

A M A N I S A L

JURNAL PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Volume 5 Nomor 1, Mei 2016

Penelitian	Hal
Analisis Parameter Oseanografi Hubungannya Dengan Hasil Tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning Di Perairan Maluku Utara (<i>The relationship analysis of oceanography parameters with the ikan tuna sirip kuning caught in north molucas waters</i>) Umar Tangke, John W. Ch. Karuwal, Achmar Mallawa, Mukti Zainuddin	1-9
Profil Kondisi Oseanografi Daerah Penangkapan (<i>Pasi</i>) Ikan Kakap Merah Sub Famili Etelinae di Kepulauan Lease (<i>Oceanography profile condition in fishing ground (pasi) of the red snapper, sub-family Etelinae at Lease Island</i>) Delly D. P. Matrutty	10-17
Rancang Bangun Perangkat Lunak Dalam Mendesain Jaring Insang Dengan Menggunakan Netbeans (<i>Design Software in Designing gill net using netbeans</i>) Jacobus B.Paillin, Stany R. Siahainenia, Jack Rahanra	18-25
Implementasi Pengelolaan Perikanan Karang Dengan Pendekatan Ekosistem Pada Program Lumbung Ikan Nasional (Lin) Di Maluku (<i>Implementation of Ecosystem Approach for Reef Fisheries Management Into The Program Of Lumbung Ikan Nasional (Lin) in Maluku</i>) B. Grace Hutubessy; Jacobus W. Mosse; Gino V. Limmon	26-34
Kajian Perbedaan Warna <i>Jigs</i> Terhadap Hasil Tangkapan Cumi (<i>Loligo Sp</i>) (<i>Studi of JIGS color variation against The catch of squid (Loligo sp)</i>) Etwin Tanjaya	35-42
Reaksi Ikan <i>Epinephelus Fuscogutattus</i> Terhadap Alat Tangkap Bubu Dengan Intensitas Cahaya Berbeda (<i>A different light intensity of Epinephelus fuscogutattus reacted to direct into fish pots</i>) SR Siahainenia, JB Paillin, RHS Tawari, A Tupamahu	43-49
Karakteristik Nelayan Di Teluk Ambon (<i>Characteristic of Fisherman in Ambon Bay</i>) Welem Waileruny	50-58

Terbit dua kali setahun

PROFIL KONDISI OSEANOGRAFI DAERAH PENANGKAPAN (PASI) IKAN KAKAP MERAH sub Famili ETELINAE DI KEPULAUAN LEASE

Oceanography profile condition in fishing ground (pasi) of the red snapper, sub-family Etelinae at Lease Island

Delly D. P. Matrutty

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Universitas Pattimura Ambon. Korespondensi: Delly D.P. Matrutty, dellypaulin@yahoo.com

ABSTRACT

The fishing ground is characterized by oceanographically condition at the waters. The difference between characteristic depend on geographical area, depth and topography of seafloor. These differences could have an impact on diversity of resources in a region. Pasi is a specific location which is known as fishing ground area (FGA) of the red snapper (sub famili Etelinae) or "bae" fish by fishers in Lease islands, Central Maluku. Pasi distribution in the area of Central Maluku is waters region of Haruku, Saparua, and Nusalaut islands, bay, strait and open seas. As a potential fishing ground area of deep sea red snapper, it is interesting to study pasi not only for potency of fish resources but also for studying oceanography condition of a region. Therefore, the oceanography condition is important to optimize utilization and management of the resources. The aim of the research was to make a profile and to map oceanography condition in each pasi area. The results showed that the average temperature at the bottom of pasi area with 90m depth ranged from 25.11-26,94 °C, salinity 34,19-34,29 psu, chlorophyll 0,23-0,35 mg/m³ turbidity 0,46-0,64 NTU, and current speed 17,13-36,98 cm/sec. The differences were due to differences in depth, located of the pasi area, changed of seafloor contour, tide and circulation of surrounding waters mass. Oceanography profile condition and waters dynamics explained pasi as a specific fishing ground of the red snapper in Lease islands.

Keywords: Fishing ground, oseanography profile, red snapper, Lease Islands

PENDAHULUAN

Kondisi oseanografi di suatu perairan dapat dijadikan indikator daerah penangkapan jenis-jenis ikan tertentu. Leavastu dan Hayes (1981) dalam Simbolon (2011) menyatakan bahwa banyak habitat ikan digambarkan dalam hubungannya dengan suhu dan salinitas air. Semua hewan di laut memiliki kisaran suhu dan salinitas dimana mereka dapat dengan baik berkembang, bereproduksi dan hidup. Pasi adalah lokasi spesifik yang dikenal sebagai DPI kakap merah sub famili Etelinae atau disebut ikan "bae" oleh nelayan di kepulauan Lease. Distribusi pasi di perairan ini dijumpai pada kawasan perairan Pulau Haruku, Saparua dan Nusalaut, teluk, selat dan perairan terbuka.

