

ANALISA LUBANG KEPITING BINATU (*Uca demani*) PADA EKOSISTEM HUTAN MANGROVE TAHURA “NGURAH RAI” DESA SUWUNG KAUH, KECAMATAN DENPASAR SELATAN PROVINSI BALI

WA'DAH, SITI

Dosen di Fakultas Perikanan
Universitas Gunung Rinjani Selong Lombok Timur

e-mail. siti_wadah@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah ada perbedaan jumlah lubang kepiting antara daerah pelataran dengan pematang bekas tambak. Disamping itu juga ingin mengetahui perbedaan diameter lubang diantara kedua tempat. Data hasil penghitungan jumlah dan pengukuran diameter lubang kepiting bakau, ditabulasi dan dirata-ratakan masing-masing transek untuk selanjutnya dilakukan analisa data dengan melakukan uji t berpasangan (t-test two pairs). Hasil penelitian mendapatkan tidak terdapat perbedaan yang nyata jumlah lubang kepiting pada daerah pematang yang miring dengan daerah pelataran yang datar. Tidak terdapat perbedaan yang nyata perbedaan diameter lubang kepiting pada daerah pematang dan daerah pelataran. Jumlah lubang kepiting yang ditemukan pada daerah sisi miring pematang rata-rata 51 lubang/transek atau 204 lubang/m² dengan rata-rata diameter lubang sebesar 1,94 cm, sedangkan pada daerah pelataran ditemukan sebanyak 41 lubang/transek atau 164 lubang/m² dengan rata-rata diameter lubang sebesar 2,17 cm.

Kata Kunci: *Analisa Lubang Kepiting Binatu*

ABSTRACT

The purpose from research is to find out whether there are differences between the amount of crab holes court of the former dike embankment. It also wanted to know the difference between the spot diameter hole. Data calculation and measurement of the diameter of the hole crab, tabulated and averaged each transect to further analyze the data by performing a paired t test (t-test two pairs). The results of a study reported that there was no significant difference in the amount of crab holes sloping embankment area with a flat yard area. There was no significant difference crab hole diameter difference on the dike and district courts. Amount of crab holes were found on the side of the sloping embankment on average 51 hole / transect or 204 holes / m² with an average diameter of 1.94 cm, while in the district court found as many as 41 holes / transect or 164 holes / m² an average of 2.17 cm diameter hole.

Keywords: *Analysis of Crab Hole Uca demani*

PENDAHULUAN

Pada sebagian daerah hutan mangrove Taman Hutan Raya "Ngurah Rai" merupakan bekas tambak yang telah dihutankan kembali melalui dengan hutan tanaman oleh mangrove center yang dimotori JICA. Sebagai lahan bekas tambak, suplai air pada daerah ini tentunya sangat bergantung pada pasang surut. Pada daerah pelataran tambak tentunya mengandung bahan organik dan anorganik yang lebih banyak dibandingkan dengan bagian pematangnya. Demikian juga dalam hal lamanya terendam air juga berbeda. Hal ini dapat mempengaruhi jenis tumbuhan mangrove maupun jenis biota yang hidup berasosiasi pada daerah ini.

Jenis-jenis kepiting bakau merupakan salah satu jenis hewan yang hidup berasosiasi pada hutan mangrove. Hewan ini memanfaatkan ketersediaan bahan organik dan serasah daun maupun sampah yang banyak terdapat pada daerah hutan mangrove sebagai sumber makanannya, disamping plankton dan hewan-hewan kecil lainnya. Kepiting bakau pada mulanya adalah hewan laut, yang sudah lebih mampu beradaptasi dengan suasana daratan, sehingga penyebarannya cukup luas pada ekosistem hutan mangrove, mulai dari daerah pinggir laut sampai pada daerah tambak air payau, bahkan beberapa jenis kepiting bakau dapat hidup sampai pada hutan dataran rendah yang lebih banyak dipengaruhi oleh daratan dan air tawar.

