapa (*Birgus latro*) di pulau yoi, kecamatan p. Gebe, maluku utara. Tesis. Jurnal Perairan Tropis. Vol 1/No 2.
- Browler, I. W., D. R. Fielder. 1991. The coconut crab : aspects of the biology and ecology of *Birgus latro* in the Republic of Vanuatu. Australian Centre for International Agricultural Research. Canberra, Australia
- Eldredge LG. 1996. *Birgus latro*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Jahidin, 2010. Estimasi Populasi Ketam Kenari (*Birgus latro*) di Pulau Siompu. Dosen Pendidikan MIPA FKIP Universitas Haluoleo Kendari. *jurnalmipa fkip15* (139–142).
- Michael P. 1994. Ecological Methods for Field and Laboratory Investigations. McGraw-Hill Publishing Company Limited, Koestoeer. Translator
- Minawati, 2017. Preferensi Habitat Dan Karakteristik Lingkungan Ketam Kenari (*Birgus Latro*) Di Pulo Pasi, Kabupaten Kepulauan Selayar, Skripsi, Hal: 20-37.
- Pratiwi, R. 1989. Ketam Kelapa, *Birgus latro* (Linnaeus 1767) (Crustacea, Decapoda, Coenobitidae). Dan Beberapa Aspek Biologinya. Oseana, Volume XIV, Nomor 2 : 47 – 53.
- Pandiangan C, Samson S.A DAN Anugrah A., 2015. Karakteristik sarang dan Tingkah Laku Kepiting Kenari Di Pulau Maratua Kecamatan Maratua, Kabupaten Berau. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis* Vol. 21. No. 1, Oktober 2015 – ISSN 1412-2006
- Rafiani S. 2005. Karakteristik Habitat dan Kematangan Gonad Kepiting Kelapa (*Birgus latro* Linnaeus) Di Pulau Pasoso, Kecamatan Donggala, Sulawesi Tengah [tesis]. Bogor : Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rahman A, Ramli M, Kamri S. 2016. Studi kepadatan ketam kenari (*Birgus latro*) pada habitat yang berada di kecamatan menai kepulauan, kabupaten morowali. *Jurnal manajemen sumberdaya perairan*. 2 (2) : 153-159
- Ramli, m. 1997. Studi preferensi habitat kepiting kelapa (*Birgus latro*) dewasa di pulau siompa dan liwutongkidi buton, sulawesi tenggara. Tesis. Institut pertanian bogor
- Sahami F. 1994. Makanan Kebiasaan Ketam Kenari, *Birgus latro* (Caenobotidae), Di Pulau Salibabu dan Observasi Pertumbuhan Melalui Pemberian Makanan Di Laboratorium. Skripsi. Fakultas Perikanan, Unsrat. Manado. 35h. tidak dipublikasikan.
- Supyan, 2013. Karakteristik habitat dan beberapa aspek reproduksi kepiting kelpa (*Birgus latro*) di pulau uta propensi maluku utara. Tesis institut pertanian bogor. Hal 5-55.
- Supyan dan Abubakar, 2015. Studi Potensi Kepiting Kenari (*Birgus latro*) Berukuran Dewasa Di pantai Barat Pulau Ternate. *Jurnal Techno*. Vol 5/No 1.
- Supyan dan Suriyani, 2016. Strategi pengolahan sumberdaya kepiting kenari (*Birgus latro*) berbasis masyarakat di Pulau Laigoma Kabupaten Halmahera Selatan. *Jurnal universitas khairun*, hal 1-37.