Sumberdaya perikanan "pasi", terutama jenis ikan kakap merah sub famili Etelinae adalah jenis-jenis ikan yang tergolong sumberdaya perikanan demersal laut dalam. Jenis-jenis ikan dimaksud memiliki nilai komersil yang cukup tinggi di kepulauan Hawaii dan negara lainnya di Eropa

(Andrade 2003). Dikatakan lebih lanjut bahwa jenis ikan kakap sub famili Etelinae menyebar dari permukaan saat juvenil hingga mencapai dasar perairan pada kedalaman 90-400 m saat dewasa. Kondisi yang cukup ekstrim bagi kelangsungan hidup jenis ikan tersebut jika terjadi perubahan terhadap faktor-faktor lingkungan. Dengan demikian informasi kondisi oseanografi dari habitat dimana jenis-jenis ikan tersebut ditemukan penting diketahui agar upaya pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya dapat dilakukan secara optimal. Tujuan penelitian ini adalah membuat profil dan memetakan kondisi oseanografi pada setiap lokasi pasi di perairan kepulauan Lease. Penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan profil kondisi oseanografi pada kawasan, terutama di kedalaman dekat dasar pasi yang merupakan daerah penangkapan spesifik dari jenis-jenis ikan kakap merah sub famili Etelinae atau ikan bae di kepulauan Lease.

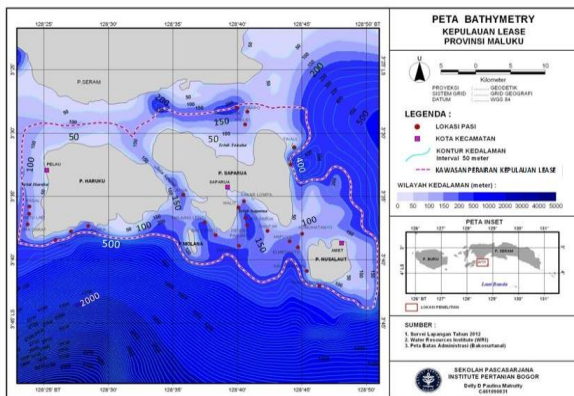
METODOLOGI

Perairan kepulauan Lease adalah kawasan yang terletak pada posisi sekitar 128,35°-128,80° BT dan 3,5°-3,7° LS. Survei oseanografi di kawasan ini dilakukan pada tanggal 17-18 Februari 2012. Peralatan yang digunakan adalah CTD (*Conductivity Temperature Depth*), *curren meter*, *echosounder*, GPS (*Global positioning System*), dan kapal (KM Amanisa). Perekaman data oseanografi dilakukan bersamaan dengan survei akustik pada setiap lokasi pasi yang ditetapkan sebagai stasiun penelitian. Dengan demikian kedalaman perairan maupun topografi dasar dapat terpantau dengan *echosounder* saat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bathimetri dan Distribusi Pasi

Hasil interpolasi data kedalaman dari setiap stasiun (pasi) dengan menggunakan *echosounder* pada saat survei yang dikombinasikan dengan data kedalaman dari titik-titik kedalaman yang bersumber dari WRI (Water Resources Institute) tahun 2008, memperlihatkan bahwa pasi tersebar pada perairan dengan kedalaman berbeda-beda, yaitu antara 90-140 m (Gambar 1).



Gambar 1 Profil bathimetri dan distribusi pasi di perairan Kepulauan Lease (Februari 2012).

Perairan dengan kedalaman berbeda-beda menunjukkan bahwa topografi dasar perairan juga bervariasi. Hal ini menggambarkan spesifiknya wilayah ini dengan keanekaragaman hayati yang ada didalamnya, salah satunya adalah jenis-jenis ikan kakap merah sub famili *Etelinae* (ikan bae). Hunter (2001) dan Andrade (2003) menyatakan bahwa ikan kakap merah