Kepiting bakau ini mempunyai kemampuan mentolerir perbedaan suhu dan salinitas yang cukup tinggi, serta mampu hidup di daratan dalam waktu yang cukup lama, meskipun mereka tetap bernafas dengan insang. Salah satu cara kepiting bakau beradaptasi terhadap perbedaan suhu dan salinitas ini adalah adaptasi tingkah laku dengan membuat lubang pada substrat yang berlumpur. Lubang ini juga berfungsi sebagai tempat berlindung dari serangan predatornya dan sekaligus

sebagai tempat untuk mencari makan, dengan memanfaatkan bahan organik yang terdapat dalam lubangnya, maupun plankton yang terjebak ketika lubang tergenang air pada saat pasang, Carter (1973) dalam Supriharyono (2000)

Sebagai hewan berasosiasi, kepiting juga memberikan manfaat bagi tumbuhan mangrove, karena dengan adanya lubang-lubang ini menyebabkan banyaknya aliran udara ke dalam substrat yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan mangrove sebagai sumber bahan anorganik untuk pertumbuhannya. Namun demikian sebagai makhluk hidup, tentunya kepiting bakau juga membutuhkan persyaratan optimal untuk hidupnya. Pemilihan atas tempat hidupnya ini dapat dilihat dengan mengamati tingkah lakunya dalam pemilihan tempat hidup yang ditandai dengan banyaknya lubang-lubang kepiting pada substrat (Kordi, 2000).

Berkaitan dengan persyaratan hidup optimal tersebut diatas maka pada penelitian ini dilakukan penelitian tentang lubang kepiting bakau, khususnya dari jenis *Uca demani*, sehingga dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah kepiting jenis *Uca demani* mempunyai pemilihan daerah untuk membuat lubang antara daerah pematang dan daerah pelataran bekas tambak?
- b. Adakah perbedaan ukuran besar kecilnya lubang kepiting yang lebih banyak mendiami daerah pematang dengan daerah pelataran bekas tambak?

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perbedaan jumlah lubang kepiting antara daerah pelataran dengan pematang bekas tambak,
- b. Untuk mengetahui perbedaan diameter lubang diantara daerah pematang dengan daerah pelataran bekas tambak.

METODE

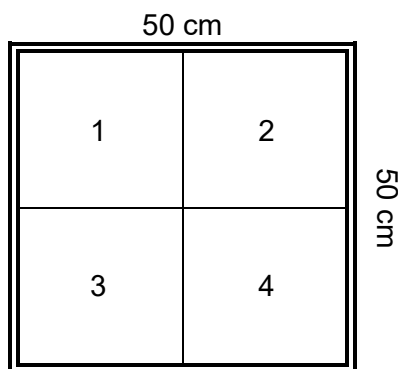
Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dari berbagai buku atau literatur yang berkaitan dengan objek penelitian dan data primer yaitu hasil pengukuran diameter lubang kepiting bakau dan jumlahnya pada masing-masing transek.

Stasiun penelitian kepiting bakau pada daerah bekas tambak yang telah dihutankan kembali dengan ditanami tumbuhan mangrove. Sebagai Stasiun penelitian, ditetapkan pada daerah miring (pematang) yang selanjutnya akan disebut stasiun pematang dan daerah datar (pelataran) bekas tambak yang selanjutnya akan disebut stasiun

pelataran. Pada masing-masing stasiun dilakukan penelitian sebanyak 3 kali ulangan, dengan melemparkan transek secara acak.

Penghitungan jumlah lubang dan diameter lubang kepiting bakau dilakukan pada semua kuadrat masing-masing transek dengan cara mengukur diameter lubang menggunakan penggaris berskala 1 mm. Bila ada lubang yang berbentuk tidak bulat, maka diameter adalah rata-rata hasil pengukuran diameter terpanjang dan terpendeknya. Jumlah lubang masing-masing kuadrat secara otomatis terhitung pada saat dilakukan pengukuran diameternya.

