

ANALISIS POLA SEBARAN ALAT TANGKAP BUBU (*Portable traps*) DI PERAIRAN PULAU PURA KABUPATEN ALOR PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Efrin A.Dollu dan Jahved F. Maro
Program Studi Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Tribuana Kalabahi
E-mail : efrindollu03@gmail.com

ABSTRAK

Pulau Pura memiliki karakteristik perairan yang sangat unik, dimana arus lautnya cenderung berubah secara musiman mengikuti sistem angin muson, selain itu kondisi terumbu karang yang masih sangat bagus yang menjadikan Pulau Pura memiliki potensi sumber daya ikan Demersal yang tinggi. Sebagian masyarakat di Pulau Pura bermata pencaharian sebagai nelayan. Alat tangkap yang digunakan tergolong masih sangat sederhana, diantaranya menggunakan Bubu (*Portable traps*), dimana terbuat dari bahan – bahan alam yang mudah untuk didapat, proses pembuatannya sangat sederhana dan proses pengoperasiannya sangat mudah. Perairan Pulau Pura yang merupakan perairan terbuka (*open access*), dimana dalam pemanfaatan dan pengoperasian alat tangkap bubu kurang memperhatikan kaidah-kaidah pengelolaan perikanan yang lestari, maka keberadaan Bubu (*Portable traps*) perlu dikaji lebih jauh. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pola sebaran Bubu (*Portable traps*) Stasiun penelitian di Pulau Pura dengan sampel penelitian pada beberapa Desa yaitu Desa Pura Utara, Desa Pura Timur dan Kelurahan Pulau Pura. Analisis data yang digunakan yaitu melihat kepadatan Bubu (*Portable traps*) dimana banyaknya Bubu yang terdapat dalam satuan grid dengan luas 200 x 200 m dan untuk mengetahui pola sebaran alat tangkap Bubu digunakan analisis deskriptif dengan menggunakan peta dan diperkuat dengan analisis tetangga terdekat dengan menggunakan rumus. Hasil perhitungan pola persebaran Bubu (*Portable traps*) pada Desa Pura Utara (0,00598), Kelurahan Pulau Pura (0,00378) dan Desa Pura Timur (0,00608), hal ini menunjukkan bahwa pola sebaran alat tangkap untuk ke 3 lokasi adalah pola penyebaran yang mengelompok ($T = 0$).

Kata kunci : Peta, Pola Sebaran, Bubu (*Portable traps*)

PATTERN DISTRIBUTION ANALYSIS OF CATCHING TOOL TRAPS (*Portable traps*) IN WATERS ISLAND PURA ALOR DISTRICT, EAST NUSA TENGGARA EAST

ABSTRACT

Pura Island has very unique water characteristics, where the sea currents tend to change seasonally following the monsoon system, besides the condition of coral reefs that are still very good which makes Pura Island has high Demersal fish resource potential. Some people on the island of Pura earn a living as fishermen. The fishing gear used is classified as very simple, including using Bubu (*Portable traps*), which are made from natural materials that are easy to obtain, the manufacturing process is very simple and the operation process is very easy. Pura Island waters which are open access waters, wherein the utilization and operation of Bubu fishing gear do not pay attention to the principles of sustainable fisheries management, the existence of Bubu (*Portable traps*) needs to be further studied. The purpose of this study is to find out how Bubu (*Portable traps*) distribution station Research station on Pura Island with research samples in several villages namely North Pura Village, East Pura Village, and Pulau Pura Village. Analysis of the data used is to see the density of Bubu (*Portable traps*) where the number of Bubu contained in a grid unit with an area of 200 x 200 m and to find out the distribution pattern of Bubu fishing gear is used descriptive analysis using maps and reinforced with nearest neighbor analysis using formulas. The results of the calculation of the distribution of Bubu (*Portable traps*) in North Pura Village (0.00598), Pulau Pura Village (0.00378) and East Pura Village (0.00608), this shows that the pattern of fishing gear distribution for the 3 locations is clustered distribution patterns ($T = 0$).