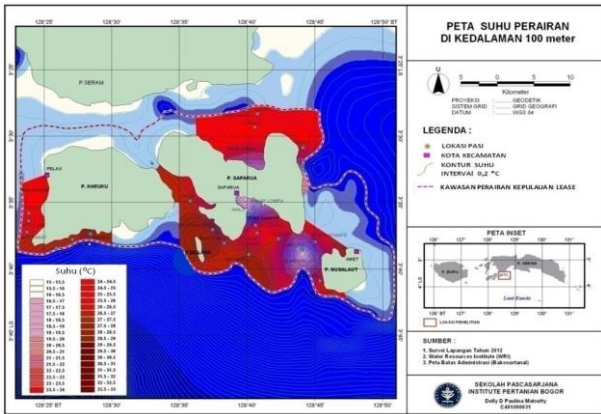
penurunan CTD dan *current* meter ke kolom air, sedangkan GPS digunakan untuk menentukan posisi, serta kapal digunakan sebagai sarana transportasi. Data yang direkam meliputi suhu, salinitas, klorofil-a, turbiditas, kecepatan dan arah arus. Perekaman data dimulai dari permukaan perairan hingga kedalaman terpantau dekat dasar pasi (± 100 m). Data diolah/dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk tabel maupun gambar atau peta sebaran data sehingga diperoleh gambaran secara deskriptif profil kondisi oseanografi pada *pasi* di seluruh kawasan dan kaitannya dengan densitas ikan kakap merah di perairan tersebut.

spesies *etelinae* terdistribusi pada batas shelf break dan upper slope yang ekstrim.

Suhu

Suhu air laut di perairan Kepulauan Lease menunjukkan nilai cukup beragam. Sebaran suhu permukaan saat pengamatan 29,06-31,28 °C dengan nilai rerata 29,65 °C. Suhu permukaan akan menurun secara perlahan hingga kedalaman lebih dalam. Pada lapisan kedalaman 100 m suhu menurun dan mencapai 23,90-28,32 °C dengan nilai rerata 26,27 °C. Suhu maksimum teramati di bagian selatan P. Saparua pada posisi 128°37,463' BT dan 3° 37,045' LS, sedangkan suhu minimum di bagian barat laut P. Nusalaut pada posisi 128° 43,670' BT dan 3° 37,840 LS' (Gambar 2).

Hangatnya suhu hingga kedalaman 100 di selatan Pulau Saparua menunjukkan bahwa lapisan homogen di wilayah ini bias mencapai kedalaman 100 m. Nontji (2007) menyatakan bahwa pada kedalaman perairan di mana suhu hangat ± 28 °C merupakan lapisan homogen, karena adanya pengaruh arus dan pasang surut yang memungkinkan terjadi pengadukan dari lapisan permukaan hingga lapisan kedalaman >70 m. Perbedaan sebaran suhu secara spasial pada setiap lapisan kedalaman ini diduga karena pengaruh pasang surut, letak geografi maupun perubahan kontur kedalaman perairan.



Gambar 2 Sebaran suhu di kedalaman 100 m Perairan Kepulauan Lease (Februari 2012) .

Suhu perairan dekat dasar pasi berdasarkan kawasan pulau.

Suhu perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada masing-masing kawasan pulau saat pengamatan berbedabeda. Suhu relatif lebih tinggi teramati dekat dasar pasi di kawasan perairan Pulau Haruku dengan nilai rerata 26,50 °C, diikuti kawasan perairan P. Saparua dengan nilai rerata 26,27 °C dan lebih rendah di kawasan perairan P. Nusalaut dengan nilai rerata 25,45 °C (Tabel 1).

Tabel 1. Suhu perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) berdasarkan kawasan pulau (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Suhu (°C)		
		min	maks	rerata
1	Pulau Haruku	25,18	28,07	26,50
2	Pulau Saparua	24,16	28,88	26,27
3	Pulau Nusalaut	23,34	27,21	25,45

Suhu perairan dekat dasar pasi berdasarkan geomorfologi pesisir.

Suhu perairan dekat dasar *pasi* (90-110 m) berdasarkan geomorfologi pesisir saat pengamatan berbedabeda. Suhu relatif lebih tinggi teramati dekat dasar *pasi* di kawasan perairan terbuka dengan nilai rerata 26,94 °C, diikuti perairan selat dengan nilai rerata 25,95 °C, dan lebih rendah di perairan teluk dengan nilai rerata 25,11°C (Tabel 2).

Hangatnya suhu di dekat dasar *pasi*, terutama di kawasan perairan terbuka dimungkinkan oleh proses tenggelamnya massa air permukaan yang hangat (*downwelling*) yang terjadi setiap tahun di Laut

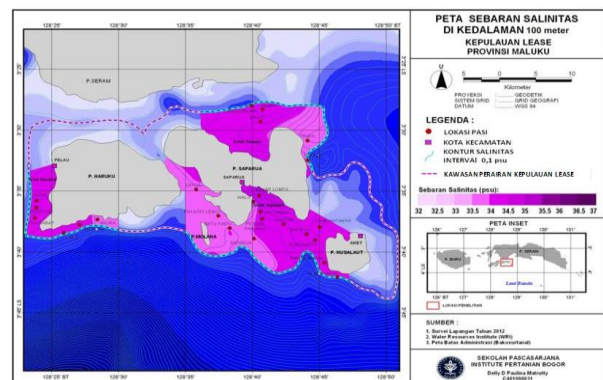
Banda pada musim Barat (Desember-Februari) (Wirky 1961), sehingga mempengaruhi perairan di sekitar kawasan pulau-pulau Lease yang berhadapan langsung dengan Laut Banda.