Transek yang digunakan berukuran 50 cm, dibagi dengan tali plastik (rapia dipilin) menjadi 4 kuadrat yang berukuran sama besar, seperti pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Model Transek yang digunakan pada penelitian ini

Pada tiap-tiap kuadrat dari 1 sampai 4 masing-masing transek, dilakukan penghitungan jumlah dan pengukuran diameter lubang kepiting. Setelah transek I selesai dilakukan penghitungan dan pengukuran, berpindah secara acak dalam wilayah stasiun yang sama, kemudian dilakukan pelemparan transek untuk ke dua kalinya sebagai ulangan ke 2, yang datanya dicatat sebagai transek II. Ulangan ke tiga dilakukan dengan cara yang sama dan dicatat sebagai transek III, pada masing-masing stasiun. Maka tercatat data sebanyak 6 transek, yaitu 3 transek pada stasiun pematang dan 3 transek pada stasiun pelataran.

Informasi keadaan sekitar dan jenis tumbuhan mangrove hidup

berdekatan dengan masing-masing transek, juga dicatat sebagai data penunjang dalam melakukan pembahasan hasil.

Data hasil penghitungan jumlah dan pengukuran diameter lubang kepiting bakau, ditabulasi dan dirata-ratakan masing-masing transek untuk selanjutnya dilakukan analisa data dengan melakukan uji t berpasangan (*t-test two pairs*) untuk mengetahui apakah ada perbedaan jumlah lubang dan diameter lubang antara Stasiun Pematang yang miring dengan Stasiun Pelataran. Analisa data dengan *t-test two pairs* merupakan salah satu metode pengujian hipotesis yang memiliki data berpasangan, dengan jumlah sampel yang kecil (sampel < 30).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Stasiun Penelitian

Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di dalam kawasan hutan mangrove, didominasi oleh tujuh jenis vegetasi mangrove yaitu: *Avicenia marina*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata* dan *Cylicarpus granatum*. Berbagai hewan liar yang berasosiasi dapat ditemukan di kawasan hutan mangrove ini, antara lain berbagai jenis burung air seperti kowak malam (*Nycticorax nycticorax*), kowak maling (*Nycticorax caledonecus*), kuntul (*Eqretta qarzeta*) dan kuntul putih besar (*Eqretta qarzetta*); beberapa jenis ular, biawak, reptil, serangga, jenis-jenis ikan, kepiting, kerang dan sebagainya (BAPPEDA Kota Denpasar, 2000).

Hasil penelitian menunjukkan di stasiun penelitian selain kepiting bakau ditemukan berbagai jenis biota berasosiasi sebagaimana dikatakan oleh Ardhana (2003), jenis-jenis hewan yang berasosiasi dengan hutan mangrove adalah sebagai salah satu bentuk produk tidak langsung dari hutan mangrove, antara lain : ikan blodok, udang, molusca, insekta, serangga, reptil, burung dan jenis-jenis fauna lainnya.

Kedalaman lumpur pada stasiun pematang relatif lebih dangkal

dibandingkan dengan stasiun pelataran, yaitu berkisar 20 – 40 cm dengan sudut kemiringan antara 45 – 65 derajat. Sedangkan pada stasiun pelataran kedalaman lumpurnya sedikit lebih dalam, berkisar antara 20 – 80 cm. Kondisi tanah pada daerah pematang relatif lebih padat dibandingkan pada daerah pelataran, meskipun ketika pasang terendam air cukup dalam dalam waktu yang relatif lama, sesuai kondisi pasang surut air laut. Pada daerah pelataran kondisi tanahnya lebih lembek dan berlumpur kental dan agak padat, namun pada beberapa tempat ada yang berupa lumpur encer (banyak mengandung air). Karena stasiun ini bekas tambak, maka saluran keluar air melalui bekas pematang yang telah dirobohkan pada posisi sejajar dengan pelataran, dengan demikian pada daerah di bawah permukaan lumpurnya masih terdapat genangan air yang cukup dalam.

Lubang Kepiting Bakau

Hasil penghitungan jumlah lubang kepiting bakau pada masing-masing stasiun, ditabulasi dan ditampilkan pada Tabel 1 a dan tabel 1 b, dan Gambar 1. Sedangkan setelah dilakukan analisa data dengan t-test two pairs dengan selang kepercayaan 95%, diperoleh hasil seperti disajikan pada Tabel 2 untuk jumlah lubang kepiting dan Tabel 3 untuk diameter lubang kepiting.

