

**PENGARUH STRUKTUR PASIR DAN RONA LINGKUNGAN TERHADAP PENENTUAN  
LOKASI PENELURAN PENYU DI PULAU METI DAN PULAU PASIR TIMBUL  
KABUPATEN HALMAHERA UTARA**

<sup>1</sup>K Rupilu, <sup>2</sup>S N M Fendjalang, <sup>3</sup>D Payer, <sup>4</sup>Y Sohe

<sup>1,2,3,4</sup> *Pengelolaan Perikanan Pesisir, Politeknik Perdamaian Halmahera, Jl. Tobelo-Galela Kecamatan Tobelo, Kabupaten Halmahera Utara, 97762*

<sup>1</sup>E-mail: [Krisostomus.rupilu@gmail.com](mailto:Krisostomus.rupilu@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penyu merupakan reptil berpunggung keras, hidup di air laut dan berkembang biak secara bertelur. Penyu tergolong hewan yang dilindungi dengan kategori Appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), sehingga segala bentuk pemanfaatan dan peredarannya harus mendapat perhatian secara serius. Lokasi peneluran penyu merupakan daerah pantai berpasir yang luas dan landai dan terletak di pantai bagian atas. Lokasi peneluran penyu di Kabupaten Halmahera Utara diantaranya adalah Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh struktur pasir dan rona lingkungan terhadap penentuan lokasi peneluran penyu. Penelitian menggunakan metode purposive dilakukan secara sengaja berdasarkan informasi yang diperoleh dari masyarakat. Data apendik menyangkut struktur pasir, suhu, kadar air liang peneluran serta dokumentasi vegetasi dilakukan secara langsung di lapangan. Hasil analisa substrat liang peneluran pada Pulau Meti pada lokasi LP1 didominasi dengan kategori butiran 0.425-1 mm sebanyak 33.45%, 0.25-0.425 mm sebanyak 27.09% dan 0.125-0.25 mm sebanyak 24.62%. Lokasi LP2 didominasi dengan kategori butiran 0.425-1 mm sebanyak 31.47%, 0.25-0.425 mm sebanyak 28.46% dan 0.125-0.25 mm sebanyak 20.07%. Lokasi LP3 didominasi dengan kategori butiran 0.425-1mm sebanyak 34.41% dan 0.25-0.425 mm sebanyak 31.95%. kisaran suhu liang peneluran LP1 berkisar antara 29.2-31.2°C, LP2 berkisar antara 29.9-31.9°C dan LP3 berkisar antara 30.4-32.1°C. Kadar air sarang liang peneluran LP1 berkisar antara 8.4-10.3°C, LP2 berkisar antara 8.2-9.7°C dan LP3 berkisar antara 6.5-8.9. Vegetasi laut lokasi peneluran terdiri atas *Enhalus acoroides* dan *Sargasum arnaudianum* yang merupakan habitat yang cocok untuk daerah pembesaran tukik. Kemiringan pantai lokasi peneluran LP1 dan LP2 memiliki kemiringan 35°, sedangkan LP3 memiliki kemiringan pantai bervariasi 35°-45° dan bahkan ada bagian pulau LP3 memiliki kemiringan mencapai 90° diakibatkan oleh abrasi sehingga menjadi barrier bagi penyu mencapai lokasi peneluran. Vegetasi darat lokasi LP1 dan LP2 didominasi oleh tumbuhan besar berbentuk pohon sedangkan lokasi LP3 didominasi oleh tumbuhan perdu dan merayap.

**Kata kunci :** *Penyu, Substrat, Rona Lingkungan.*

**ABSTRACT**

Turtles are hard-backed reptiles, living in seawater and breeding eggs. Turtles are classified as animals that are protected by the CITES Appendix I (*Convention on International Trade in Endangered Species*) category. So that all forms of utilization and distribution must receive serious attention. The location of turtle nesting is a wide and gentle sandy beach area and is located on the upper coast. Location of turtle nesting in North Halmahera Regency is Meti Island and Pasir Timbul Island. This study aims to determine the effect of sand structure and environmental hue to determine the location of turtle nesting. Research using a purposive sampling method was carried out intentionally based on information obtained from the community. Appendix data regarding the structure of sand, temperature, moisture content of the nesting sphere and documentation of vegetation is carried out directly in the field. The results of substrate analysis of the nesting on Meti Island in LP1 location were dominated by granules of 0.425-1 mm by 33.45%, 0.25-0.425 mm by 27.09% and 0.125-0.25 mm by 24.62%. LP2 locations are dominated by granules category of 0.425-1 mm by 31.47%, 0.25-0.425 mm by 28.46% and 0.125-0.25 mm by 20.07%. LP3 locations are dominated by the 0.425-1mm granules category at 34.41% and 0.25-0.425 mm at 31.95%. LP1 nesting temperature ranges around 29.2-31.2 °C, LP2 ranges between 29.9-31.9 °C and LP3 ranges between 30.4-32.1 °C. LP1 nesting nest water level ranges between 8.4-10.3 °C, LP2 ranges between 8.2-9.7 °C and LP3 ranges between 6.5-8.9. Sea location of spawning nesting consists of *Enhalus acoroides* and *Sargasum arnaudianum* which is a suitable habitat for hatchling enlargement areas. The coastline of the LP1 and LP2 spawning sites has a slope of 35°, while LP3 has a beach slope that varies from 35° to 45° and even some parts of the island of LP3 have a slope of up to 90° due to abrasion so that it becomes a barrier for turtles to reach the spawning location. Land vegetation at LP1 and LP2 locations is dominated by large tree-shaped plants while the LP3 location is dominated by shrubs and creeping plants.

**Keywords :** *Sea turtle, Substrate, Environmental Color.*

## 1. PENDAHULUAN

Penyu merupakan erpunggunng keras dan tergolong hewan yang dilindungi dengan kategori Appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), sehingga segala bentuk pemanfaatan dan peredarannya harus mendapat perhatian secara serius. Selain itu karakteristik siklus hidup penyu sangat panjang dan unik, sehingga untuk mencapai kondisi stabil memerlukan waktu yang cukup lama (Dermawan *dkk.*, 2009). Penyu sebagai hewan dilindungi memiliki 7 spesies di dunia, sedangkan di Indonesia penyu ditemukan terdiri atas 6 spesies dari 7 spesies dunia. Dari 6 spesies yang ditemukan di Indonesia terdiri dari jenis Penyu hijau (*Chelonia mydas*), Penyu sisik (*Eretmochelys imbricate*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu lekang atau penyu abu-abu (*Lepidochelys olivacea*), Penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*) dan Penyu pipih (*Natator depressus*). Semua jenis penyu di Indonesia katagori dilindungi, namun ancaman populasi penyu sendiri sebagai salah satu faktor pembatas terutama karena perburuan untuk perdagangan telur, daging dan karapasnya serta kerusakan habitat khususnya habitat untuk bertelur (Mardiastuti *dkk.*, 2008).

Di Kabupaten Halmahera Utara sendiri telah teidentifikasi 3 jenis penyu yang memiliki habitat peneluran pada Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul yang terdiri atas jenis Penyu lekang atau penyu abu-abu (*Lepidochelys olivacea*), Penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu sisik (*Eretmochelys imbricate*) (Rupilu *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Rupilu *et al.*, (2019) pada Pulau Meti memiliki dua lokasi peneluran dan pada Pulau Pasir Timbul seluruh bagian pulau merupakan lokasi peneluran. Dua lokasi peneluran pada pulau meti dan pulau pasir timbul memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga penelitian ini mencoba mengkaji struktur pasir dan rona lingkungan terhadap penentuan lokasi peneluran penyu pada Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul. Diharapkan hasil penelitian ini menjadi informasi dan pertimbangan yang menghasilkan kebijakan dan arahan konservasi sehingga mampu menekan tingkat eksploitasi penyu dan telur penyu oleh masyarakat yang mencapai 43 % di Kabupaten Halmahera Utara khususnya di Pulau Meti (Fendjalang *et al.*, 2019).

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian terdiri atas pra survei dan pengumpulan data langsung pada lokasi peneluran penyu di Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul dengan memperhatikan karakteristik pasir dan rona lingkungan sebagai faktor yang mempengaruhi lokasi peneluran penyu. Karakteristik pasir meliputi dominasi butiran pasir, suhu pasir liang peneluran, dan kadar air pasir, sedangkan rona lingkungan meliputi suhu udara, kemiringan pantai, vegetasi darat, vegetasi

laut dan aktivitas masyarakat yang berpotensi dalam mempengaruhi lokasi peneluran penyu.

Vegetasi laut dan vegetasi darat dilakukan pengambilan sampel dan dokumentasi selanjutnya dilakukan identifikasi jenis. Pengambilan sampel pasir dilakukan dengan menggunakan *sedimen core* sebanyak 400 gram pada daerah atas pantai lokasi peneluran penyu, memnggunakan metode *purposive random sampling* yaitu pengambilan sampel pasir secara acak namun mewakili setiap lokasi peneluran penyu. Pemisahan ukuran butiran pasir menggunakan *Seaving shaker* dan melakukan perhitungan dominasi butiran pasir (Rupilu, 2015).

$$\text{Butiran Dominan} = \frac{\text{Berat Tiap Segmen Ukuran}}{\text{Berat Total Butiran}} \times 100\% \quad (1)$$

Pengambilan data suhu pasir dan suhu udara dilakukan secara *in situ* dengan menggunakan *Infrared Digital Thermometer*. Pengambilan data dilakukan pada pukul 06.00, 14.00 dan 22.00 WIT. Pengambilan data suhu pasir dilakukan dengan menggali pasir sedalam 30 cm kemudian dengan menggunakan *Infrared Digital Thermometer* dengan mengarahkan sensor ke liang pasir untuk mendapatkan data suhu, sedangkan untuk pengukuran suhu udara juga mengguanakan *Infrared Digital Thermometer* dengan mengarahkan sensor ke udara. Penentuan kadar air dilakukan dilaboratorium. Sampel pasir diambil pada pukul 06.00, 14.00 dan 22.00 WIT dari kedalaman 30 cm. Sampel lalu disimpan rapat dengan plastik bersegel, kemudian setelah dibungkus plastik, kembali disimpan pada suhu kamar ( $\pm 28^{\circ}\text{C}$ ). Prosedur penentuan kadar air pasir dilakukan penimbangan terhadap sampel untuk mengetahui berat basah. Kemudian pasir dimasukan dalam oven dengan temperature  $105^{\circ}\text{C}$  hingga kering. Setelah kering pasir ditimbang kembali (penentuan berat kering) (Listiani *dkk.*, 2015).

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Berat basah} - \text{berat kering}}{\text{berat basah}} \times 100\% \quad (2)$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Pulau Meti merupakan pulau kecil dari bagian gugusan kepulauan yang ada di Halmahera, Maluku Utara. Pulau Meti merupakan pulau yang terletak di Desa Todokuiha, di sebelah selatan Tobelo (Desa Mawea). Untuk menuju pulau Meti atau Desa Todokuiha membutuhkan transportasi laut menggunakan perahu bermotor dari Desa Mawea (Selatan Tobelo). Sedangkan Pulau Pasir Timbul merupakan pulau dengan luas 0,18 Ha. Pulau Pasir Timbul merupakan pulau yang sangat dipengaruhi oleh aktifitas gelombang yang dapat merubah kondisi garis pantai Pulau Pasir Timbul.

Pulau Meti berada pada koordinat geografis 128

° 03' 11" BT - 01° 34' 11" LU sedangkan Pulau Pasir Timbul berada dekat dengan pulau meti dengan koordinat geografis 128° 03' 31,78" BT - 01° 35' 35,5" LU tidak berpenduduk dan masih merupakan petuanan dari Desa Meti.

Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul merupakan dua pulau dari beberapa pulau di Kabupaten Halmahera Utara yang merupakan Lokasi Peneluran Penyu. Lokasi peneluran penyu pada pulau meti terletak jauh dari pemukiman penduduk, untuk pulau meti sendiri memiliki dua lokasi peneluran Penyu (LP1 dan LP2). Sedangkan pada Pulau Pasir Timbul seluruh bagian pulau merupakan lokasi peneluran penyu (LP3) (Rupilu *et al.*, 2019).

### 3.2. Karakteristik Pasir dan Rona Lingkungan

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur, habitat peneluran untuk semua penyu memiliki kekhasan. Lokasi peneluran penyu pada Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul dilihat secara visual berwarna putih gading yang berasal dari pelapukan cangkang kerang dan pelapukan karang mati. Penyu yang melakukan npeneluran terdiri atas jenis Penyu Abu-abu (*Lepidochelys olivacea*), Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) (Rupilu *et al.*, 2019). Lokasi peneluran penyu memiliki karakteristik dominasi butiran yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Persentasi Dominasi Butiran Pasir Liang Peneluran Penyu

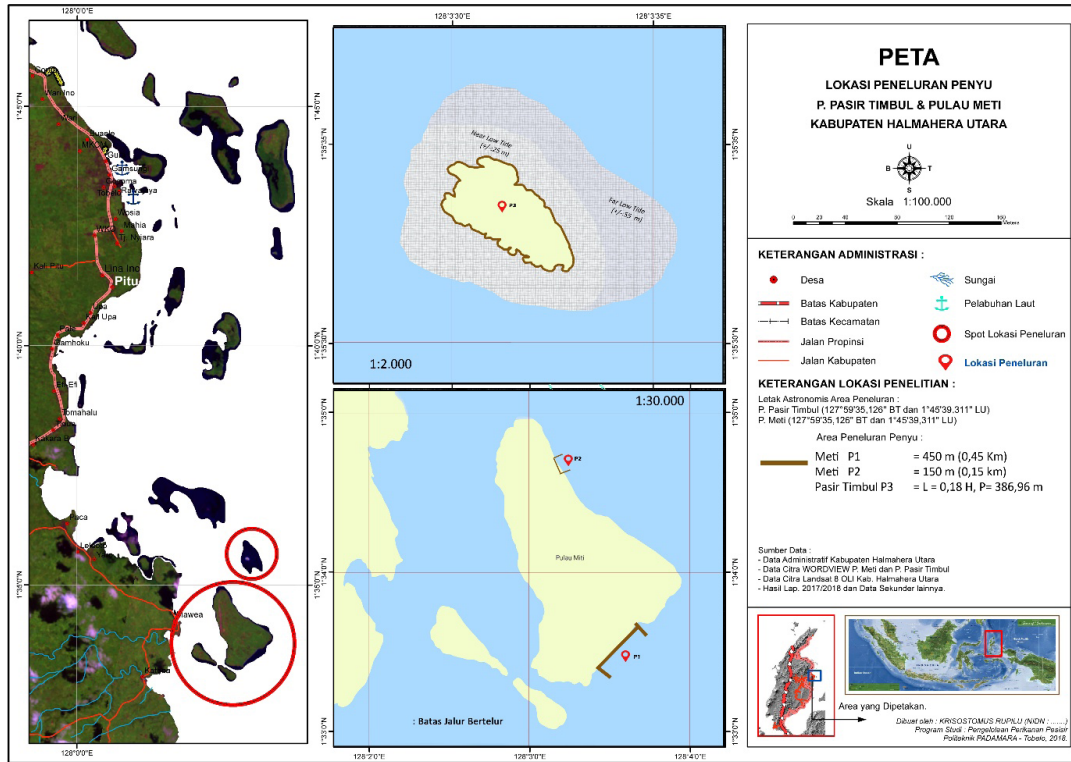
Ukuran Butiran (mm)	Berat Substrat (Pasir Liang Peneluran Penyu)			Berat Substrat Sekitar Lokasi Peneluran Penyu	
	LP1 %	LP2 %	LP3 %	LP1 %	LP2 %
4	9.05	10.83	3.29	8.68	3.41
2	1.38	2.58	3.12	3.38	4.28
1	2.81	4.02	1.94	17.23	11.67
0.425	<b>33.45</b>	<b>31.47</b>	<b>48.3</b>	<b>34.41</b>	<b>34.79</b>
0.25	<b>27.09</b>	<b>28.46</b>	<b>31.95</b>	<b>31.27</b>	<b>36.14</b>
0.125	<b>24.62</b>	<b>20.07</b>	10.05	3.95	8.36
0.063	1.6	2.57	1.35	1.08	1.35
0.038	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Hasil analisa dominasi butiran pasir liang peneluran penyu dianalisa pada kedalam 30 cm dari permukaan pasir yang merupakan tempat sarang atau liang peneluran penyu pada zona atas garis pantai. Pada Pulau Meti pada lokasi LP1 dan LP2 didominasi dengan kategori butiran halus (0,125-0,25 mm), butiraan sedang (0,25-0,425 mm) dan kasar (0,425-1 mm), sedangkan pada pulau pasir timbul didominasi dengan kategori butiraan sedang (0,25-0,425 mm) dan kasar (0,425-1 mm). Dominasi butiran pasir

sekitar lokasi peneluran LP1 dan LP2 adalah katagori butiraan sedang (0,25-0,425 mm) dan kategori kasar (0,425-1 mm). Lokasi sekitar LP1 dan LP2 walaupun memiliki kriteria kategori dominasi butiran yang sama pada zona atas garis pantai namun bukan merupakan lokasi peneluran penyu, hal ini disebabkan karena lokasi sekitar LP1 dan LP2 pada bagian garis pantai merupakan daerah berbatu dan berkarang, sehingga bukan merupakan daerah ideal untuk lokasi peneluran penyu.

**Tabel 2.** Suhu dan Kadar Air Liang Peneluran

Lokasi	Suhu Liang Peneluran		Suhu Udara			Kadar Air Sarang (%)	Baku Mutu (%)
	Kisaran Suhu (°C)	Baku Mutu (°C)	Pagi	Siang	Malam		
			Jam (06.00) (°C)	Jam (14.00) (°C)	Jam (22.00) (°C)		
LP1	29.2-31.2		26.3	31.3	28.1	8.4-10.3	
LP2	29.9-31.9	24-32	25.7	31.1	27.6	8.2-9.7	3-12
LP3	30.4-32.1		26	38.1	27	6.5-8.9	



Gambar 1. Peta Lokasi Peneluran Penyus

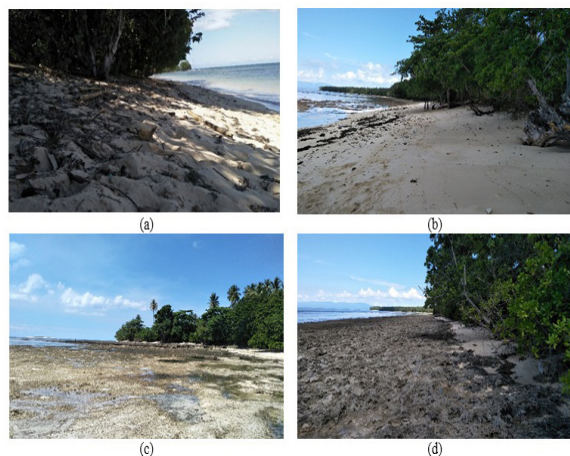
Hasil pengukuran suhu pada lokasi peneluran Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul memiliki perbedaan. Berdasarkan hasil pengukuran yang terlihat pada tabel 2 menunjukkan bahwa, suhu liang peneluran pada LP3 memiliki kisaran 30.4-32.1 °C. Nilai ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan kisaran suhu liang peneluran untuk LP1 dan LP2. Perbedaan nilai ini disebabkan karena luas permukaan pantai yang terpapar sinar matahari di LP3 lebih besar dibandingkan pada LP1 dan LP2. Selain itu rendahnya tutupan vegetasi pada LP3 yang menyebabkan tingginya penyerapan panas dari sinar matahari dari permukaan pasir kedalam liang peneluran. Sesuai dengan pendapat Nybakken (1992), bahwa Permukaan pasir yang terbuka langsung terhadap sinar matahari menyebabkan kisaran suhu permukaan pasir sangat besar. Sehingga dapat mempengaruhi suhu dalam liang peneluran. Namun secara umum, kisaran suhu pada ketiga lokasi masih sesuai dengan baku mutu suhu untuk liang peneluran penyus. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuijta (1992) yang menyatakan bahwa kisaran normal suhu sarang penetasan penyus adalah 24-34 °C.

Selain suhu liang peneluran, kondisi vegetasi sekitar lokasi mempengaruhi suhu udara. Pengukuran suhu udara pada siang hari pada LP3 38.1 °C lebih tinggi bila dibandingkan dengan LP1 31.3°C dan LP2 31.1°C. Perbedaan suhu yang lebih tinggi pada LP3 dikarenakan pada lokasi ini vegetasi yang ada didominasi oleh tanaman perdu dan merayap seperti *Ipomoea pes-caprae* dan *Argusia argentea*. Sedangkan pada lokasi LP1 dan LP2 didominasi oleh vegetasi

darat yang berukuran besar misalnya *Terminalia catappa*.

Hasil pengukuran kadar air liang peneluran LP3 memiliki kisaran 6.5-8.9 % lebih rendah bila dibandingkan dengan kisaran kadar air liang peneluran LP1 8.4-10.3 % dan LP2 8.2-9.7 %. Kondisi ini dipengaruhi oleh lokasi peneluran LP3 (Pulau Pasir Timbul) pada siang hari permukaan pantai selalu terpapar sinar matahari pada permukaan pasir yang disebabkan oleh kurangnya tutup vegetasi yang didominasi oleh tumbuhan perdu dan merayap, sehingga sinar matahari secara langsung mengenai permukaan pasir. Suhu yang lebih tinggi mengakibatkan kadar air dalam pasir liang peneluran lebih rendah bila dibandingkan dengan LP1 dan LP2 (Pulau Meti). Persentase kelembapan air yang lebih tinggi pada LP1 dan LP2 merupakan lokasi peneluran penyus yang terlindung dari paparan sinar matahari yang mengakibatkan suhu pada LP1 dan LP2 rendah. Suhu yang rendah inilah yang menyebabkan kandungan air dalam sarang meningkat (Listiani dkk, 2015). Namun perbedaan persentase kadar air liang peneluran penyus antara LP1 8.2-9.7 %, LP2 8.2-9.7 % dan LP3 6.5-8.9 % masih berada pada persentase kadar air yang sesuai untuk penetasan telur penyus. Hal ini sesuai dengan pendapat Limpus (1995) yang menyatakan bahwa telur yang diinkubasi dalam pasir dengan persentase 3-12 % akan mengalami perkembangan embrio secara normal. Sehingga bisa dikatakan bahwa lokasi LP1, LP2 dan LP3 pada Pulau Meti dan Pulau Pasir Timbul merupakan lokasi yang sesuai untuk peneluran penyus.





**Gambar 2.** a) Lokasi pantai Peneluran Penyu Pulau Meti (LP1), b) lokasi Pantai Peneluran Penyu Pulau Meti (LP2), c) Daerah Pantai sekitar Lokasi Peneluran LP1 dan c) Daerah pantai sekitar lokasi peneluran LP2



**Gambar 3.** Lokasi Pantai Peneluran Pulau Pasir Timbul

Berbeda dengan lokasi peneluran pada pulau Meti (LP1 dan LP2). Pulau Pasir Timbul memiliki luas pulau yang lebih kecil dengan luas 0.18 Ha, garis pantai pulau Pasir Timbul terdiri dari pasir dengan sudut kemiringan pantai yang berbeda – pada seluruh bagian pulau. Bentuk garis pantai pada pulau meti selalu mengalami perubahan dari tahun – ke tahun, sebagai pulau dengan ukuran yang kecil garis pantai selalu dipengaruhi oleh arus, gelombang laut dan pasang surut. Dari hasil dokumentasi pada tahun 2018 bagian pulau Pasir Timbul yang berhadapan dengan laut lepas memiliki kemiringan pantai mencapai  $50^{\circ}$  (gambar 3a), pada tahun 2019 kondisi garis pantai mengalami perubahan dengan sudut kemiringan mencapai  $90^{\circ}$  (gambar 3c). Perubahan garis pantai dengan sudut kemiringan yang besar terjadi akibat terkena hantaman gelombang sehingga terjadi abrasi pada daerah pasang tertinggi pada bagian pulau yang berhadapan langsung dengan laut lepas. Namun perubahan sudut kemiringan pantai akan berubah ketika garis pantai Pulau Pasir timbul yang berhadapan dengan laut lepas menerima tekanan gelombang

laut dengan sudut atau arah datang gelombang yang berbeda. Kalay *dkk* (2011) Dalam hasil Penelitiannya juga menjelaskan bahwa energi gelombang laut mempengaruhi material-material pasir pada bagian pantai, sehingga dapat dikatakan bahwa bagian Pulau Pasir Timbul pada gambar 3c mengalahi hantaman gelombang dengan energy yang besar sehingga mengakibatkan perubahan rona garis pantai (abrasi).

Besarnya kemiringan pantai yang terbentuk secara alami menjadi penghalang (*barrier*) untuk penyusut menuju zona atas pasang tertinggi titik peneluran. Penyusut yang muncul pada lokasi tersebut (Gambar 3c) selama pengamatan bergerak disepanjang *Barrier* pasir hingga mencapai bagian pulau yang memiliki sudut kemiringan pantai  $35^{\circ}$ - $45^{\circ}$  menuju titik peneluran (gambar 3d dan 3b).

**Tabel 3.** Vegetasi Laut pada perairan Pantai Peneluran Penyu

Nama Vegetasi Laut	Lokasi Peneluran	Gambar Vegetasi Laut
<i>Padina australis</i>	LP3	
<i>Sargasum arnaudianum</i>	LP3, LP1	
<i>Enhalus acoroides</i>	LP1, LP2	

Hasil identifikasi vegetasi laut pada lokasi peneluran Pulau Meti untuk LP1 terdiri dari *Sargasum arnaudianum* dan *Enhalus acoroides*, lokasi LP2 dijumpai *Enhalus acoroides*, sedangkan lokasi peneluran LP3 terdiri atas vegetasi *Sargasum arnaudianum* dan *Padina australis*. Vegetasi laut yang terdapat pada daerah perairan lokasi peneluran berfungsi sebagai tempat tukik perlindungan dan mencari makan terutama jenis vegetasi yang berukuran besar terutama jenis *Sargasum arnaudianum*. Tingkah laku tukik ketika berlindung dan mencari makan pada vegetasi laut disebut sebagai waktu tukik menghilang. Masa tukik-tukik menghilang disebut sebagai tahun-tahun hilang (*the last years*) yang ternyata saat itu tukik berlindung dan mencari makan di daerah *Sargassum* (Dermawan *dkk.*, 2009).

Vegetasi darat yang berada disekitar daerah peneluran Pulau Pasir Timbul (LP3) terdiri dari *Ipomoea pes-caprae* (katang-katang), *wedelia biflora*, rumput lari-lari (*Spinifex littoreus*), *Scaevola taccada*, *Argusia argentea*, *Terminalia catappa*, *Pandanus sp*, *Hernandia nymphaeifolia*, *Cocos nucifera*. Vegetasi darat yang terdapat di pulau Pasir Timbul didominasi oleh tumbuhan perdu, merayap, rumput dan anakan pohon, karakteristik vegetasi ini membuat lokasi peneluran penyu Pulau Meti merupakan pulau yang terpapar sinar matahari pada siang hari.

Vegetasi darat pada Pulau Meti (LP1 dan LP2)

didominasi tumbuhan pohon, mendominasinya tumbuhan pohon pada vegetasi lokasi peneluran membuat lokasi LP1 dan LP2 menjadi daerah terlindung dari paparan sinar matahari. Vegetasi yang teridentifikasi terdiri dari *Hernandia nymphaeifolia*, *Scaevola taccada*, *Thespesia populnea* (waru laut), *Pandanus sp*, *Guettarda speciosa* (jati Pasir), *Terminalia catappa*, *Crinum asiaticum* (bakung laut), *Millettia pinnata*, *Cycas circinalis* (Pakis Haji Jantan), *Thuarea involute* (Grinting segera), *Cardia subcordata* dan *Cerbera manghas*. Sehingga bisa dikatakan bahwa kondisi vegetasi pada lokasi LP1, LP2 dan LP3 dapat mempengaruhi kondisi suhu pasir serta suhu udara pada lokasi peneluran penyu pada titik peneluran.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1 KESIMPULAN**

1. Zona bagian atas garis pantai merupakan lokasi ideal untuk peneluran penyu dengan presentasi dominasi ukuran butiran pasir liang peneluran 0.425 mm, 0.25 mm dan 0.125 mm. Pantai peneluran yang ideal memiliki kemiringan 35<sup>0</sup>-45<sup>0</sup> menuju zona bagian atas pantai.
2. Keberadaan vegetasi darat pada lokasi peneluran dapat mempengaruhi suhu pasir dan kadar air liang peneluran serta suhu udara lokasi peneluran.

##### **4.2 SARAN**

Perlu melakukan pengukuran besar energi gelombang laut sebagai parameter pendukung dalam menganalisa perubahan garis pantai lokasi peneluran penyu.

##### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini merupakan bagian dari pendanaan Penelitian Dosen Pemula (PDP)/DIKTI di tahun 2019, penulis mengucapkan terima kasih kepada kopertis wilayah 12 dan UPPM Politeknik Perdamaian Halmahera sebagai vasilitator bagi penulis untuk memperoleh pendanaan. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada kepala Desa Meti karena mengizinkan kami melakukan penelitian ini.

##### **DAFTAR PUSTAKA**

Dermawan A, Nuitja I. N. S, Soedharman D, Halim M. H, Kursrini M. D, Lubis S. B, Alhanif R, Khazali M, Murdiah M, Wahjuhardini P. L, Setiabudiningsih dan Mashar. 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*.

Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan RI.

- Fendjalang, S. N. M., Rupilu, K and Sohe, Y. 2019. *Existence and Utilization of Sea Turtle by Community of Meti Island at North Halmahera Region. The First International Conference on Marine Science and Technology. IOP Publishing. IOP Conf. Series : Earth and Environmental Science 339 (2019) 012017. doi: 10.1088/1755-1315/339/1/012017.*
- Kalay, D. E., Rupilu K dan Wattimury J.J. *Pola Sebaran Sedimen Pantai Pada Perairan Pantai Hutumuri dan Wayame*. Triton. Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan. Volume 7. Nomor 1. Hlm 1-65. Ambon, April 2011. ISSN 1693-6493.
- Limpus, C.J. 1995. *Marine Turtle Biology dalam Marine Turtle of Indonesia: Population Viability and Management Workshop. A Collaborative Workshop*: PPHA, Taman Safari Indonesia, PKBSI Cisarua, Indonesia. 198 hlm.
- Listiani, F., Mahardhika, H. R dan Prayono, N. A. 2015. Pengaruh Karakteristik Pasir dan Letak Sarang Terhadap Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Goa Cemara Bantul. *Omni-Akuatika Vol. XIV No. 20 Mei 2015 : 63 – 68.*
- Mardiastuti, A., Kusrini. M.D., Manullang. S dan Soerharto T. 2008. *Arahan Strategis Konservasi Spesies Nasional 2008 – 2018*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam - Departemen Kehutanan RI: Jica
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Biologis*. PT Gramedia. Jakarta.
- Nuitja, I. N. S. 1992. *Biologi dan ekologi Peleatarian Penyu Laut*. IPB Press. Bogor.
- Rupilu, K. 2015. Karakteristik Sedimen Pantai pada Perairan Pantai Desa Hutumuri dan Desa Wayame Pulau Ambon. *Jurnal Agroforestri X Nomor 2 Juni 2015*. ISSN : 1907-7556.
- Rupilu, K., Fendjalang, S. N. M and Payer, D. 2019. *Species Identification and Spawning of Sea Turtle at Meti Island North Halmahera Regency. The First International Conference on Marine Science and Technology. IOP Publishing. IOP Conf. Series : Earth and Environmental Science 339 (2019) 012034. doi: 10.1088/1755-1315/339/1/012034.*