Tabel 2 Suhu perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada kawasan teluk, selat dan perairan terbuka (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Suhu (°C)		
		min.	maks.	rerata
1	Teluk	23,46	26,53	25,11
2	Selat	23,30	28,09	25,95
3	Perairan Terbuka	24,40	28,58	26,94

Salinitas

Sebaran salinitas permukaan perairan di perairan Kepulauan Lease saat pengamatan 32,94-33,92 psu dengan nilai rerata sebesar 33,76 psu. Semakin dalam perairan nilai salinitas air laut akan semakin besar dengan bertambahnya kedalaman. Pada lapisan kedalaman 100 m salinitas berkisar antara 34,00-34,37 psu, dengan rerata 34,21 psu, walaupun peningkatannya sangat sempit antar setiap lapisan kedalaman. Hal ini menunjukkan bahwa lapisan homogen atau tercampur mancapai kedalaman 100 m. Salinitas maksimum pada kedalaman ini teramati di bagian barat laut kawasan perairan P. Nusalaut pada posisi 128° 44,6700' BT dan 3° 39,3800' LS, sedangkan salinitas minimum sebesar 34,00 psu teramati di bagian barat daya kawasan perairan P. Saparua pada posisi 128° 37,4500' BT dan 3° 36,0500' LS (Gambar 3).



Gambar 3 Sebaran salinitas pada kedalaman 100 m di perairan Kepulauan Lease (Februari 2012).

Salinitas perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan kawasan pulau

Salinitas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada masing-masing kawasan pulau berbeda-beda. Salinitas relatif lebih tinggi di kawasan perairan Pulau Nusalaut dengan nilai rerata 34,38 psu, diikuti kawasan perairan P. Haruku dengan nilai rerata 34,22 psu dan terendah di kawasan perairan P. Saparua dengan nilai rerata 34,19 psu (Tabel 3).

Tabel 3 Salinitas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) berdasarkan kawasan pulau (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Salinitas (psu)		
		min.	maks.	rerata
1	Pulau Haruku	34,06	34,31	34,22
2	Pulau Saparua	33,95	34,37	34,19
3	Pulau Nusalaut	34,13	34,40	34,28

Tingginya salinitas di kawasan perairan P. Nusalaut diduga karena seluruh kawasan pulau mendapat pengaruh secara langsung dari massa air Laut Banda yang memiliki salinitas >34 psu (Field and Gordon 1992; Hautala *et al.* 1996) dibandingkan dengan kawasan perairan dari dua pulau lainnya.

Salinitas perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan geomorfologi pesisir

Salinitas perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan geomorfologi saat pengamatan berbeda-beda. Salinitas lebih tinggi di kawasan perairan teluk dengan nilai rerata 34,27 psu, diikuti berturut-turut kawasan perairan selat dengan nilai rerata 34,22 psu dan perairan terbuka dengan nilai rerata 34,20 psu (Tabel 4).

Tabel 4 Salinitas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada kawasan teluk, selat dan perairan terbuka (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Salinitas (psu)		
		min.	Maks.	rerata
1	Teluk	34,17	34,34	34,27
2	Selat	34,01	34,39	34,23
3	Perairan Terbuka	34,06	34,38	34,20

Perbedaan sebaran salinitas ini diduga karena sirkulasi massa air yang berbeda-beda pada masing-masing kawasan perairan

seperti yang dikemukakan oleh Nontji (2007), bahwa fluktuasi salinitas di suatu perairan selain disebabkan oleh penguapan, curah hujan dan aliran sungai, juga karena pola sirkulasi air di sekitarnya. Secara keseluruhan nilai salinitas di kawasan ini masih tergolong tinggi (> 34 psu), baik berdasarkan kawasan pulau maupun teluk, selat dan perairan terbuka.