Keywords: Map, Distribution Pattern, Bubu (*Portable traps*)

PENDAHULUAN

Kabupaten Alor merupakan salah satu dari 16 Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas wilayah daratan 2.864,64 km², luas wilayah perairan 10.773,62 km² dan panjang garis pantai 287,1 km. Batas alam Kabupaten Alor disebelah utara dengan Laut Flores, sebelah Selatan dengan Selat Ombay, sebelah timur dengan Selat Wetar dan perairan Republik Demokratik Timor Leste dan sebelah Barat dengan Selat Alor (Kabupaten Lembata). Potensi perikanan untuk sumber daya ikan sangat besar, baik itu dari ikan Demersal maupun ikan Pelagis. Pulau Pura merupakan salah satu pulau yang kaya akan sumber daya perikanan, potensi perikanan yang cukup besar ini dikarenakan Pulau Pura memiliki karakteristik

yang unik, dimana arus lautnya cenderung berubah secara musiman mengikuti sistem angin muson, yaitu arus laut mengarah ke timur selama musim angin barat dan arus laut mengarah ke barat selama musim angin timur, selain itu kondisi terumbu karang yang masih sangat bagus hal ini menjadikan Pulau Pura memiliki potensi sumber daya ikan Demersal yang sangat tinggi. Bubu (*portable trap*) merupakan salah satu alat tangkap yang umum digunakan oleh masyarakat nelayan untuk menangkap ikan-ikan dasar, ikan karang dan biota laut lainnya karena konstruksinya sederhana, relatif murah dan mudah dioperasikan dengan kapal atau perahu ukuran kecil (Chalim, et al., 2017), sehingga alat tangkap bubu banyak digunakan oleh nelayan di Pulau Pura. Perairan Pulau Pura merupakan perairan terbuka (*open access*), sehingga siapa saja bebas melakukan

penangkapan di perairan tersebut, namun dalam pemanfaatannya dan pengoperasiannya oleh nelayan kurang memperhatikan kaidah-kaidah pengelolaan perikanan yang lestari dan berkelanjutan, maka keberadaan Bubu (Portable traps) perlu dikaji lebih jauh.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pola sebaran Bubu (Portable traps)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Perairan Pulau Pura dimana lokasi pengambilan data pada 3 Desa yaitu Stasiun I. Desa Pura Utara, Stasiun II. Kelurahan Pulau Pura dan Stasiun III. Desa Pura Timur. Penelitian ini berdasarkan 2 kedalaman perairan dimana kedalaman 0 -5 m dan kedalaman 6 – 10 m .Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kamera, Alat tulis menulis, GPS dan Peta pulau pura serta nelayan untuk pengambilan data. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Untuk pola persebaran alat tangkap Bubu di Pulau Pura digunakan analisis deskriptif dengan menggunakan peta dan diperkuat dengan analisis tetangga terdekat dengan rumus :