Tabel 1a. Rata-Rata Jumlah Lubang Masing-Masing Transek

Stasiun	Transek			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
Pematang	38	56	58	152	51
Pelataran	48	35	40	123	41

Sumber: Data diolah

Tabel 1 b. Rata-Rata Diameter Lubang Masing-Masing Transek

Stasiun	Transek			Rata-rata
	I	II	III	
Pematang	2,02	2,02	1,80	1,94
Pelataran	1,84	2,26	2,42	2,17

Sumber: Data diolah

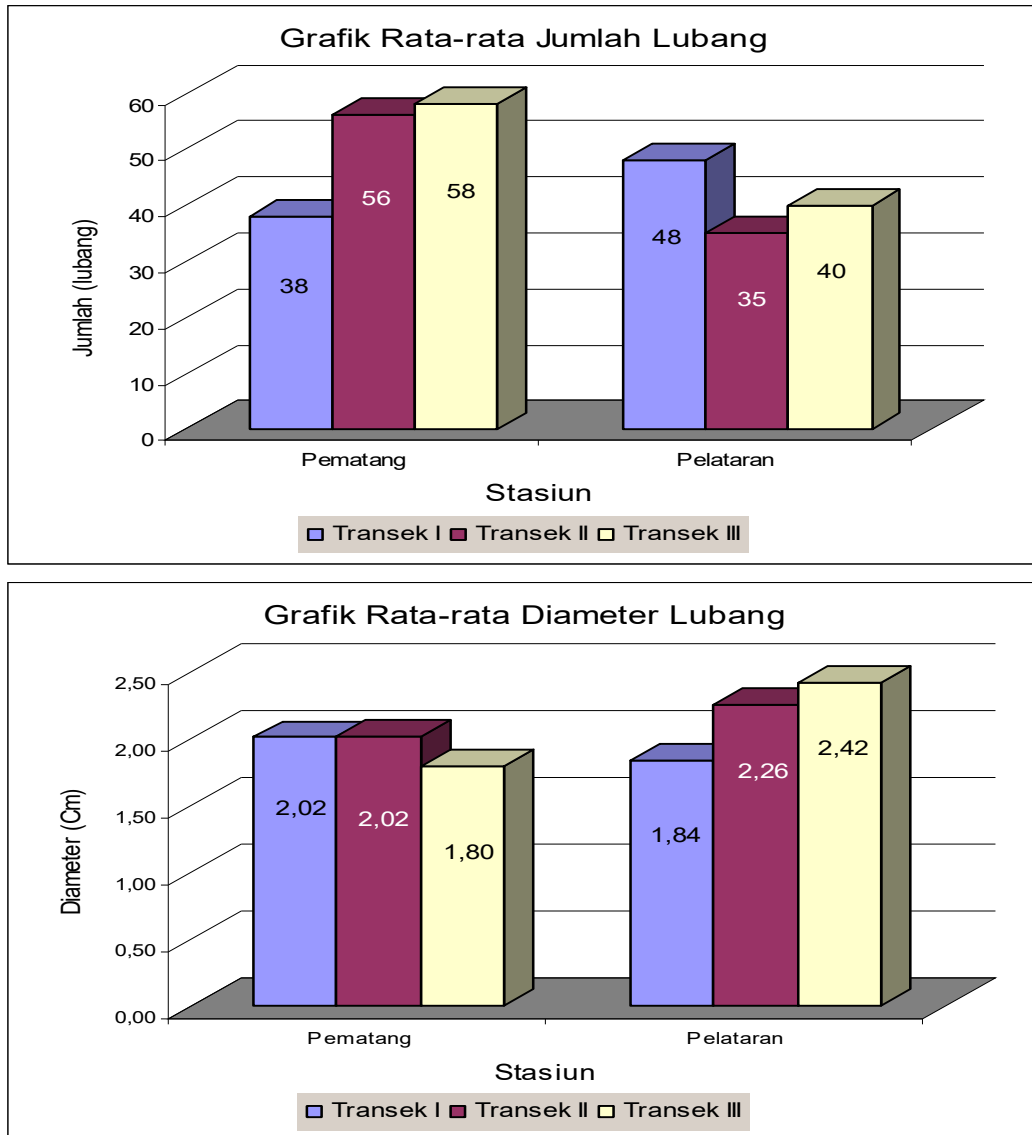
Dari Tabel 1a dan Tabel 1b terlihat bahwa jumlah lubang yang ditemukan dari 3 kali pemasangan