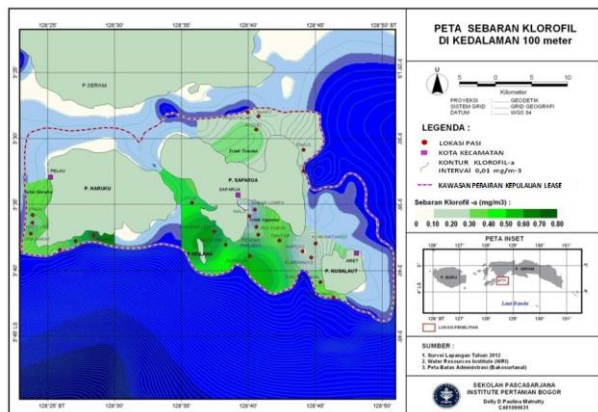
Klorofil-a

Konsentrasi klorofil-a baik secara geografis maupun kedalaman perairan pada setiap lokais *pasi* saat pengamatan cukup bervariasi. Konsentrasi klorofil permukaan perairan berkisar antara 0,07-0,39 mg m⁻³, dengan nilai rerata 0,15 mg m⁻³. Konsentrasi klorofil cenderung meningkat dengan bertambahnya kedalaman perairan. Brown *et al.* (1989) menyatakan bahwa sebaran klorofil-a di laut bervariasi secara geografis maupun berdasarkan kedalaman perairan. Variasi tersebut diakibatkan oleh perbedaan intensitas cahaya matahari dan konsentrasi nutrient yang terdapat dalam suatu perairan. Konsentrasi nutrient rendah dan berubah-ubah pada permukaan laut dan konsentrasinya akan meningkat dengan bertambahnya kedalaman.

Pada lapisan kedalaman 50 m konsentrasi klorofil-a meningkat dan mencapai kisaran 0,24 mg m⁻³ - 0,71 mg m⁻³ dengan nilai rerata 0,45 mg m⁻³. Di bawah lapisan kedalaman 50 m konsentrasi klorofil-a cenderung turun pada *pasi* tertentu. Konsentrasi klorofil mulai berkurang pada lapisan kedalaman 100 m dengan nilai klorofil-a 0,16-0,68 mg m⁻³ nilai rerata sebesar 0,32 mg m⁻³. Konsentrasi maksimum pada lapisan kedalaman ini teramati di kawasan perairan selatan P. Haruku pada posisi 128° 28,3900' BT dan 3° 37,3400' LS dan minimum di kawasan perairan barat laut P. Nusalaut (st 23) pada posisi 128°43,6700' BT dan 3°37,8400' LS (Gambar 4).

Konsentrasi klorofil-a pada kawasan ini tergolong tinggi pada kedalaman 100 m. Tingginya klorofil-a di suatu perairan merupakan salah satu indikator kesuburan perairan, karena klorofil-a mempunyai peran penting dalam berlangsungnya proses fotosintesa (Prezelin 1981). Mengacu pada hasil pengamatan dan penjelasan di atas

maka dapat disimpulkan bahwa *pasi* sebagai daerah penangkapan yang spesifik dari jenis-jenis ikan kakap merah terletak pada perairan dengan produktivitas primer yang tinggi. Konsentrasi klorofil-a yang relatif tinggi masih dijumpai hingga kedalaman dekat dasar *pasi*.



Gambar 4 Sebaran klorofil-a pada kedalaman 100 m di perairan Kepulauan Lease (Februari 2012).

Konsentrasi klorofil-a pada perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan kawasan pulau

Konsentrasi klorofil-a dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada masing-masing kawasan pulau saat pengamatan berbeda-beda. Konsentrasi klorofil-a relatif lebih tinggi dekat dasar *pasi* kawasan perairan P. Saparua dengan nilai rerata 0,35 mg m⁻³, diikuti kawasan perairan P. Haruku dengan nilai rata-rata sebesar 0,29 mg m⁻³ dan rendah di kawasan perairan P. Nusalaut dengan nilai rerata 0,23 mg m⁻³ (Tabel 5).

Tabel 5 Nilai klorofil-a dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) berdasarkan kawasan pulau (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Klorofil-a (mg m ⁻³)		
		min.	maks.	rerata
1	Pulau Haruku	0,18	0,55	0,29
2	Pulau Saparua	0,18	0,77	0,35
3	Pulau Nusalaut	0,16	0,34	0,23

Konsentrasi klorofil pada perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan geomorfologi pesisir.

Konsentrasi klorofil dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) berdasar geomorfologi pesisir (teluk, selat dan perairan terbuka) berbeda-beda. Konsentrasi klorofil tertinggi

teramati di kawasan perairan terbuka dengan nilai rerata 0,26 mg m⁻³, diikuti kawasan perairan selat dengan nilai rerata 0,30 mg m⁻³, dan rendah di kawasan perairan teluk dengan nilai rerata 0,26 mg m⁻³ (Tabel 6).

Tabel 6 Nilai klorofil-a dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada kawasan teluk, selat dan perairan terbuka (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Klorofil (mg m ⁻³)		
		min.	maks.	rerata
1	Teluk	0,18	0,37	0,26
2	Selat	0,16	0,56	0,30
3	Perairan terbuka	0,17	0,54	0,31

Selain nutrisi, tinggi rendahnya suhu juga turut mempengaruhi konsentrasi klorofil di suatu perairan, seperti yang dinyatakan oleh Wenno *et al.* (2000) bahwa klorofil efektif pada suhu 28-29 °C. Apabila dihubungkan dengan suhu dekat dasar *pasi* maka pada perairan selat dan terbuka dengan suhu maksimum >28°C memungkinkan klorofil lebih efektif di kedua kawasan perairan ini, dibandingkan dengan kawasan perairan teluk dengan suhu < 28°C (Tabel 2). Walaupun demikian nilai klorofil dekat dasar *pasi* pada seluruh kawasan perairan masih tergolong tinggi dengan nilai rerata > 0,14 mg m⁻³.

Turbiditas

Hasil pengukuran turbiditas di perairan Kepulauan Lease menunjukkan bahwa nilai turbiditas permukaan (kedalaman 0-10m) sebesar 0,43-0,76 NTU dengan nilai rerata 0,53 NTU. Semakin dalam perairan turbiditas semakin bertambah seiring dengan berkurangnya penetrasi cahaya di kolom perairan. Pada kedalaman 100 m nilai turbiditas mencapai 0,47-0,81 NTU dengan nilai rerata 0,57 NTU. Nilai turbiditas ini tergolong sangat rendah jika dibandingkan dengan nilai turbiditas di sekitar perairan Mamberamo, Irian Jaya yang berkisar antara 3,00-20,00 NTU (Wenno *et al.* 2000).

Turbiditas perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan kawasan pulau

Turbiditas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110 m) pada masing-masing kawasan pulau saat pengamatan menunjukkan bahwa turbiditas di kawasan perairan P. Haruku dengan nilai rerata 0,59

NTU, sama dengan di kawasan perairan P. Saparua. Turbiditas di kawasan perairan dari ke dua pulau ini lebih tinggi dibandingkan dengan tubiditas di perairan P. Nusalaut, dengan nilai rerata 0,46 NTU (Tabel 7).

Tabel 7 Nilai turbiditas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110) berdasarkan kawasan pulau (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Turbiditas (NTU)		
		Min.	maks.	rerata
1	P. Haruku	0,56	0,64	0,59
2	P. Saparua	0,48	0,82	0,59
3	P. Nusalaut	0,44	0,54	0,46

Turbiditas perairan dekat dasar *pasi* berdasarkan geomorfologi pesisir.

Nilai turbiditas dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110m) berdasarkan geomorfologi pantai pada saat pengamatan berbeda-beda. Turbiditas dekat dasar *pasi* teramati lebih tinggi di kawasan perairan terbuka dengan nilai rerata 0,65 NTU, diikuti kawasan perairan terbuka dengan nilai rerata 0,64 NTU, dan rendah di kawasan perairan teluk, dengan nilai rerata 0,54 NTU (Tabel 8).

Tabel 8 Nilai turbiditas perairan dekat dasar *pasi* (kedalaman 90-110) pada kawasan teluk, selat dan perairan terbuka (Februari 2012).

No	Kawasan Perairan	Turbiditas (NTU)		
		min.	maks.	rerata
1	Teluk	0,49	0,60	0,54
2	Selat	0,50	0,95	0,64
3	Perairan Terbuka	0,51	0,82	0,65

Secara keseluruhan nilai turbiditas dekat dasar *pasi* pada seluruh kawasan perairan, baik kawasan pulau maupun geomorfologi pantai masih tergolong rendah (< 1,00 NTU) atau termasuk kategori baik, sebagaimana hasil penelitian Mustarudin *et al.* (2011) di perairan Aceh Jaya yang menyatakan bahwa nilai turbiditas sebesar 0,45-1,01 NTU tergolong baik karena tidak melebihi kriteria kualitas air untuk pertumbuhan ikan laut yang diatur dalam Kep.Men LH No 51 Tahun 2004. Kondisi ini memungkinkan proses fotosintesa dapat berlangsung dengan baik dalam menunjang proses kehidupan berbagai organisme yang hidup di laut.

Arus

Kecepatan dan arah arus di perairan Kepulauan Lease memperlihatkan variasi cukup beragam. Kecepatan arus pada permukaan perairan (0-10 m) saat pengamatan berkisar antara 3,32-27,06 cm/detik dengan nilai rerata 13,64 cm/detik. Kecepatan dan arah arus berubahubah pada setiap lapisan kedalaman hingga kedalaman 100 m. Pada lapisan kedalaman ini kecepatan arus 2,90-45,10 cm/detik dengan nilai rerata 20,81 cm/detik.

Kecepatan arus dekat dasar *pasi* berdasarkan kawasan pulau

Kecepatan arus yang diukur dekat dasar *pasi* dari ke-tiga kawasan pulau berbeda-beda. Kecepatan arus maksimum teramati di kawasan perairan P. Nusalaut, dengan nilai rerata sebesar 36,98 cm/det, diikuti kawasan perairan P. Haruku dengan nilai rerata sebesar 20,14 cm/det, dan minimum di kawasan perairan P. Saparua, dengan nilai rerata sebesar 17,13 cm/det (Tabel 9).

Tabel 9 Kecepatan arus dekat dasar *pasi* (90-110 m) berdasarkan kawasan pulau (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Kecepatan arus (cm/det)		
		min	maks	rerata
1	Pulau Haruku	3,00	32,66	20,14
2	Pulau Saparua	1,00	37,03	17,13
3	Pulau Nusalaut	22,80	52,90	36,98

Nilai kecepatan rata-rata arus di kawasan perairan P. Nusalaut lebih tinggi dari kawasan ke dua pulau lainnya. Kuatnya arus ini diduga karena stasiun ini terletak di Selat Komuhatanyo diantara Tg. Ouw dan P. Nusalaut. Kecepatan arus di selat ini lebih kuat dibandingkan dengan kecepatan arus di Selat Malaka 42,70 cm/det (Nurhayati, 2002).

Kecepatan arus dekat dasar *pasi* berdasarkan geomorfologi pesisir

Kecepatan arus dekat dasar *pasi* pada kawasan perairan teluk, selat dan perairan terbuka menunjukkan bahwa kecepatan arus di kawasan perairan selat lebih kuat dengan nilai rerata sebesar 22,73 cm/det, dibandingkan dengan di kawasan perairan teluk dan perairan terbuka dengan nilai rerata kecepatan arus masing-masing 17,46 cm/det dan 17,65 cm/det (Tabel 10).

Kuat lemahnya arus disebabkan oleh banyak faktor, akan tetapi kuatnya arus pada perairan selat lebih disebabkan oleh adanya gradien tekanan yang terjadi antar ujung-ujung selat (Smith 1980 diacu dalam Nurhayati 2006). Secara keseluruhan *pasi* yang merupakan DPI kakap merah atau ikan bae adalah lokasi-lokasi spesifik dan unik karena ditemukan pada perairan yang relatif curam dan dalam, pada bukit bawah laut dengan kontur dasar perairan yang bervariasi dan kedalaman yang berbeda-beda. Kondisi inilah yang menyebabkan perbedaan sebaran suhu, salinitas, klorofil, turbiditas serta kecepatan dan arah arus antara satu *pasi* dengan *pasi* lainnya baik secara horisontal maupun vertikal, selain pengaruh arus pasang surut.

Tabel 10 Kecepatan arus dekat dasar *pasi* (90-110 m) pada kawasan perairan teluk, selat dan perairan terbuka (Februari 2012).

No	Kawasan perairan	Kecepatan arus (cm/det)		
		min.	maks.	rerata
1	Teluk	1,00	38,20	17,46
2	Selat	3,10	49,20	22,73
3	Perairan Terbuka	0,44	45,11	17,65

Daerah penangkapan ikan kakap merah (*pasi*) di Kepulauan Lease adalah lokasi dengan produktivitas perairan tergolong tinggi dengan nilai klorofil-a sebesar 0,29 mg m⁻³ pada kedalaman 100 m. Kondisi ini ditunjang oleh turbiditas rendah (<1,00 NTU), selain suhu, salinitas yang memungkinkan proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik dan membentuk rantai makanan bagi hewan-hewan karnivor, termasuk ikan kakap merah sub family etelinae (ikan *bae*) sebagai ikan karnivor. Leavastu dan Hayes (1981) menyatakan semua hewan di laut memiliki kisaran suhu dimana mereka dapat dengan baik berkembang, bereproduksi dan hidup, sedangkan ketersediaan makanan bagi organisme di laut sangat ditentukan oleh produktivitas primer di perairan. Valiela (1984) diacu dalam Masriat (2009) menyatakan bahwa klorofil-a merupakan salah satu parameter yang sangat menentukan produktivitas primer di laut. Densitas ikan dan nilai parameter oseanografi berdasarkan kawasan perairan disajikan pada Tabel 11.