$$T = Ju/Jh$$

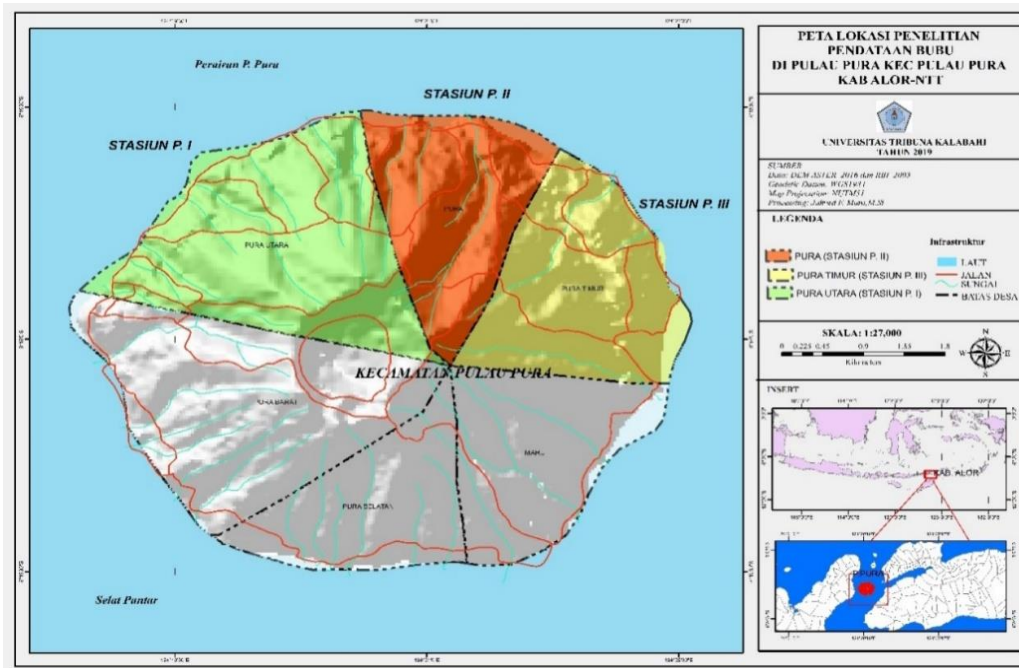
T = indeks penyebaran tetangga terdekat.

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangganya yang terdekat.

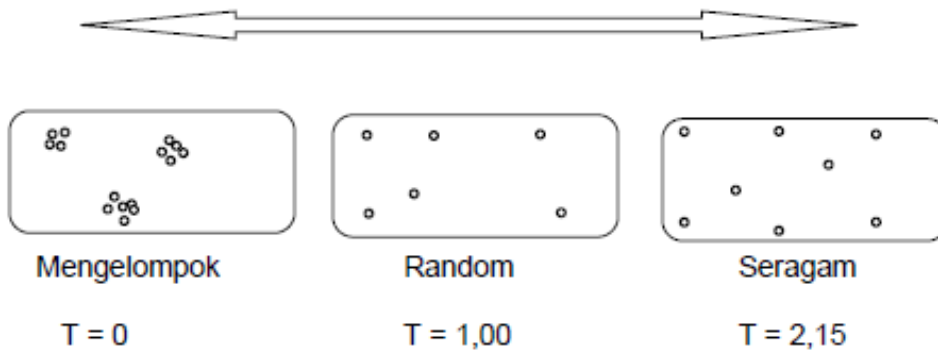
Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh jika semua titik mempunyai pola random.

$$Jh = 1/2\sqrt{p}$$

N = kepadatan titik dalam tiap kilometer persegi yaitu jumlah titik (N) dibagi dengan luas wilayah dalam kilometer persegi (A), sehingga menjadi N/A, Penentuan batas wilayah didasarkan pada hasil buffer sebesar 50 meter dari bubu terluar. Dengan spesies pola penyebaran



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian, Stasiun I. Desa Pura Utara, Stasiun II. Kelurahan Pulau Pura, Stasiun III. Desa Pura Timur



Gambar 2. Pola Penyebaran

Tabel. 1. Koordinat Titik Sampling pada *Global Positioning System* (GPS)

No	Nama Desa	Stasiun	Latitude (Lintang)	Longitude (Bujur)
1	Pura Utara	1	124.325961	-8.283784
2	Kelurahan Pulau Pura	2	124.351709	-8.278261
3	Pura Timur	3	124.37316	-8.290768

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilakukan pada bulan April tahun 2019, pada saat wilayah Nusa Tenggara Timur berada dalam musim Timur. Stasiun pengambilan sampel sebanyak 3 stasiun, dimana setiap pengambilan data dicatat dengan bantuan *Global*

Bubu (*Portable trap*) merupakan salah satu alat penangkapan tradisional yang banyak digunakan oleh nelayan di Pulau Pura, alat tangkap ini sendiri terdiri dari berbagai ukuran berdasarkan Stasiun pengoperasiannya. Ukuran-ukuran *Bubu* (*Portable trap*) tersebut terbagi atas:

- a. Ukuran kecil dengan bentuk silinder, memiliki Panjang : 70 cm, Lebar : 20 cm, Tinggi 20 cm
- b. Ukuran kecil dengan bentuk silinder, memiliki Panjang : 90 cm, Lebar : 30 cm, Tinggi : 30 cm
- c. Ukuran Sedang dengan bentuk silinder, memiliki Panjang : 130 cm, Lebar : 50 cm dan Tinggi : 70 cm
- d. Ukuran Besar dengan bentuk silinder, memiliki Panjang : 170 cm, Lebar : 70 cm dan Tinggi : 70 cm
- e. Ukuran Besar dengan bentuk kotak, memiliki Panjang : 260 cm, Lebar : 75 cm, dan Tinggi : 80 cm

1. Titik Sampling

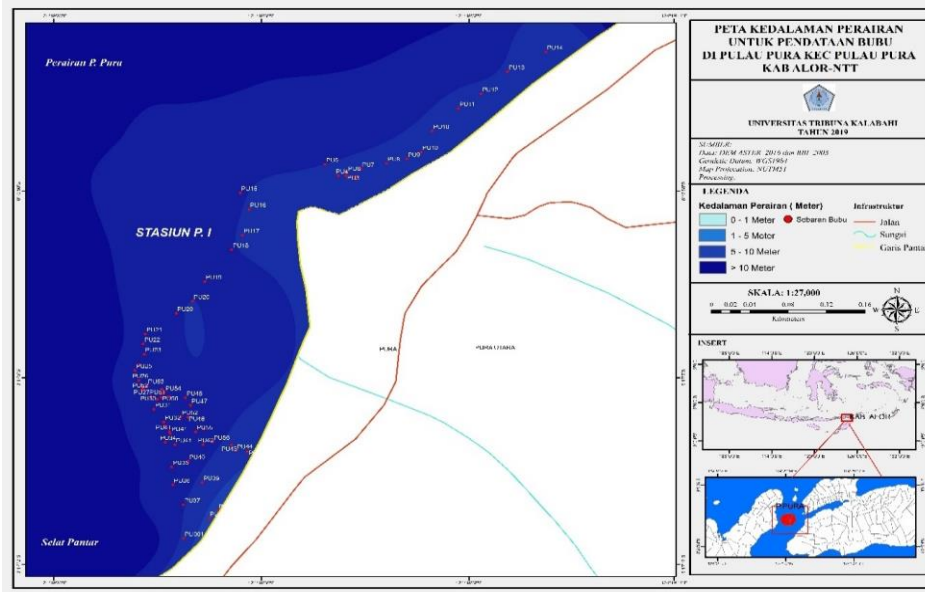
Positioning System (GPS) . Posisi pengambilan sampel dengan format latitude dan longitude dapat dilihat pada Tabel 1.

2. Jenis Bubu

Alat tangkap *Bubu* (*Portable trap*) ini mempunyai daerah penangkapan yang berbeda-beda, dimana *Bubu* (*Portable trap*) yang berukuran kecil biasanya dioperasikan pada daerah terumbu karang dengan kedalaman 1m - 5m dengan lama trip pengoperasian selama 10 (sepuluh) jam, *Bubu* dengan ukuran ini biasanya dioperasikan pada pagi hari yaitu jam 07.00 WITA dan waktu penarikan alat tangkap dilakukan pada sore yaitu jam 17.00 WITA. *Bubu* (*Portable trap*) dengan ukuran sedang biasanya dioperasikan pada daerah karang dan berbatu pada kedalaman 4m sampai 6m, dengan lama trip pengoperasian adalah 3 (tiga) hari, sedangkan *bubu* dengan ukuran besar biasanya dioperasikan pada kedalaman 7m sampai 20m dengan daerah penangkapan pada laut dalam, adapun lama trip pengoperasian adalah 7 hari. Jenis – jenis *Bubu* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Jenis – Jenis *Bubu* (a). *Bubu* Kecil, (b) *Bubu* sedang (c) *Bubu* Besar