transek adalah 152 lubang pada daerah pematang dan 123 lubang pada daerah pelataran. Bila dirata-ratakan jumlah

lubang pada Stasiun Pematang adalah 51 lubang per transek, atau 204 lubang/m², sedangkan pada Stasiun Pematang rata-rata berjumlah 41 lubang per transek atau 164 lubang/m². Dari tabel yang sama juga terlihat bahwa rata-rata diameter lubang keping pada Stasiun Pematang adalah 1,94 cm sedangkan pada Stasiun

Pelataran rata-rata diameternya adalah 2,17 cm.

Pada Gambar 1 ditunjukkan dalam bentuk grafik batang mengenai jumlah lubang dan rata-rata diameter lubang tiap-tiap transek pada masing-masing stasiun penelitian, untuk dapat melihat perbandingannya.



Gambar 1. Grafik Batang Rata-Rata Jumlah Lubang Dan Diameter Lubang Pada Masing-Masing Stasiun.

Hasil tabulasi dilakukan analisis data berupa pengujian hipotesis mempergunakan uji t berpasangan (*t-test two pairs*) dengan memanfaatkan fasilitas program analisa data pada *software Microsoft Excell*, untuk masing-masing jenis data dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel. Hasil

analisis data jumlah lubang ditampilkan pada Tabel 2, sedangkan untuk diameter lubang ditampilkan pada Tabel 3.

Pada analisa data dengan *t-test two pairs*, digunakan beberapa asumsi sebagai hipotesis nol yang akan diuji kebenarannya, cara pengujian yang

akan dilakukan dan tingkat kesalahan yang ditoleransi, sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam penggunaan metode pengujian ini. Untuk analisis jumlah lubang keping masing-masing stasiun hipotesisnya nol yang digunakan adalah tidak ada

perbedaan jumlah lubang (n) antara Stasiun Pematang (1) dengan Stasiun Pelataran (2); atau $H_0 : n_1 = n_2$ sedangkan untuk $H_1 : n_1 \neq n_2$, dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$ diuji secara dua arah.

Tabel 2. Hasil Analisis T-Test Paired Two Sample For Means Jumlah Lubang Keping Pada Stasiun Pematang Dan Stasiun Pelataran.

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	<i>Pematang</i>	<i>Pelataran</i>
Mean	50,66666667	41
Variance	121,33333333	43
Observations	3	3
Pearson Correlation	-0,8860448	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	2	
t Stat	0,97926042	
P(T<=t) one-tail	0,215357778	
t Critical one-tail	2,91998731	
P(T<=t) two-tail	0,430715556	
t Critical two-tail	4,302655725	

Hasil analisis jumlah lubang keping pada masing-masing stasiun seperti yang ditampilkan pada Tabel 2, terlihat bahwa nilai statistiknya adalah 0,97926042, sedangkan nilai kritisnya adalah 4,302655725. Sesuai dengan cara pengujian dua arah yang dipergunakan, maka diperoleh nilai kisaran penerimaan hipotesis adalah terletak diantara nilai -4,302655725 pada batas kiri dan 4,302655725 pada

batas kanannya atau $-t \text{ Critical two-tail} < t \text{ Stat} < t \text{ Critical two-tail}$. Dengan demikian nilai statistik uji hipotesis jumlah lubang terletak di dalam daerah penerimaan hipotesis atau $-4,302655725 < 0,97926042 < 4,302655725$, yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan kata lain tidak terdapat perbedaan yang nyata antara jumlah lubang pada Stasiun Pematang maupun Stasiun Pelataran.