Dinamika perairan di Kepulauan Lease berdasarkan profil kondisi oseanografi dan

densitas ikan yang ditunjukkan pada Tabel 11 menggambarkan *pasi* di kawasan ini sebagai daerah penangkapan spesifik ikan kakap merah sub famili Etelinae spesies *Etelis carbunculus*, *E. radiosus*, *E. coruscans* dan *Aphareus rutilans* termasuk kakap merah dari genus *Paracaesio Pristopomoides* dan *Lutjanus* (Matruttydkk 2013).

KESIMPULAN

Profil kondisi oseanografi dari "pasi" pada kedalaman 90-110 m bulan Februari 2012 di perairan Kepulauan Lease yakni: suhu, salinitas, klorofil, turbiditas, kecepatan arus dan arah arus cukup bervariasi dan menyebar tidak merata. Suhu berkisar 25.11-26,94 °C, salinitas 34,19-34,29 psu, klorofil 0,23-0,35 mgm⁻³, turbiditas 0,46-0,64 NTU, dan kecepatan arus 17,13-36,98 cm/det. Perbedaan kisaran nilai parameter oseanografi ini disebabkan karena *pasi* berada pada puncak bukit bawah laut dengan kedalaman berbeda-beda dan topografi perairan relative curam dan dalam. Perbedaan ini disebabkan juga oleh perubahan kontur dasar perairan, pasang surut dan sirkulasi massa air sekitarnya. Profil kondisi oseanografi maupun dinamika perairan tersebut menggambarkan *pasi* sebagai daerah penangkapan spesifik ikan kakap merah di Kepulauan Lease.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrade FM. 2003. A comparison of life histories and ecological aspects among snappers (pisces Lutjanidae) [dissertation] Louisiana (US): Louisiana State University.
- Brown JA, AColling, D Park, J Philips, Rothery D, Wriyth J. 1989. *Ocean Chemistry and Deep Sea Sediments*. Open University.
- Field A, Gordon AL. 1992. Vertical mixing in the Indonesian thermocline. *J. Phys Oceanogr.* 22, 184–195.
- Hautala S, Reid JL, Bray N. 1996. The distribution and mixing of Pacific watermasses in the Indonesian seas. *J. Geophys. Res.* 101, 12,375–12,389.
- Hunter C. 2001. Stock asseament of ruby snapper (*Etelis carbunculus*), Honours Thesis, University of Queensland.

- Laevastu T, Hayes ML. 1981. *Fisheries Oceanography and Ecology*. England (GB). Fishing News Books. Ltd. 199 p
- Masrikat JAN. 2009. Kajian *Standing Stock* Sumberdaya Ikan di Laut Cina Selatan Perairan Indonesia. [diseriasi] Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Mustarudin, Nasruddin, Sadarun, Kurniawan F, Baskoro SB. 2011. Karakteristik Perairan dalam kaitannya dengan pengembangan usaha perikanan pelagis besar di kabupaten Aceh Jaya. *Bul PSP*. 19(1):69-80.
- Matrutty DDP, Martasuganda S, Purbayanto A, Simbolon D. 2013. Red Snapper Fish Resources (Etelinae Subfamily) in *Pasi* of Lease Islands Maluku Province. *J. Environment and Ecology* 4 (2): 136-150.
- Nontji A. 2007. *LautNusantara*. Ed. Rev. Cet 5. Jakarta. Djambatan.
- Nurhayati. 2006. Distribusi vertikal suhu, salinitas, dan arus di perairan Morotai Maluku Utara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* [internet]. [diunduh 2012 Nov 23]; (40):29-41. Tersedia ada:www.oseanografi.lipi.go.id.
- Nurhayati. 2002. Karakteristik hidrografi dan arus di perairan Selat Malaka. Didalam: Ruyitno, Muchtar M dan Supangkat I, editor. *Perairan Indonesia, Oseanologi, Biologi dan Lingkungan*. Pusat Penelitian oseanologi LIPI 2002. Jakarta.
- Simbolon D. 2011. Bioekologi dan Dinamika Daerah Penangkapan Ikan. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK, IPB.
- Wenno LF, Hadikusumah, Nurhayati. 2000. Hubungan antara beberapa parameter oseanografi terhadap distribusi kandungan klorofil-a di Perairan Memberamo, Irian Jaya. *Balitbang-Oseanografi, Puslitbang Oseanologi-LIPI*.
- WyrtkiK. 1961. *Physical oceanography of Southeast Asian waters*. Calivornia (US). Univ. Calivornia. Naga Rep.2. 195p.