Gambar 4. Peta Sebaran Alat Tangkap Bubu Pada Stasiun I. Desa Pura Utara

3. Pola Sebaran Alat Tangkap Bubu

a. Stasiun I. Desa Pura Utara

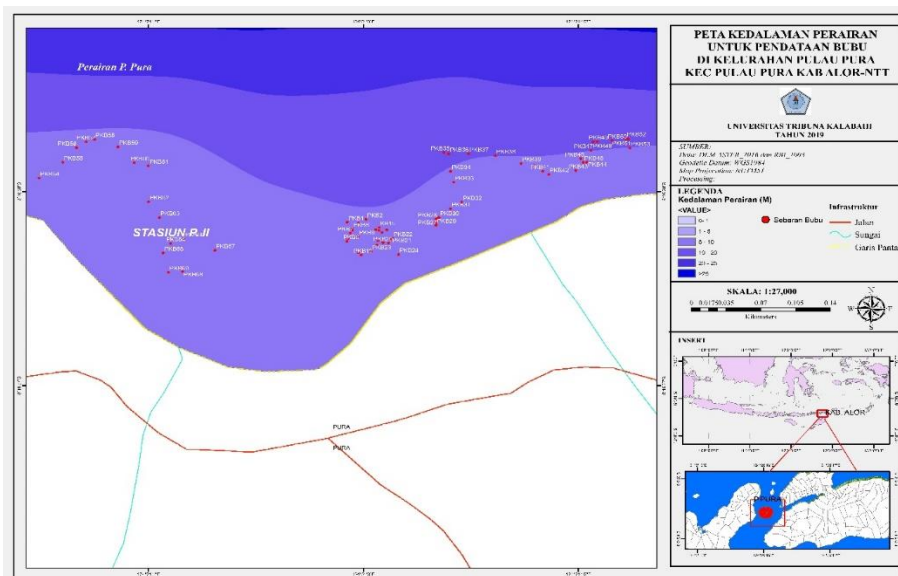
Berdasarkan hasil penelitian pada Stasiun I. Desa Pura Utara terdapat 56 (lima puluh enam) titik pengoperasian bubu yang tersebar pada kedalaman 0 – 5 m terdapat 46 (empat puluh enam) unit bubu yang beroperasi dan pada kedalaman 6 – 10m terdapat 10 (sepuluh) unit bubu. Peta tentang sebaran alat tangkap dapat dilihat pada Gambar 4

Gambar 4 menunjukkan bahwa luas daerah penangkapan pengoperasian bubu adalah 0,95 km² dengan jumlah banan sebanyak 56 unit, sehingga didapatkan tingkat kepadatan bubu sebesar 59 bubu/km² dan jarak rata – rata tetangga terdekat adalah 0,023 km². Berdasarkan hasil perhitungan

dengan metode analisis tetangga terdekat (NNI) maka didapatkan nilai nilai T (indeks penyebaran tetangga terdekat) sebesar 0,00598, yang berarti bubu di perairan Desa Pura Utara memiliki pola persebaran secara mengelompok nilai tersebut dikarenakan luas area yang dipakai dalam perhitungan merupakan buffer 50 meter.

b. Stasiun II. Kelurahan Pulau Pura

Berdasarkan hasil penelitian pada Stasiun II. Kelurahan Pulau Pura terdapat 69 (enam puluh sembilan) titik pengoperasian bubu yang tersebar pada kedalaman 0 – 5 m terdapat 57 (lima puluh tujuh) unit bubu yang beroperasi dan pada kedalaman 6 – 10 m terdapat 12 (dua belas) unit bubu. Peta tentang sebaran alat tangkap dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Sebaran Alat Tangkap Bubu Pada Stasiun II. Kelurahan Pulau Pura

