

**KELIMPAHAN DAN POLA PENYEBARAN BULU BABI (*Echinoidea*)
DI PERAIRAN PANTAI TITA DESA DWIWARNA KECAMATAN
BANDA, KABUPATEN MALUKU TENGAH**Tjameria La Ima¹, Didiet Trisno Dharmady Anwar¹¹ Manajemen Sumberdaya Perairan, UBNEmail: iftitahherman261@gmail.com**ABSTRAK**

Salah satu sumberdaya perikanan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber protein hewani adalah Bulu Babi (*Echinoidea*). Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, merupakan salah satu perairan pantai yang terletak di sebelah selatan pulau Naira yang memiliki potensi Bulu Babi (*Echinoidea*) yang dapat ditemukan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Kelimpahan dan Pola Penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) di Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai selesai, di Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Penelitian ini menggunakan metode transek linier kuadrat. Jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang ditemukan di lokasi penelitian adalah *Diadema savignyi*, *Diadema setosum*, *Echinothrix callamaris*, dan *Tripneus teusgratilla*. Kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Tripneus teusgratilla* dengan nilai kelimpahan sebesar 0,0486 ind/m² sedangkan *Diadema savignyi* memiliki kelimpahan terendah dengan nilai 0,0002 ind/m². Pola penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) yang ditemukan pada lokasi penelitian adalah seragam dan mengelompok.

Kata kunci : *kelimpahan, pola penyebaran, Bulu Babi***PENDAHULUAN**

Banda merupakan salah satu daerah perikanan di Kabupaten Maluku Tengah. Hamparan daerah pasang surut (*zona intertidal*) yang relative subur karena mempunyai zat-zat hara dari daratan serta memiliki variasi factor lingkungan, sehingga memiliki keragaman jenis yang tinggi. Salah satu sumberdaya perikanan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber protein hewani adalah Bulu Babi (*Echinoidea*).

Bulu Babi (*Echinoidea*) adalah biota laut yang tidak mempunyai lengan, tubuh umumnya berbentuk seperti bola dengan cangkang keras berkapur dan dipenuhi dengan duri yang terletak berderet membujur dan dapat digerak-gerakan (Nontji, 2002). Duri dan kaki tabungnya digunakan untuk bergerak merayap

didasar laut, ada yang mempunyai duri yang panjang dan lancip dan ada pula yang durinya pendek dan tumpul.

Bulu Babi (*Echinoidea*) hidup pada ekosistem terumbu karang, habitat pantai berbatu dan ekosistem lamun yang dapat ditemui dari daerah intertidal sampai kedalaman 10 meter (Aziz, 1993). Bulu Babi (*Echinoidea*) ditemukan di daerah padang lamun, hidup berasosiasi dengan beberapa jenis lamun dan juga sangat menyukai substrat yang agak keras dimana substrat padang lamun campuran terutama terdiri dari campuran pasir dan pecahan karang.

Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, merupakan salah satu perairan pantai yang terletak di sebelah selatan pulau Naira yang cukup potensial dan memiliki sumberdaya salah satunya Bulu Babi (*Echinoidea*). Bulu Bali dikonsumsi oleh masyarakat setempat sebagai sumber protein hewani. Berdasarkan uraian di atas maka sangat perlu dilakukan penelitian tentang “Kelimpahan dan Pola Penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) Di Perairan Pantai Tita Desa Dwiwarna Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah”. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengetahui Kelimpahan dan Pola Penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) di Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, 1 Maluku Tengah. Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dasar dalam pengelolaan sumberdaya Bulu Babi (*Echinoidea*), sehingga diharapkan kelestariannya tetap terjaga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai selesai, yang bertempat di perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, Maluku Tengah, dengan menggunakan metode observasi langsung di lapangan menggunakan transek linier kuadrat. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Alat dan bahan

| No. | Alat dan Bahan | Kegunaan |
|-----|-------------------|-------------------------|
| 1. | Buku identifikasi | Mengidentifikasi sampel |
| 2. | Kamera | Dokumentasi |
| 3. | Senter | Penerangan |

| | | |
|----|--------------|-----------------------------|
| 4. | Tali raffia | Pembatas kuadran |
| 5. | Patok bamboo | Penanda kuadran dan transek |
| 6. | Meter rol | Pengukur panjang kuadran |

Analisis Data

a. Kelimpahan

Kelimpahan dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Dahuri *dkk* (1993)

$$X = \frac{\sum Ni}{A}$$

Dimana :

X = rata-rata jumlah per luas (ind/m²)

Ni = jumlah individu jenis ke-i

A = besar daerah pengamatan

b. Pola Penyebaran

Pola penyebaran dianalisa dengan menggunakan indeks penyebaran yang dikembangkan oleh Morisita (1962) dalam Khow (2009) :

$$I_d = n \frac{\sum x^2 - \sum x}{(\sum x)^2 - \sum x}$$

Dimana:

I_d = indeks distribusi morisita

n = besar sampel

$\sum x$ = jumlah individu disetiap kuadran

$\sum x^2$ = jumlah individu disetiap kuadran dikuadratkan

Dengan kriteria:

$I_d = 1$ pola penyebaran bersifat acak

$I_d > 1$ pola penyebaran bersifat mengelompok

$I_d < 1$ pola penyebaran bersifat seragam

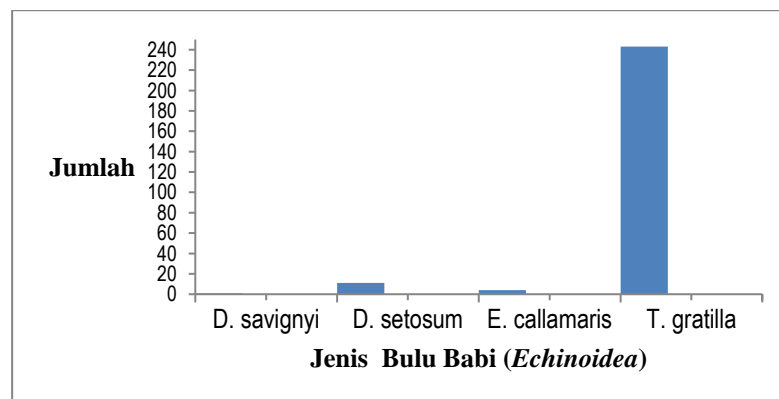
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pantai Tita merupakan salah satu pantai yang terletak di Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Dimana Pantai merupakan salah satu tempat yang bisa dijadikan sebagai tempat rekreasi. Lokasi penelitian yang terletak di Desa Dwiwarna ini terletak pada posisi astronomis 04°31'47.82" LS dan 29°54'078.93 BT, dan secara umum perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna,

memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut ; Sebelah Utara berbatasan dengan daratan Desa Dwiwarna, Sebelah Selatan berbatasan dengan Pulau Banda Besar, Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Nusantara dan Sebelah Timur berbatasan dengan wilayah pantai Desa Dwiwarna.

Komposisi Jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) pada Lokasi Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang ditemukan yaitu *Diadema savignyi*, *Diadema setosum*, *Echinothrix callamaris*, dan *Tripneustes gratilla*. Jumlah dan jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Jumlah dan Jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang Ditemukan pada Lokasi Penelitian

Gambar diatas menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian, jenis yang mendominasi adalah *Tripneustes gratilla* sebanyak 243 individu, kemudian disusul berturut-turut oleh *Diadema setosum* sebanyak 11 individu, *Echinothrix callamaris* sebanyak 4 individu dan *Diadema savignyi* hanya ditemukan sebanyak 1 individu. Jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang mendominasi di lokasi penelitian yaitu *Tripneustes gratilla* bila dibandingkan dengan jenis yang lain.

Jenis *Tripneustes gratilla*, *Diadema savignyi* dan *Echinothrix callamaris* pada lokasi penelitian ditemukan pada substrat pasir, pasir berlumpur, pasir bercampur patahan karang mati dan terumbu karang, serta ditumbuhi vegetasi lamun yang cukup padat. Jenis ini tergolong banyak karena mampu beradaptasi pada berbagaitipe substrat. Sedangkan *Diadema setosum* ditemukan pada substrat pasir kasar, bercampur patahan karang. Hal ini didukung oleh Soekarto

(1982) dalam Polhaupessy (2001) yang menyatakan bahwa habitat *Diadema setosum* pada umumnya berupa pasir kasar dan campuran patahan karang mati dan daerah padang lamun. Selain dijumpai di substrat berpasir campur patahan karang mati, juga dijumpai di daerah padang lamun hal ini karena aktivitas merumput atau *grazing* dari Bulu Babi (*Echinoidea*) sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan sebagai hewan herbivora. Hal ini juga dilaporkan oleh Aziz (1994) di daerah pengamatannya di jumpai jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) yang berlaku sebagai grezer yaitu *Diadema setosum*, *Echinothrix sp.*, *Echinothrix diadema*, *Echinothrix callamaris*, *Temnopleurus tereumaticus* dan *Mespilia globulus*.

Kelimpahan Jenis

Hasil perhitungan kelimpahan jenis secara lengkap dapat dilihat pada tabel 2. Kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Tripneustus gratilla*, karena pada lokasi penelitian sangat mendukung kehidupan untuk tumbuh dan berkembang, dan mempunyai tipe substrat bervariasi mulai dari pasir, pasir berlumpur, pasir bercampur pecahan karang mati dan terumbu karang serta vegetasi lamun yang cukup luas. Lamun dimanfaatkan sebagai salahsatu komponen makan yang melimpah baik dalam bentuk daun lamun maupun detritus. Jenis ini juga memiliki kemampuan adaptasi yang baik dalam mempertahankan diri dari predator, tersedianya makanan yang cukup dan kurangnya persaingan. Sedangkan kelimpahan terendah yaitu jenis *Diadema savignyi*, yang populasinya bias sebagai indikator lingkungan. Jenis Bulu Babi (*Echinoidea*) ini akan menonjol pada kondisi terumbu karang yang kurang baik. Sebaliknya, populasi jenis ini tidak begitu menonjol pada kondisi terumbu karang yang relative lebih baik, menurut Harger dalam Birkeland (1989).

Tabel 2. Kelimpahan jenis gastropoda

| No | Spesies | Kelimpahan | |
|--------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| | | Nisbi | Relative |
| 1 | <i>Diadema savignyi</i> | 0.0002 | 0.02 % |
| 2 | <i>Diadema setosum</i> | 0.0022 | 0.22 % |
| 3 | <i>Echinothrix callamaris</i> | 0.0008 | 0.08 % |
| 4 | <i>Tripneustus gratilla</i> | 0.0486 | 4.86 % |
| Total | | 0.0518 | 5.18 % |

Pola Penyebaran

Hasil perhitungan terhadap pola penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) dengan menggunakan Indeks Morisita menunjukkan bahwa secara umum, pola penyebaran populasi Bulu Babi (*Echinoidea*) adalah seragam dan mengelompok. Pola penyebaran seragam dimiliki oleh *Diadema savignyi*, *Echinothrix callamaris*, dan *Tripneustus gratilla* dengan nilai $I_d < 1$. Sedangkan *Diadema setosum* memiliki pola penyebaran secara mengelompok, dengan nilai $I_d = 3.2727$ sesuai dengan criteria nilai $I_d > 1$ pola penyebaran bersifat mengelompok. Secara lengkap bias dilihat pada table berikut.

Tabel 3. Pola penyebaran gastropoda

| No | Spesies | N | $\sum x$ | $\sum x^2$ | $(\sum x)^2$ | I_d | P |
|----|-------------------------------|---|----------|------------|--------------|--------|-------------|
| 1 | <i>Diadema savignyi</i> | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | Seragam |
| 2 | <i>Diadema setosum</i> | 4 | 11 | 101 | 121 | 3.2727 | Mengelompok |
| 3 | <i>Echinothrix callamaris</i> | 4 | 4 | 6 | 16 | 0.6667 | Seragam |
| 4 | <i>Tripneustus gratilla</i> | 4 | 243 | 6963 | 59049 | 0.4571 | Seragam |

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada lokasi penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *Diadema savignyi*, *Diadema setosum*, *Echinothrix callamaris*, dan *Tripneustus gratilla* merupakan jenis-jenis Bulu Babi (*Echinoidea*)

yang ditemukan di Perairan Pantai Tita, Desa Dwiwarna, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah.

2. Kelimpahan tertinggi dimiliki oleh jenis *Tripneustus gratilla* dengan nilai kelimpahan sebesar 0,0486 ind/m² sedangkan *Diadema savignyi* memiliki kelimpahan terendah dengan nilai 0,0002 ind/m².
3. Pola penyebaran Bulu Babi (*Echinoidea*) yang ditemukan pada lokasi penelitian adalah seragam dan mengelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, A., 1993. Pengaruh Salinitas Terhadap Sebaran Fauna Ekhinodermata Balai Penelitian Dan Pengembangan Biologi Laut. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Oseanologi – LIPI- Jakarta.
- Birkeland, C. 1989. The influence of echinoderms on coral reefs communities. In : JANGOU, M. and J.M. LAWRENCE (eds.) Echinoderm studies, A.A. Balkema, Rotterdam : 79 pp.
- Dahuri R., LNS Putera., Zairon., Sulistino.,1993. Metode Dan Teknis Analisis Biota Pertanian. Pusat Penelitian Lingkungan hidup Lembaga Penelitian institute Pertanian Bogor.
- Khouw. 2009. Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Bioekologi Laut. Bogor: Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L).
- Nontji, A., 2002. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta 527 hal.