Tabel 3. Hasil Analisis T-Test Paired Two Sample For Means Diameter Lubang Keping Pada Stasiun Pematang Dan Stasiun Pelataran.

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	<i>Pematang</i>	<i>Pelataran</i>
Mean	1,944252677	2,173634
Variance	0,015640793	0,09116
Observations	3	3
Pearson Correlation	-0,70717344	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	2	
t Stat	-0,992613	
P(T<=t) one-tail	0,212751753	
t Critical one-tail	2,91998731	
P(T<=t) two-tail	0,425503506	

t Critical two-tail

4,302655725

Sementara hasil analisis diameter lubang pada Tabel 3, dengan asumsi hipotesis yang sama yaitu $H_0 : x_1 = x_2$ sedangkan $H_1 : x_1 \neq x_2$, dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$ secara dua arah, diperoleh nilai statistiknya adalah -0,992613 dengan nilai kritisnya 4,302655725. Disini terlihat bahwa nilai statistik pengujian hipotesis juga berada dalam wilayah penerimaan hipotesis, yaitu $-t \text{ Critical two-tail} < t \text{ Stat} < t \text{ Critical two-tail}$, atau $-4,302655725 < -0,992613 < 4,302655725$. Hal ini berarti bahwa nilai pengujian H_0 masih dalam wilayah penerimaan, atau dengan lain kata bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata diameter lubang antara Stasiun Pematang maupun pada Stasiun Pelataran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Lubang Kepiting Bakau

Hasil penghitungan jumlah lubang kepiting pada masing-masing stasiun dilakukan analisis data, yang hasilnya seperti disajikan pada Tabel 2, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara Stasiun Pematang dengan Stasiun Pelataran. Dengan asumsi tiap-tiap lubang dibuat oleh seekor kepiting, maka kelimpahan kepiting pada kedua stasiun ini adalah sama secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa kepiting jenis *Uca demani* tidak melakukan pemilihan atas tempat yang berposisi miring seperti pada Stasiun Pematang maupun tempat yang datar seperti Stasiun Pelataran.

Seperti yang dikemukakan Kordi (2000), bahwa mempunyai kebiasaan makan yang tidak beraturan. Hewan ini memakan segalanya (omnivor), baik hewan renik, detritus bahan organik maupun bangkai yang mereka jumpai. Cara makannya yang agresif dengan menyerang mangsanya menggunakan capitnya yang besar, memotong atau merobek-robek makanannya menjadi bagian yang lebih kecil-kecil sehingga mudah dimasukkan ke dalam mulutnya, membuat pilihan

atas makanannya tidak terbatas oleh ukuran. Kakinya yang lebih kuat untuk berjalan daripada berenang, menyebabkan jenis kepiting ini menjadi dapat bergerak dengan lincah dan aktif, pergerakannya terbatas pada berbagai jenis dan kondisi substrat tempat hidupnya, baik di atas batu, pematang yang terjal maupun pada batang pohon. Faktor-faktor inilah penyebab mengapa kepiting binatu tidak menentukan pilihan tempat hidupnya antara daerah pematang yang miring maupun pelataran yang datar, sepanjang banyak terdapat bahan organik yang menjadi sumber makanannya.

Menurut yang dikemukakan Bengen (2001), bahwa tumbuhan mangrove, sebagaimana tumbuhan lainnya dapat melakukan proses fotosintesis untuk mengasilkan bahan organik dari zat hara dan cahaya matahari. Namun berbeda dengan ekosistem peisir lainnya, komponen dasar rantai makanan pada ekosistem hutan mangrove, bukanlah tumbuhan mangrove itu sendiri, tetapi serasah yang berasal dari daun, ranting, buah, batang maupun bunganya. Sebagian serasah mangrove ini akan diuraikan oleh bakteri dan fungi menjadi zat hara terlarut yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh fitoplankton, algae maupun oleh tumbuhan mangrove itu sendiri. Sebagian lagi sebagai detritus akan dimanfaatkan oleh ikan, udang-udangan, kerang-kerangan, kepiting, cacing, belut dan berbagai organisme lainnya sebagai bahan makanannya. Dengan melimpahnya bahan makanan pada daerah mangrove, ditunjang kemampuannya untuk bergerak bebas, menyebabkan kepiting binatu ini dapat hidup pada berbagai tempat.

Selain itu, lubang yang dibuat oleh kepiting binatu ini berfungsi beragam antara lain, untuk keperluan perlindungan dari serangan predator, tempat berkembang biak, tempat menemukan bahan makanannya dan perlindungan terhadap perubahan

salinitas dan suhu yang cukup besar, demikian dikemukakan Nybakken (1992).

Hal yang sama juga dikemukakan Kordi (2000), kepiting merupakan salah satu hewan laut yang telah mampu beradaptasi dengan daratan. Mereka memiliki kemampuan untuk mentolerir perubahan salinitas dan temperatur yang begitu tinggi, melalui suatu mekanisme perubahan konsentrasi cairan tubuhnya agar sesuai dengan lingkungannya melalui proses osmosis dan difusi. Sedangkan terhadap perubahan suhu, disamping dengan melakukan perubahan warna, kepiting akan membuat lubang pada substrat berlumpur, yang mana di bagian dalamnya masih terdapat air, sehingga mampu meredam suhu udara, sekaligus sebagai salah satu upayanya mengatasi salinitas, karena dalam lubang berlumpur masih terdapat air yang bersalinitas lebih rendah, dibandingkan pada daerah permukaan.

Stasiun Pematang tempat dilakukannya penelitian kepiting ini, memiliki ketinggian \pm 1 meter dari pelataran dengan kemiringan rata-rata 40-60 derajat. Hampir 2/3 bagian dari pematang ini akan terendam air pada saat pasang dan tidak terendam air lagi pada saat surut. Hal yang sama juga terjadi pada bagian pelataran. Pergerakan air pasang surut yang lambat pada daerah mangrove, menyebabkan kondisi fisik daerah pematang dengan daerah pelataran relatif sama. Terlebih lagi pada bagian bawah pematang yang tanahnya lembek dan berlumpur, relatif sama kondisinya dengan di bagian pelataran bekas tambak. Faktor ini juga berperan dalam persebaran kelimpahan kepiting pada bagian pematang dan pelataran tambak, yang menyebabkan kepiting *Uca demani* dijumpai hampir sama banyaknya pada kedua tempat tersebut.

Diameter Lubang Kepiting Bakau

Memperhatikan data pada Tabel 1a dan Tabel 1 b, serta Gambar 1, terlihat bahwa diameter lubang kepiting sedikit ada perbedaan, antara Stasiun

Pematang dengan Stasiun Pelataran. Pada Stasiun Pematang rata-rata diameter lubangnya adalah 1,94 cm, sedikit lebih kecil-kecil dibandingkan dengan Stasiun Pelataran yang rata-rata diameternya mencapai 2,17 cm. Hal ini sedikit banyak dipengaruhi oleh perbedaan tekstur tanahnya, dimana pada daerah pelataran relatif lebih lembek dan berlumpur, sehingga lubang mudah membesar, sedangkan pada daerah pematang yang tanahnya lebih padat, penambahan diameter lubang relatif lebih kecil.

Tetapi berdasarkan pada hasil analisa data dengan *t-test two pairs* untuk diameter lubang kepiting seperti yang disajikan pada Tabel 3, terlihat tidak berbeda nyata antara Stasiun Pematang dengan Stasiun Pelataran. Perbedaan yang ditampilkan pada Tabel 1 maupun pada Gambar 1, secara statistik adalah tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa kepiting binatu tidak mengelompokkan diri berdasarkan ukurannya untuk membuat lubang. Kepiting yang berukuran besar maupun yang masih kecil-kecil akan berbaur membuat lubang pada berbagai tempat yang mereka inginkan.

Disamping itu, salah satu fungsi lubang bagi kepiting adalah sebagai tempat perlindungan dari berbagai gangguan dan kondisi lingkungan, maka lubang-lubang ini dibuat diberbagai tempat oleh kepiting. Pergerakan mereka yang lincah dan tidak terbatas, menyebabkan mereka sering berada jauh dari lubang yang dibuatnya, ketika ada gangguan maka mereka akan berlari masuk ke dalam lubang yang mana saja, asalkan cukup ukurannya. Berkaitan dengan hal ini, seekor kepiting dapat saja membuat lubang lebih dari satu, baik pada daerah yang sama, maupun pada daerah lainnya, yang senagaja dibuat untuk tempat perlindungan sekaligus sebagai penyamaran dengan membuat lubang-lubang palsu. Dengan demikian lubang kepiting yang berukuran sama akan banyak dijumpai pada berbagai tempat.

Pada populasi kepiting, banyak yang berukuran sama, yang disebabkan oleh fase perkembangannya yang sama. Menurut Kordi (2000), kepiting dapat melakukan pemijahan sepanjang tahun, dengan jumlah telur mencapai 3 juta butir. Namun demikian musim pemijahan tetap memperhatikan fase bulan dan musim hujan. Puncak musim pemijahan biasanya pada akhir musim panas sampai awal musim hujan. Dalam setiap musim pemijahan, akan menetas jutaan larva zoea, kemudian berkembang menjadi ratusan ribu megalops, selanjutnya menjadi ribuan kepiting muda. Karena adanya fase pemijahan yang sama pada populasi kepiting, menyebabkan perkembangannya juga relatif sama, yang membuat ukuran tubuhnya juga relatif sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penghitungan dan pengukuran terhadap lubang kepiting bakau jenis *Uca demani* yang telah dilakukan, dapat ditarik suatu simpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisa data hasil penghitungan jumlah lubang kepiting binatu (*Uca demani*) dengan metoda uji hipotesis *t-test two pairs*, tidak terdapat perbedaan yang nyata jumlah lubang kepiting pada daerah pematang yang miring dengan daerah pelataran yang datar.
2. Berdasarkan analisa data hasil pengukuran diameter lubang kepiting binatu (*Uca demani*) dengan metoda uji hipotesis *t-test two pairs*, tidak terdapat perbedaan yang nyata perbedaan diameter lubang kepiting pada daerah pematang dan daerah pelataran.
3. Daerah bekas tambak yang telah dihutankan kembali, merupakan suatu habitat bagi kepiting bakau dari jenis *Uca demani*, hal ini dibuktikan dengan banyaknya lubang kepiting jenis ini yang ditemukan pada daerah tersebut, baik pada bagian pematangnya maupun pada bagian pelatarannya.

4. Jumlah lubang kepiting yang ditemukan pada daerah sisi miring pematang rata-rata 51 lubang/transek atau 204 lubang/m² dengan rata-rata diameter lubang sebesar 1,94 cm, sedangkan pada daerah pelataran ditemukan sebanyak 41 lubang/transek atau 164 lubang/m² dengan rata-rata diameter lubang sebesar 2,17 cm.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap jumlah kepiting jenis *Uca demani*, untuk mengetahui kelimpahannya serta perbandingan antara jumlah kepiting dengan jumlah lubangnya, sebagai suatu upaya pemahaman terhadap organisme yang hidup berasosiasi pada ekosistem hutan mangrove, khususnya jenis kepiting *Uca demani*. Demikian pula halnya untuk jenis-jenis kepiting lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Pemerintah Kota Denpasar, 2000. *Pengelolaan Wilayah Pesisir Di Kota Denpasar*. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Pemerintah Kota Denpasar.
- Ardhana, I P.G., 2003. *Ekologi Umum*, (Bahan Kuliah). Denpasar: Jurusan Biologi, F.MIPA, Universitas Udayana.
- Bengen, Dietriech G., 2001. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, PKSPL-IPB.
- Dajan, Anto, 1986. *Pengantar Metoda Statistik*, Jilid II. Jakarta: LP3ES.
- Kordi, K.M.G.H., 2000. *Budidaya Kepiting dan Bandeng di Tambak Sistem Tumpang Sari*. Semarang: Dahara Prize.

Nybakken, James W., 1988. *Biologi Laut suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia.

Supriharyono, 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. Jakarta; Gramedia.