Gambar 5 menunjukkan bahwa luas daerah penangkapan pengoperasian bubu adalah 0,76 km² dengan jumlah bangan sebanyak 69 unit, sehingga didapatkan tingkat kepadatan bubu sebesar 91 bubu/km² dan jarak rata – rata tetangga terdekat adalah 0,018 km². Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode analisis tetangga terdekat (NNI) maka didapatkan nilai nilai T (indeks penyebaran tetangga terdekat) sebesar 0,00378, yang berarti bubu di perairan Kelurahan Pulau Pura memiliki pola persebaran secara mengelompok nilai tersebut dikarenakan luas area yang dipakai dalam perhitungan merupakan buffer 50 meter.

a. Stasiun III. Desa Pura Timur

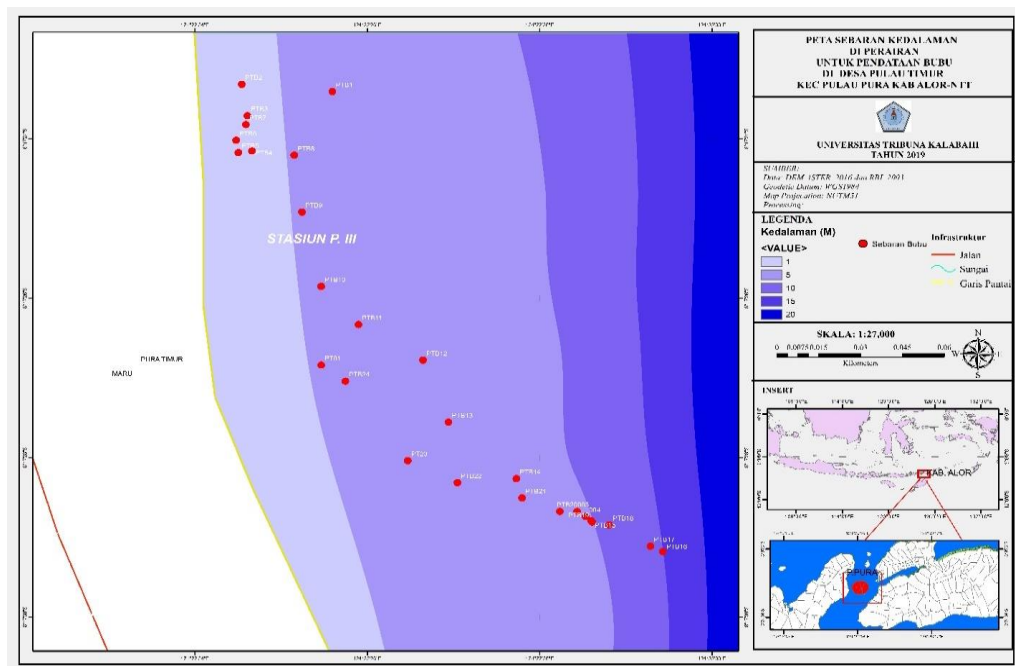
Berdasarkan hasil penelitian pada Stasiun III. Desa Pura Utara terdapat 24 (Dua puluh empat) titik pengoperasian bubu yang tersebar pada kedalaman 0 – 5 m terdapat 21 (Dua puluh satu) unit bubu yang beroperasi dan pada kedalaman 6 – 10 m terdapat 3 (tiga) unit bubu. Peta tentang sebaran alat tangkap dapat dilihat pada gambar 6

Gambar 6 menunjukkan bahwa luas daerah penangkapan pengoperasian bubu adalah 0,62 km² dengan jumlah bubu sebanyak 24 unit, sehingga didapatkan tingkat kepadatan bubu sebesar 39 bubu/km² dan jarak rata – rata tetangga terdekat adalah 0,019 km². Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode analisis tetangga terdekat (NNI) maka didapatkan nilai nilai T (indeks penyebaran tetangga terdekat) sebesar 0,00609, yang berarti bubu di perairan Kelurahan Pulau Pura memiliki pola persebaran secara mengelompok nilai tersebut dikarenakan luas area yang dipakai dalam perhitungan merupakan buffer 50 meter.

Widianto, 2001, mengatakan bahwa setiap perairan memiliki karakterikti yang berbeda - beda,

hal ini mengakibatkan tipe perikanan yang ada di masing-masing wilayah perairan berbeda sehingga jenis alat tangkap yang digunakan sudah tentu mengikuti ketersediaan sumber daya ikan yang ada di wilayah perairan tersebut.

Pengoperasian Bubu oleh nelayan setempat didasarkan pada keadaan kondisi perairan dan juga lama trip penangkapan, dimana pada kedalaman 0 – 5 m banyak dimanfaatkan oleh nelayan untuk mengoperasikan alat tangkapa bubu dengan lama trip penangkapan berkisar 10 jam untuk bubu yang berukuran kecil, sedangkan bubu yang berukuran sedang dengan lama trip penangkapan adalah 3 hari. Sedangkan untuk bubu berukuran besar/bubu laut dalam di operasikan nelayan pada kedalaman 6 – 10m dengan lama trip penangkapan adalah 1 minggu. Pada kedalaman 0 -5 m lebih banyak dimanfaatkan nelayan sebagai daerah penangkapan, karena pada kedalaman ini merupakan daerah penangkapan dengan kategori perairan pesisir dimana merupakan bagian batas terluar yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami yang terjadi di darat, hal ini memberikan suatu pengertian bahwa perairan pesisir merupakan ekosistem dinamis dan memiliki kekayaan yang beragam sehingga dapat mempengaruhi sebaran ikan yang ada di perairan ini (Suprpto et al. 2014). Menurut Wibisono, (2005) relief dasar laut mempengaruhi kedalaman suatu perairan, perbedaan kedalaman perairan Pulau Pura pada lokasi sampling, diduga disebabkan oleh relief dasar laut, topografi daerah pesisir perairan Pulau Pura dari darat ke arah laut umumnya landai, kemudian diikuti tubir (bahasa setempat disebut "curam") yang menjorok tajam ke dasar laut.



Gambar 6. Peta Sebaran Alat Tangkap Bubu Pada Stasiun III. Desa Pura Timur

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Pola persebaran Bubu (Portable traps) pada Desa Pura Utara, Kelurahan Pulau Pura dan Desa Pura Timur memiliki pola yang mengelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Bury RB. 2011. Modification of Traps to Reduce Bycatch of Freshwater Turtles. *Journal of wildlife Management*, 75, (1), 3 – 5.
- Dollu AE. 2013. Modifikasi Konstruksi Bubu Dasar Yang Dioperasikan Pada Perairan Warselaleng Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Makasar: Universitas Hasanuddin Makasar.
- Setiawan HP, Sadri1, Setiawan A. 2017. Efektivitas Modifikasi Konstruksi Bubu Dasar Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Di Perairan Pulau Lemukutan Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 8, (2), 157-167.
- Chalim MA, Budiman J dan Reppie E. 2017. Pengaruh Bentuk Bubu terhadap Hasil Tangkapan Rajungan *Portunus Pelagicus* di Perairan Pantai Desa Kema Tiga Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2, (5), 176-180.
- Setiawan PAK. 2006. Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu Bambu dan Bubu Lipat di Perairan Pelabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Sudirman dan Mallawa, A. 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprpto. 2014. Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan Demersal di Perairan Tarakan. *Bawal*, 6, (1), 47-53.
- Suyedi, I. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Indonesia. Makalah. <http://rudyt.tripod/semi.023/nyoman.soeyasa>. 11. Mei 2009.
- Wibisono, M.S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Jakarta : Grasindo.
- Widianto. 2001. *Tipe Perikanan Tangkap Berdasarkan Karakteristik Wilayah Perairan Dalam : Penuntun Pengkajian Stok Sumberdaya Ikan Perairan Indonesia*. Jakarta : Badan Riset kelautan dan Perikanan-DKP dengan Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta.