

PROFIL KONDISI OSEANOGRAFI UNTUK PEMASANGAN SET NET DI PERAIRAN SULAWESI BARAT

The profiles of Oceanographic condition for Set net setting location in West Sulawesi Waters

Safruddin¹⁾, M. Abduh Ibnu Hajar¹⁾, Chair Rani²⁾

¹ Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya, FIKP, Universitas Hasanuddin.

² Program Studi Ilmu Kelautan, FIKP, Universitas Hasanuddin.

Diterima : 8 Februari 2017; Disetujui : 17 Maret 2017

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kondisi oseanografi (suhu permukaan laut dan klorofil a) secara spatial dan temporal, untuk selanjutnya dijadikan sebagai salah satu pertimbangan untuk menentukan kelayakan lokasi untuk pemasangan Set net di wilayah perairan Provinsi Sulawesi Barat. Detail profil kedalaman perairan pada kandidat lokasi yang dipilih juga ditunjukkan berikut luas area yang dibutuhkan. Survei laut dilakukan untuk pengambilan data lapangan (in-situ) terutama data kedalaman dan posisi kandidat lokasi pemasangan set net. Sedangkan data sekunder yang meliputi suhu permukaan laut (SPL) dan densitas klorofil-a permukaan laut rata-rata bulanan selama satu tahun yang didownload dari satelit Aqua dengan sensor MODIS (NASA). Berdasarkan data oseanografi yang didapatkan, direkomendasikan lokasi pemasangan set net untuk masing-masing kabupaten (Polman, Majene, Mamuju, Mamuju Tengah, dan Mamuju Utara) di provinsi Sulaesi Barat.

Kata Kunci: Kondisi oseanografi, Set net, Perairan Sulawesi Barat

ABSTRACT

The goals of this study was described oceanographic condition such as sea surface temperature (SST) and sea surface chlorophyll-a (SSC) in spatial and temporal condition. These information were needed to consider in the feasibility study of set net location in West Sulawesi waters. Bathymetry profile in the site location was chosen also as showed and how much area was need for each location. Marine surveys were done to collecting in situ data such as position, depth, and fish recording by fish finder which operated on the ship. Furthermore, secondary data namely SST and SCC in monthly average during a year. This information provided by MODIS-AQUA , NASA-USA. Based on dynamic of oceanographic condition, the location on set net setting in Polewali Mandar, Majene, Middest Mamuju and North Mamuju were pointed.

Key words: oseanographic condition, set net, west sulawesi waters

Contact person : Safruddin

Email : [safruddin@fisheries.unhas.ac.id](mailto:sufruddin@fisheries.unhas.ac.id)

PENDAHULUAN

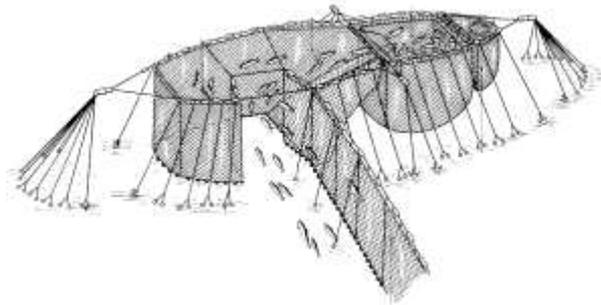
Di wilayah perairan pantai Indonesia, nelayan lokal mengoperasikan berbagai macam jenis alat tangkap, ada yang menggunakan metode yang kurang bertanggungjawab dan cenderung merusak lingkungan (*destructive fishing*) seperti pengoperasian trawl di daerah pantai, penggunaan mata jaring yang sangat kecil atau tidak selektif, penggunaan bahan peledak, dan penggunaan racun (potassium dan cyanide) dengan tanpa adanya pemahaman yang baik untuk menjaga kelestarian lingkungan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan.

Fenomena aktivitas nelayan dan tingginya intensitas pemanfaatan di wilayah pesisir berkontribusi besar terhadap rentannya kehidupan sosial ekonomi masyarakat pesisir, khususnya

nelayan tradisional yang sepenuhnya menggantungkan kehidupan mereka di wilayah perairan pantai. Standar kualitas hidup rumah tangga nelayan tradisional yang masih memprihatinkan, sementara kondisi perairan pantai menunjukkan kecenderungan gejala penurunan stok sumberdaya ikan (*over fishing*), meningkatnya tekanan eksploitasi, dan tingginya kompleksitas pemanfaatan, yang pada akhirnya berdampak pada rentannya potensi komplik dalam pemanfaatan ruang dan sumberdaya di wilayah pesisir.

Berdasarkan gambaran kondisi pemanfaatan sumberdaya perikanan di wilayah pesisir dalam hubungannya dengan kehidupan sosial ekonomi masyarakat pesisir, maka sangat diperlukan suatu model pemberdayaan nelayan (masyarakat pesisir) untuk pengelolaan sumberdaya perikanan berkelanjutan melalui pengenalan dan pemahaman tentang teknologi alat penangkapan ikan

set net (Gambar 1) yang berwawasan lingkungan (*eco-friendly oriented*) berbasis komunitas kelompok nelayan lokal (Sudirman dkk, 2009; Hajar, 2010).



Gambar 1. Set net sebagai salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan.

Di Japan, perikanan set net telah berkembang dengan baik dibawah pengelolaan komunitas masyarakat lokal, sehingga perikanan set net berbasis komunitas nelayan lokal diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir melalui optimalisasi kegiatan penangkapan ikan, dan menjaga sumberdaya perikanan dan lingkungan di wilayah pesisir sebagai daerah penangkapan ikan potensial.

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat pesisir melalui transfer teknologi set net memerlukan penelitian dan kajian studi kelayakan yang lebih komprehensif dan mendalam sebelum program ini diimplementasikan dengan berbagai pendekatan analisis antara lain karakteristik dan potensi sumberdaya ikan, kondisi oseanografi perairan lokasi pemasangan alat tangkap sebagai daerah penangkapan set net, dan prospek

pengembangannya berbasis komunitas masyarakat/nelayan lokal.

Pada tulisan ini hanya difokuskan pada dinamika kondisi oseanografi (suhu permukaan laut dan klorofil-a) secara spatial dan temporal di perairan Provinsi Sulawesi Barat sebagai pertimbangan untuk penentuan lokasi pemasangan set net. Detail profil kedalaman perairan pada kandidat lokasi yang telah ditentukan juga digambarkan berikut luas area pemasangan set net yang dibutuhkan.

DATA DAN METODE

Data

Ada dua (2) jenis data yang dibutuhkan dalam kajian ini yaitu data primer atau data lapangan (*in-situ*) dan data sekunder dari instansi terkait. Pengambilan data dilakukan selama dua bulan yaitu dari September sampai Oktober 2013 di wilayah Provinsi Sulawesi Barat (Gambar 2).



Gambar 2. Pengambilan data lapangan dengan menggunakan Fish Finder dan Global Positioning System di perairan Kabupaten Mamuju.

Metode pengambilan data

Data primer dikumpulkan melalui survei laut (Gambar 2) yang meliputi data bathymetri dan posisi lintang bujur pada

kandidat lokasi pemasangan set net untuk tiap kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Barat. Sedangkan data sekunder yang meliputi suhu permukaan laut (SPL) dan densitas klorofil-*a* permukaan laut rata-rata bulanan (*monthly average*) selama satu tahun yang didownload dari satelit Aqua dengan sensor MODIS (NASA). Selanjutnya data tersebut dioverlay dan divisualisasi dengan metode Sistem Informasi Geografis (ArcGIS, ESRI, USA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Kondisi Oseanografi

Selat Makassar merupakan salah satu wilayah perairan terbaik untuk aktifitas penangkapan ikan di wilayah Indonesia. Selat ini selain sebagai tempat lintasan massa air Samudera Pasifik yang melewati perairan Indonesia khususnya Selat Makassar menuju Samudera Hindia melalui sistem Arus Lintas Indonesia (Arlindo) yang menyebabkan dinamika kondisi oseanografi relatif berfluktuatif dan memungkinkan mendukung sumberdaya perikanan yang berlimpah disekitar kawasan perairan ini. Berdasarkan hasil penelitian, ikan pelagis besar seperti kelompok tuna dan cakalang diyakini melakukan migrasi tahun melawati Selat Makassar.

Namun demikian, pada umumnya daerah penangkapan ikan tidak ada yang bersifat tetap, selalu berubah dan berpindah mengikuti pergerakan kondisi lingkungan, yang secara alamiah ikan akan memilih habitat yang lebih sesuai. Sedangkan habitat tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi atau parameter oseanografi perairan seperti suhu permukaan laut, klorofil-*a*, kedalaman

perairan dan sebagainya (Laevastu and Hayes, 1981; Gunarso, 1985; Hendiarti *et al.*, 2005). Hal ini berpengaruh pada dinamika atau pergerakan air laut baik secara horizontal maupun vertikal yang pada gilirannya mempengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan.

Salah satu cara tidak langsung untuk mengidentifikasi daerah potensial penangkapan ikan adalah dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh berbasis satelit. Dari data penginderaan jauh dilakukan pengamatan terhadap suhu permukaan laut (SPL), dan perkiraan kandungan klorofil-*a* di suatu perairan. Hasil pengamatan tersebut dituangkan dalam bentuk peta kontur, sehingga dapat diperkirakan tingkat kesuburan suatu lokasi perairan atau kesesuaian kondisi perairan dengan habitat yang disenangi suatu gerombolan ikan pelagis kecil (Safuruddin, 2013; Safuruddin 2016; dan ikan pelagis besar seperti cakalang (Zainuddin dkk, 2015).

1) Suhu permukaan Laut

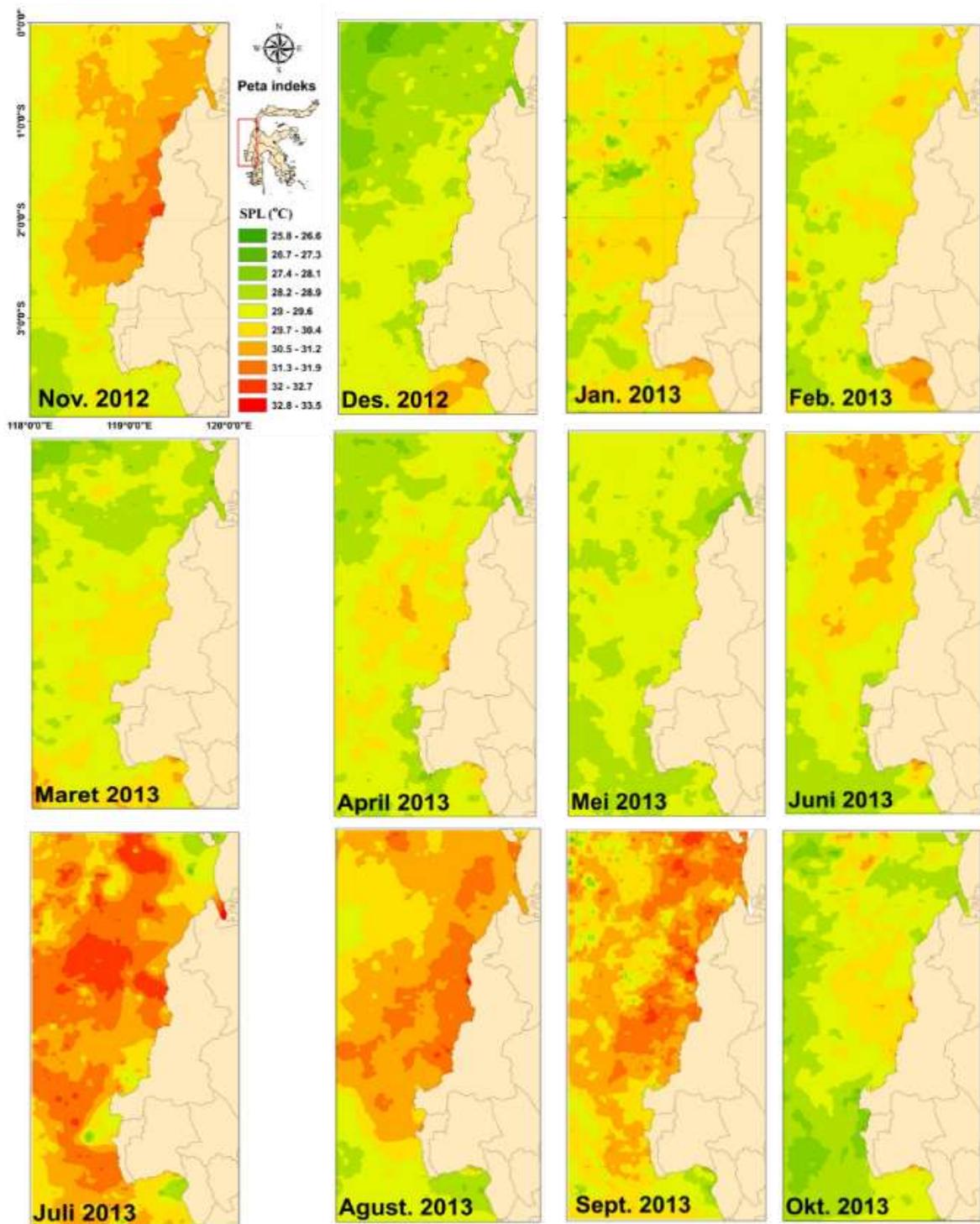
Lingkungan tempat hidup ikan sangat tergantung pada kondisi oseanografi di perairan tersebut. Oleh karena itu pengetahuan tentang kondisi dan perubahan faktor oseanografi sangat diperlukan untuk mengetahui daerah penangkapan ikan yang tepat. Salah satu faktor oseanografi yang sangat mempengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan adalah suhu perairan. Adapun profil sebaran suhu permukaan laut di perairan provinsi Sulawesi Barat, Selat Makassar, seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut ini.

Pada Gambar 3 terlihat bahwa distribusi horizontal dari suhu permukaan laut dipengaruhi oleh bulan dan musim. Sebaran suhu perairan di bagian Utara Selat Makassar cenderung lebih panas dari pada dibagian Tengah dan Selatan Selat Makassar. Hal ini disebabkan karena posisi lintang yang lebih dekat dengan garis katulistiwa, yang memiliki intensitas pemanasan lebih tinggi. Suhu perairan tertinggi di perairan Provinsi Sulawesi Barat terjadi pada bulan Juli sampai September 2013, sedangkan terendah ditemukan pada bulan Februari sampai Mei 2013. Dinamika suhu perairan tersebut akan mempengaruhi pola pergerakan dan distribusi ikan pelagis di perairan.

Selanjutnya, Hendiarti *et al.* (2005) melaporkan bahwa dari pola distribusi citra suhu permukaan laut dapat dilihat fenomena oseanografi seperti upwelling,

frontal zone, dan pola arus permukaan. Daerah yang mempunyai fenomena-fenomena seperti tersebut di atas umumnya merupakan perairan yang subur. Dengan diketahuinya daerah perairan yang subur tersebut maka dapat diprediksikan daerah potensial penangkapan ikan, karena migrasi ikan cenderung ke perairan yang subur.

Perubahan dan variasi faktor oseanografi mengindikasikan bahwa pola sebaran sumberdaya ikan tidak merata dan juga menyebabkan jumlah hasil tangkapan tidak menentu. Untuk meningkatkan jumlah hasil tangkapan ikan dengan memperhatikan keberlanjutan sumberdaya ikan, sangat penting diketahui kepastian tempat keberadaan ikan dan tempat penangkapan ikannya (Safruddin dan Zainuddin, 2007).



Gambar 3. Profil horizontal SPL dalam satu tahun dari bulan November 2012 sampai Oktober 2013 di Wilayah Perairan Provinsi Sulawesi Barat, Selat Makassar.

Densitas klorofil-*a*

Densitas klorofil-*a* di laut bervariasi secara geografis maupun berdasarkan kedalaman perairan. Variasi tersebut diakibatkan oleh perbedaan intensitas cahaya matahari, dan konsentrasi nutrisi yang terdapat di dalam suatu perairan. Di Laut, sebaran klorofil-*a* lebih tinggi konsentrasinya pada perairan pantai dan pesisir, serta rendah di perairan lepas pantai. Tingginya sebaran densitas klorofil-*a* di perairan pantai dan pesisir disebabkan karena adanya suplai nutrisi dalam jumlah besar melalui *run-off* dari daratan, sedangkan rendahnya konsentrasi klorofil-*a* di perairan lepas pantai karena tidak adanya suplai nutrisi dari daratan secara langsung. Namun pada daerah-daerah tertentu di perairan lepas pantai dijumpai densitas klorofil-*a* dalam jumlah yang cukup tinggi. Keadaan ini disebabkan oleh tingginya konsentrasi nutrisi yang dihasilkan melalui proses fisik massa air, dimana massa air dalam mengangkat nutrisi dari lapisan dalam ke lapisan permukaan (Sprintall and Liu, 2005).

Perbedaan suplai massa air karena pengaruh perubahan musim mengakibatkan terjadinya perubahan terhadap kondisi perairan yang akhirnya mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas perairan. Perubahan kondisi suatu massa air dapat diketahui dengan melihat sifat-sifat massa air yang meliputi suhu, salinitas, oksigen terlarut, dan kandungan nutrisi (Gordon, 2005).

Kondisi lingkungan perairan dengan konsentrasi klorofil-*a* yang tinggi sangat memungkinkan dan mendukung kehidupan dan perkembangan ikan di wilayah tersebut khususnya kelompok ikan pelagis kecil dengan mangsa utama adalah plankton (Polovina *et al.*, 2001). Di daerah perairan

pantai biasanya memiliki produktivitas primer dan sekunder yang

tinggi sehingga dijumpai kelimpahan ikan pada level tropic yang rendah (*lower tropic level*) sampai pertengahan, *middle tropic level* (Zwolinski *et al.*, 2012).

Di perairan Indonesia, ada perbedaan pola angin yang secara langsung mempengaruhi pola arus permukaan perairan Indonesia dan perubahan karakteristik massa diduga dapat mengakibatkan terjadinya perubahan terhadap tingkat produktivitas perairan. Keadaan ini tergantung pada berbagai hal, seperti bagaimana sebaran faktor fisik-kimia perairan. Untuk itu perlu dilakukan analisa untuk mempelajari dan menelaah pengaruh faktor-faktor oseanografi terhadap sebaran fisik-kimia perairan dan keterkaitannya terhadap tingkat konsentrasi klorofil-*a*.

Sebaran klorofil-*a* di dalam kolom perairan sangat tergantung pada konsentrasi nutrisi. Konsentrasi nutrisi di lapisan permukaan sangat sedikit dan akan meningkat pada lapisan termoklin dan lapisan di bawahnya. Hal mana juga dikemukakan oleh Brown *et al.* (1989), nutrisi memiliki konsentrasi rendah dan berubah-ubah pada permukaan laut dan konsentrasinya akan meningkat dengan bertambahnya kedalaman serta akan mencapai konsentrasi maksimum pada kedalaman antara 500 – 1.500 m.

Kandungan klorofil-*a* dapat digunakan sebagai ukuran banyaknya fitoplankton pada suatu perairan tertentu dan dapat digunakan sebagai petunjuk produktivitas perairan. Daerah-daerah dengan nilai klorofil tinggi mempunyai hubungan erat dengan adanya proses penaikan massa air / upwelling (Selat Sunda, Laut Jawa, dan Selat Bali). Untuk mengetahui sebaran konsentrasi klorofil-*a* di Sulawesi Barat, kombinasi teknologi Indraja dan GIS untuk dapat memberikan dukungan informasi daerah potensial penangkapan ikan secara tepat waktu dan

berkesinambungan dalam rangka penentuan lokasi yang tepat untuk pemasangan Set Net dalam upaya pengembangan ekonomi nelayan seperti yang terlihat pada Gambar 4.

Gambaran Umum Lokasi Pemasangan Set Net

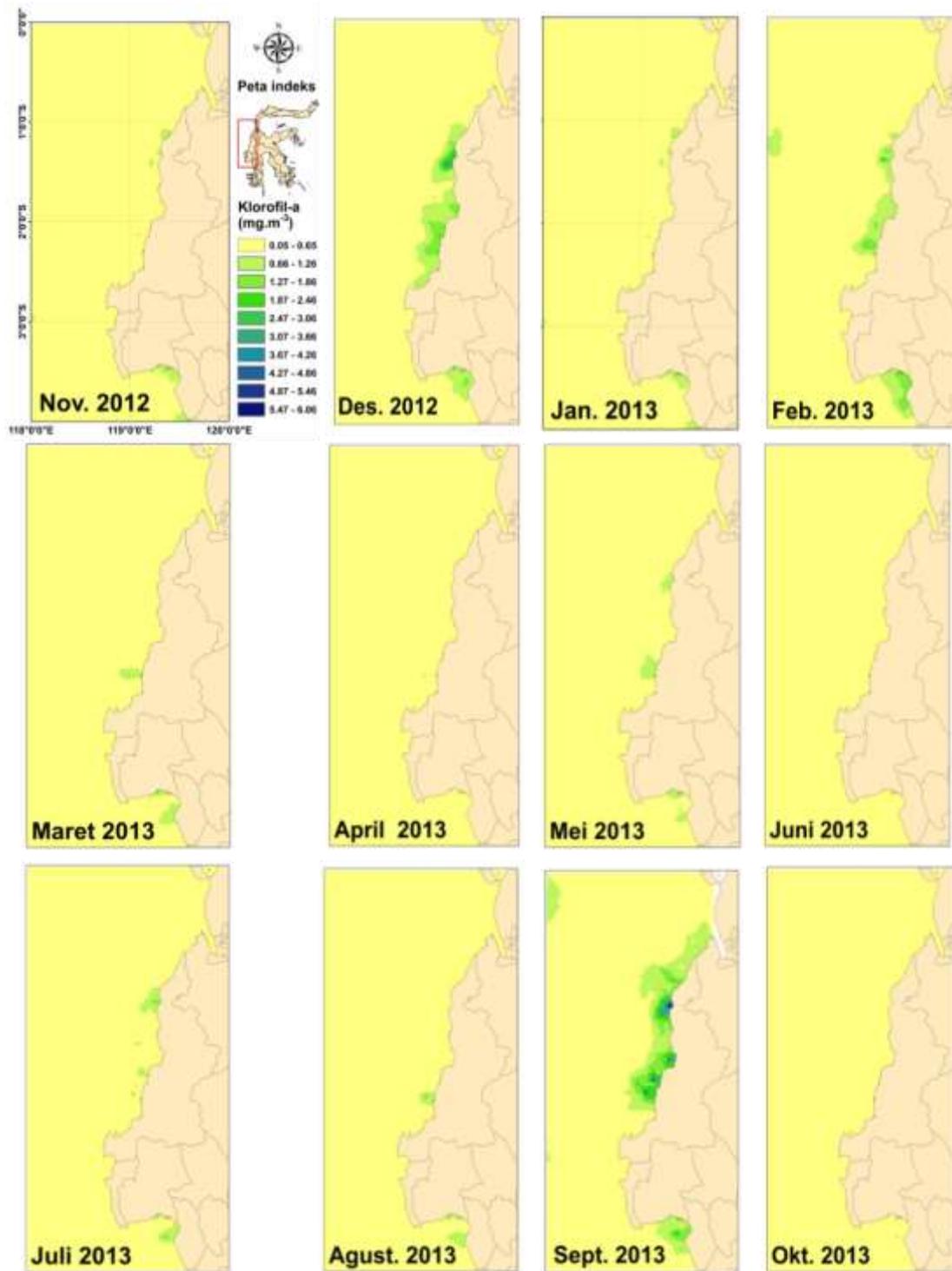
Set Net merupakan teknologi yang terbilang baru diintroduksi ke Indonesia dan masih dalam upaya pencarian format dan model prosedur standar operasional dalam penerapan dan pengembangan teknologi penangkapan ikan terbaru. Teknologi penangkapan ikan dengan set net merupakan teknologi yang bekerja dengan mengedepankan fungsi pemanfaatan sumberdaya perikanan, sekaligus menjalankan fungsi konservasi yang membawa misi Sustainable Fishing Technology. Pencapaian fungsi pemanfaatan dan konservasi dalam upaya penangkapan ikan optimal pada alat tangkap set net membutuhkan pendekatan yang komprehensif terhadap potensi sumberdaya ikan sebagai target tangkapan; desain, konstruksi, dan instalasi alat tangkap set net sebagai inovasi penerapan dan penguasaan teknologi penangkapan ikan; serta terhadap penyesuaian kriteria dan karakteristik kesesuaian lokasi pemasangan alat tangkap set net.

Ketiga pendekatan yang dipersyaratkan yaitu target tangkapan (*fish target*), teknologi penangkapan ikan (*fishing technology*), dan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) merupakan serangkaian persyaratan teknis yang saling terintegrasi secara fungsional yang menjadi sebagai dokumen mutlak dalam perencanaan dan pengembangan teknologi penangkapan ikan set net. Dalam prespektif kepentingan ini, maka menjadi persyaratan mutlak dibutuhkannya SDM yang berkompeten dibidangnya dan profesional dengan komitmen yang tinggi

dalam menjalankan dan mengawal pelaksanaan penerapan inovasi teknologi setnet hingga pada evaluasi unit usaha dan potensi pengembangannya. Hal yang menjadi pertimbangan utama dikarenakan bahwa teknologi penangkapan set net memiliki produktifitas tangkapan yang tinggi akan tetapi membutuhkan penanganan dan pemeliharaan yang intensif dan kontinu secara periodik.

Salah satu kajian pendekatan yang menjadi persyaratan mutlak dalam perencanaan penerapan teknologi penangkapan ikan set net adalah penentuan kriteria dan karakteristik kesesuaian lokasi pemasangan alat tangkap set net sebagai daerah potensial dalam penangkapan ikan. Pemilihan lokasi penempatan set net merupakan hal yang sangat mendasar dan vital dalam kesuksesan penerapan dan pengembangan usaha perikanan set net. Alasan utama dikarenakan prinsip penangkapan set net adalah menghadang ikan-ikan target tangkapan yang bermigrasi ke daerah atau melalui wilayah pesisir yang terpasang permanen secara terus menerus (± 24 jam) sepanjang waktu.

Prinsip dan sifat alat tangkap yang terpasang permanen di dalam kolom perairan menyebabkan cara kerja alat tangkap set net adalah ikan-ikan target tangkapan yang aktif mendatangi alat tangkap, sementara alat tangkap bersifat pasif dan mengakumulasi ikan-ikan yang terperangkap didalamnya.



Gambar 4. Sebaran konsentrasi klorofil-a dalam satu tahun dari bulan November 2012 sampai Oktober 2013 di Wilayah Perairan Provinsi Sulawesi Barat, Selat Makassar.

Berdasarkan prinsip dan sifat kerja dari alat tangkap set net ini sehingga pemilihan dan penentuan lokasi pemasangan alat tangkap set net merupakan sebuah keharusan yang dijadikan oleh ikan-ikan target tangkapan sebagai lokasi jalur-jalur migrasi ikan-ikan target tangkapan. Oleh karena itu, teknologi perikanan set net merupakan teknologi penangkapan ikan yang memanfaatkan tingkah laku ikan dalam memperoleh hasil tangkapan melalui upaya memprediksi pola dan jalur-jalur migrasi ikan-ikan yang menjadi target tangkapan.

Set net merupakan alat tangkap yang memiliki produktifitas hasil tangkapan yang tinggi jika ditempatkan pada lokasi daerah penangkapan ikan yang merupakan jalur migrasi/ruaya ikan-ikan target tangkapan. Salah satu wilayah perairan di Indonesia yang diyakini berpotensi dalam penerapan dan pengembangan alat tangkap set net adalah wilayah perairan Selat Makassar. Wilayah perairan ini merupakan perairan selat yang menjadi penghubung antara dua Samudera yaitu Samudera Pasific dengan Samudera Hindia. Dengan pola pergerakan massa arus air yang cenderung terpola secara permanen bergerak dari wilayah utara pada Laut Sulawesi masuk ke Selat Makassar menuju wilayah selatan pada Laut Flores dan Laut Jawa dan selanjutnya diteruskan langsung menuju Samudera Hindia dan sebagian lainnya diteruskan menuju Laut Banda hingga akhirnya keluar ke Samudera Hindia.

Hasil survey dan observasi lapangan di sepanjang wilayah perairan pesisir Provinsi Sulawesi Barat diidentifikasi lokasi yang berpotensi menjadi kandidat lokasi pemasangan Set net pada setiap kabupaten pengamatan (Gambar 5). Pemilihan lokasi pemasangan Set net dilakukan dengan berbagai pendekatan dan melibatkan aspek-aspek terkait yang

dianalisis dalam kerangka akademik keilmuan dan fakta-fakta empiris dalam pengembangan Set net di Indonesia. Output kajian yang dihasilkan dalam pemilihan lokasi yang berpotensi pada setiap kabupaten, sebagai berikut: 1) Kabupaten Mamuju Utara terwakilkan pada wilayah perairan pesisir Dusun Maranggapa, Desa Sarudu, Kecamatan Sarudu. 2) Kabupaten Mamuju Tengah menempatkan disekitar perairan Pulau Kambunong yang melingkupi wilayah perairan Tobinta sebagai lokasi yang memiliki potensi pengembangan alat tangkap Set net. 3) Pada perairan wilayah Kabupaten Mamuju teridentifikasi tiga wilayah perairan yang berpotensi dalam penerapan dan pengembangan perikanan set net, yaitu: wilayah perairan disekitar Pulau Karampuang yang melingkupi perairan Tanjung Bonebone, wilayah perairan Tanjung Rangas yang melingkupi perairan Desa Sumare, dan wilayah perairan Kecamatan Tappalang. 4) Kabupaten Majene yang teridentifikasi sebagai kandidat lokasi pemasangan Set net yang berpotensi dalam pengembangannya berlokasi di perairan Palippi Kecamatan Sendana. dan 5) Kabupaten Polewali Mandar yang memiliki perairan pesisir dengan tipologi perairan teluk yang dikenal dengan nama Teluk Mandar. Kontur bathymetri dasar perairan yang dimiliki terpetakan kedalam dua ekosistem perairan yaitu perairan laut dalam yang berbatasan dengan kab. Majene dan perairan laut dangkal yang berbatasan dengan Kab. Pinrang, Sulawesi Selatan. Dengan karakteristik kedua wilayah perairan pesisir ini sehingga

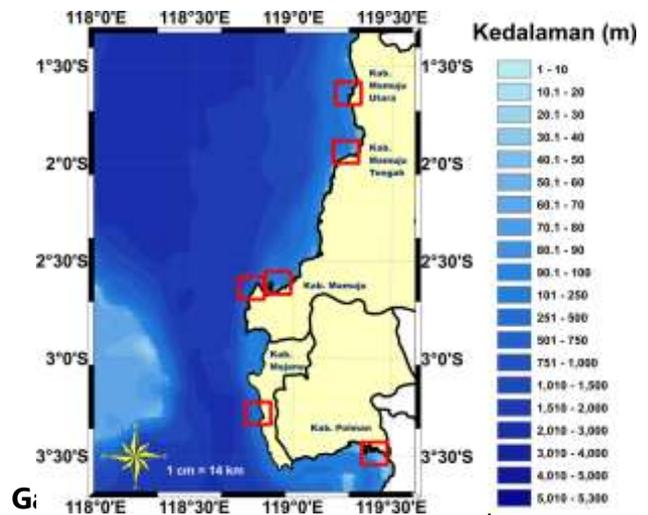
memberikan kontribusi potensi terhadap sumberdaya perikanan yang memungkinkan diimplementasikan dan dikembangkan teknologi set net. Wilayah perairan yang diobservasi dalam pemilihan lokasi pemasangan teknologi set net dilakukan di perairan Desa Paku yang merupakan wilayah perairan laut dangkal dengan continental shelf yang cukup jauh/lebar ke dalam wilayah perairan.

Pemilihan lokasi penerapan dan pengembangan set net di sepanjang perairan wilayah Provinsi Sulawesi Barat untuk masing-masing kabupaten/kota dapat dilihat pada gambar yang ada (Gambar 5). Pemilihan dan penentuan lokasi pemasangan ini merupakan pendekatan dan langkah awal yang diupayakan dalam merealisasikan pengembangan teknologi perikanan set net di Provinsi Sulawesi Barat.

Kandidat lokasi pemasangan Set net, di Provinsi Sulawesi Barat untuk masing-masing kabupaten/kota dapat dilihat pada Gambar 5 - 9 berikut ini. Khusus untuk di wilayah Kabupaten Mamuju, tim kajian merekomendasikan dua (2) spot/kandidat lokasi pemasangan Set Net. Rencananya masing-masing 1 unit dikelola/dibina oleh DKP Kab. Mamuju dan oleh DKP Provinsi Sulawesi Barat.

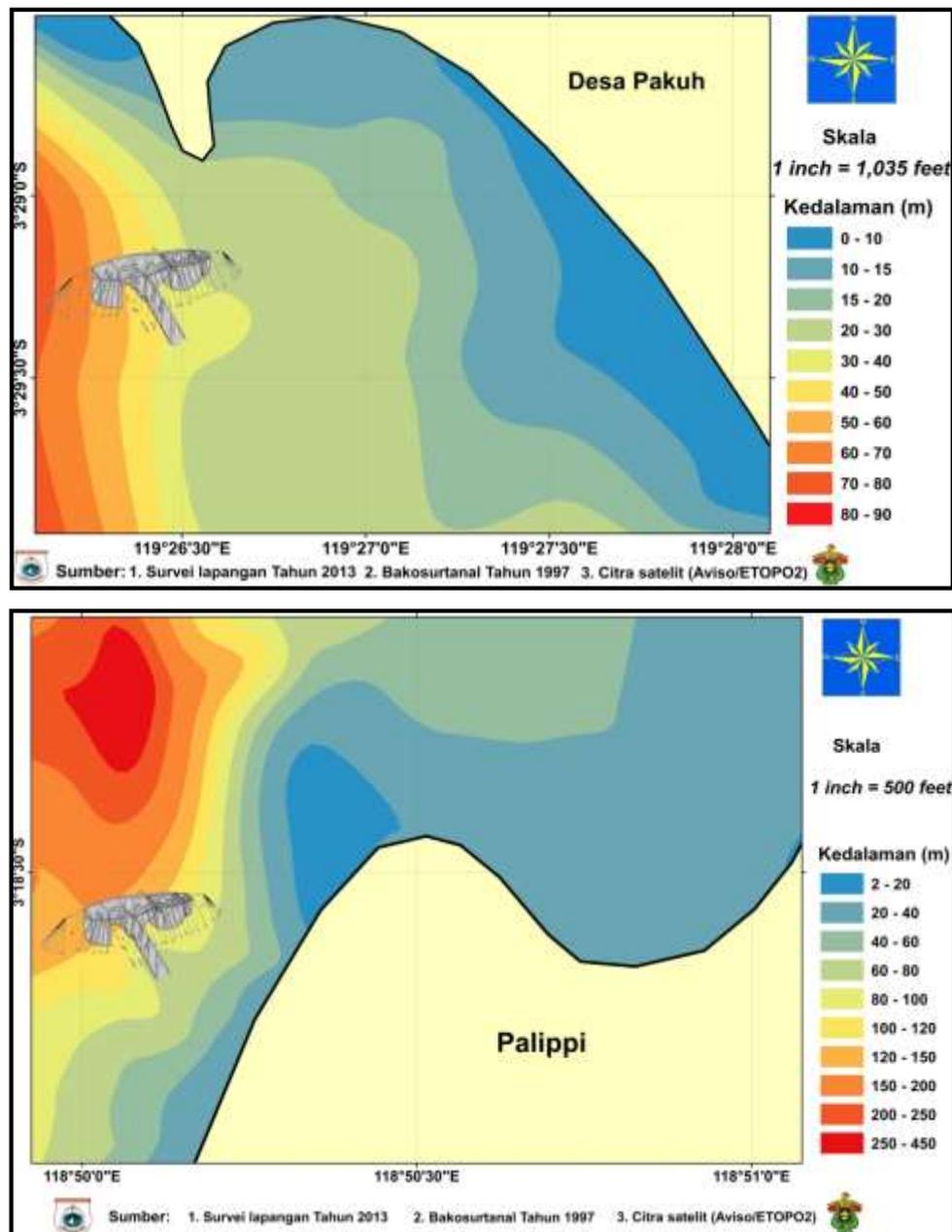
Penentuan lokasi pemasangan Set Net (Gambar 7.5) berdasarkan kajian kondisi perikanan tangkap untuk masing-masing kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Barat misalnya produksi ikan, jenis hasil tangkapan dominan dan hasil analisis dinamika kondisi oseanografi selama satu tahun, dan kondisi ekosistem pesisir

(mangrove, lamun dan juga terumbu karang). Selain itu juga memperhatikan persyaratan umum seperti yang diuraikan sebelumnya.



Rencana lokasi pemasangan Set Net untuk di perairan kab. Polewali Mandar adalah di perairan sekitar Kecamatan Binuang (Gambar 6). Selain pertimbangan teknis, sumberdaya ikan, juga karena infrastruktur yang tersedia lebih memadai dibandingkan dengan daerah lain di Kabupaten Polewali Mandar sehingga lebih memudahkan akses sampai ke lokasi pemasangan dengan tujuan untuk efektifitas dan efisiensi pengelolaan nantinya. Model/tipe Set Net yang direkomendasikan di daerah ini adalah tipe kecil dengan target tangkapan utama adalah kelompok ikan pelagis kecil seperti layang (*Decapterus* sp), tembang (*Sardinella* sp) dan kembung (*Restriiger* sp). Hal ini disebabkan karena daerah ini bukan

merupakan jalur migrasi utama untuk ikan pelagis besar seperti tuna dan cakalang.



Gambar 6. Profil bathimetri dan posisi pemasangan Set Net di perairan Dusun Teteh, Desa Paku Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar (atas) dan perairan Desa Palippi, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat (bawah).

Tim kajian merekomendasikan kandidat lokasi pemasangan Set Net di perairan Kab. Majene seperti yang ditunjukkan pada Gambar (6). Tipe/model Set Net yang direkomendasikan di daerah ini adalah skala sedang. Lokasi pemasangan Set Net di Kabupaten Polewali Mandar terletak pada posisi $3^{\circ}48'29.42''$ - $3^{\circ}49'07.22''$ LS dan $119^{\circ}43'56.67''$ - $119^{\circ}44'46.114''$ BT dengan luas area penempatan Set Net di perairan Desa Pakuh, Kecamatan Binuang sekitar $3,614 \text{ km}^2$

Spesies target untuk Set Net di wilayah perairan Majene adalah ikan tuna (*Tunnus* sp) terutama yellow fin tuna dan big eye tuna, cakalang (*Katsuwonus pelamis*), dan ikan tongkol. Area pemasangan Set Net di daerah ini merupakan wilayah perairan yang kemungkinan dilalui oleh ikan pelagis besar atau merupakan jalur migrasi ikan ekonomis penting. Wilayah perairan yang dipilih untuk pemasangan Set Net di Kabupaten Majene terletak pada posisi $3^{\circ}30'48.65''$ - $3^{\circ}31'26.46''$ LS dan $118^{\circ}83'22.52''$ - $118^{\circ}83'69.02''$ BT dengan luas area penempatan Set Net di perairan Desa Palippi, Kecamatan Banggae sekitar $3,474 \text{ km}^2$ (Gambar 6).

Berdasarkan hasil survey lapangan yang dilakukan tim kajian dan tenaga lapangan, wilayah perairan kab. Mamuju merupakan tempat terbaik untuk pemasangan Set Net seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7. Hal ini disebabkan karena nelayan dapat menangkap ikan pelagis besar di daerah pantai (*inshore*). Kondisi ini sangat menguntungkan untuk menghadang pola

migrasi ikan tersebut dengan alat tangkap pasif seperti Set Net.

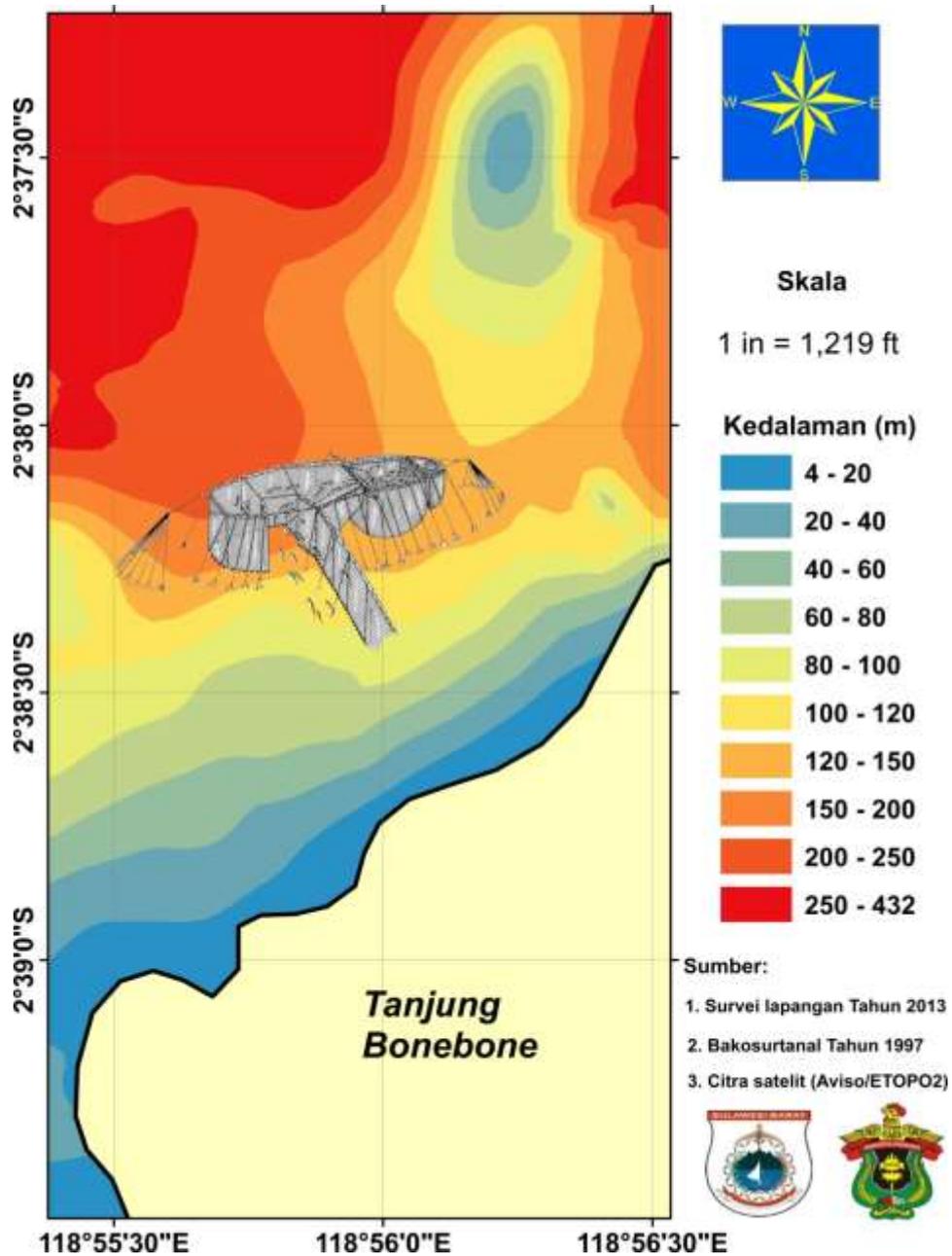
Khusus untuk wilayah perairan Kabupaten Mamuju, tim kajian merekomendasikan dua tempat pemasangan Set Net, masing-masing terletak pada posisi $2^{\circ}63'20.68''$ - $2^{\circ}64'05.22''$ LS dan $118^{\circ}92'50.80''$ - $118^{\circ}93'17.137''$ BT dengan luas area penempatan Set Net di selitar pulau Karangpuang, Desa Karangpuang, Kecamatan Mamuju sekitar $3,717 \text{ km}^2$ (Gambar 7). Selanjutnya untuk di Desa Sumare, Kecamatan Kecamatan Simboro terletak pada posisi $2^{\circ}61'42.26''$ - $2^{\circ}62'38.05''$ LS dan $118^{\circ}80'22.77''$ - $118^{\circ}81'17.20''$ BT dengan luas area penempatan Set Net sekitar $3,933 \text{ km}^2$ (Gambar 8).

Di perairan Kabupaten Mamuju Tengah, lokasi pemasangan Set Net seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.9 dimaksudkan untuk target utama ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil, selain itu juga diperuntukan ikan-ikan demersal. Tipe Set Net yang akan dipasang di wilayah ini adalah untuk skala menengah. Lokasi pemasangan Set Net di kabupaten Mamuju Tengah terletak pada posisi $1^{\circ}94'38.23''$ - $1^{\circ}95'13.13''$ LS dan $119^{\circ}28'36.81''$ - $119^{\circ}29'17.190''$ BT dengan luas area penempatan Set Net di perairan Desa Kambuno, Kec. Karossa sekitar $3,601 \text{ km}^2$ (Gambar 9).

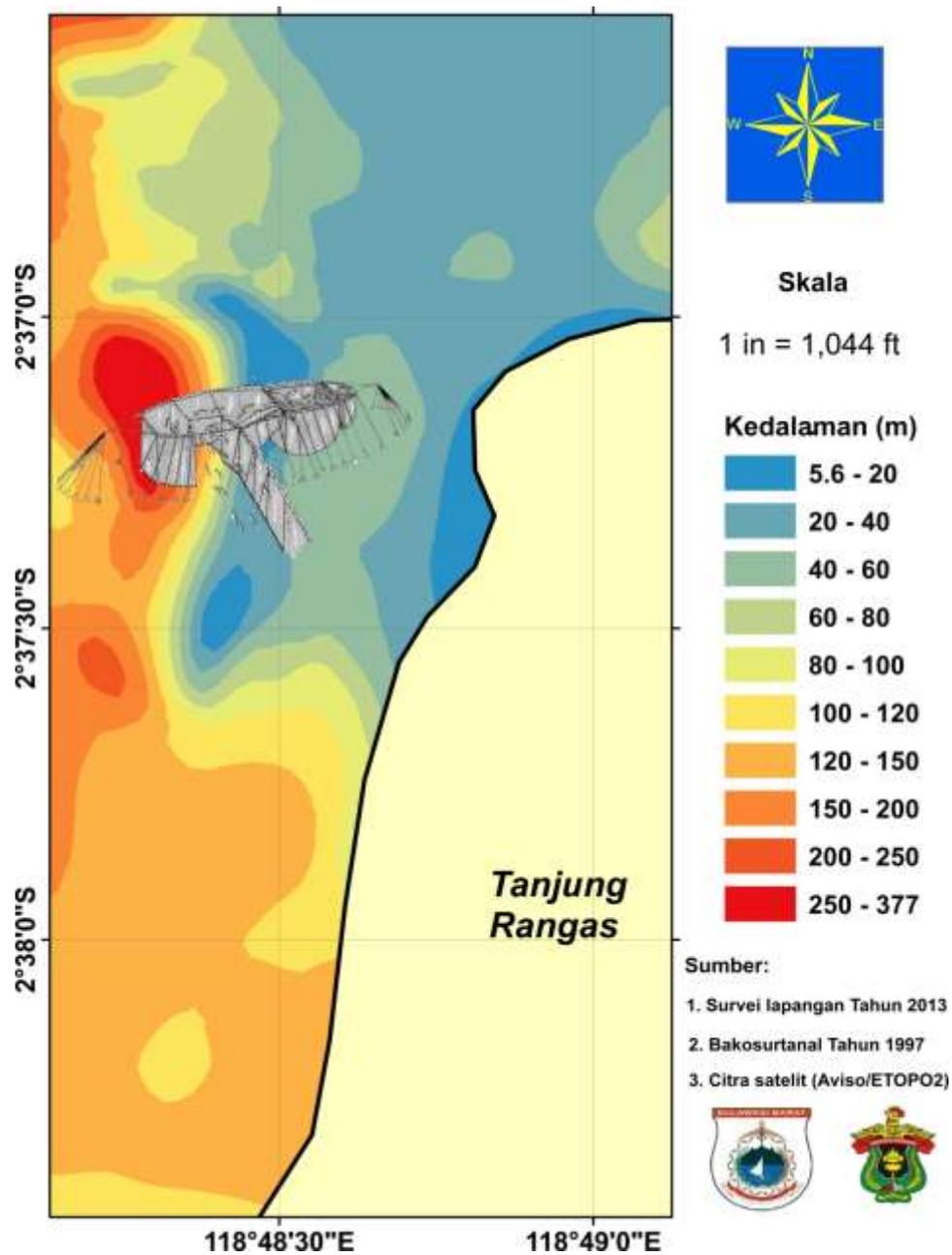
Seperti halnya di perairan Kabupaten Mamuju Tengah, ukuran Set Net yang direkomendasikan di perairan kabupaten Mamuju Utara (Gambar 9) adalah tipe sedang untuk target tangkapan utama adalah ikan pelagis besar, kemudian ikan pelagis kecil, dan ikan demersal.

Rekomendasi pemasangan Set Net di wilayah perairan Kabupaten Mamuju Utara adalah di Dusun Maranggapa, Desa Sarudu, Kabupaten Mamuju Utara. Wilayah perairan yang dipilih untuk pemasangan

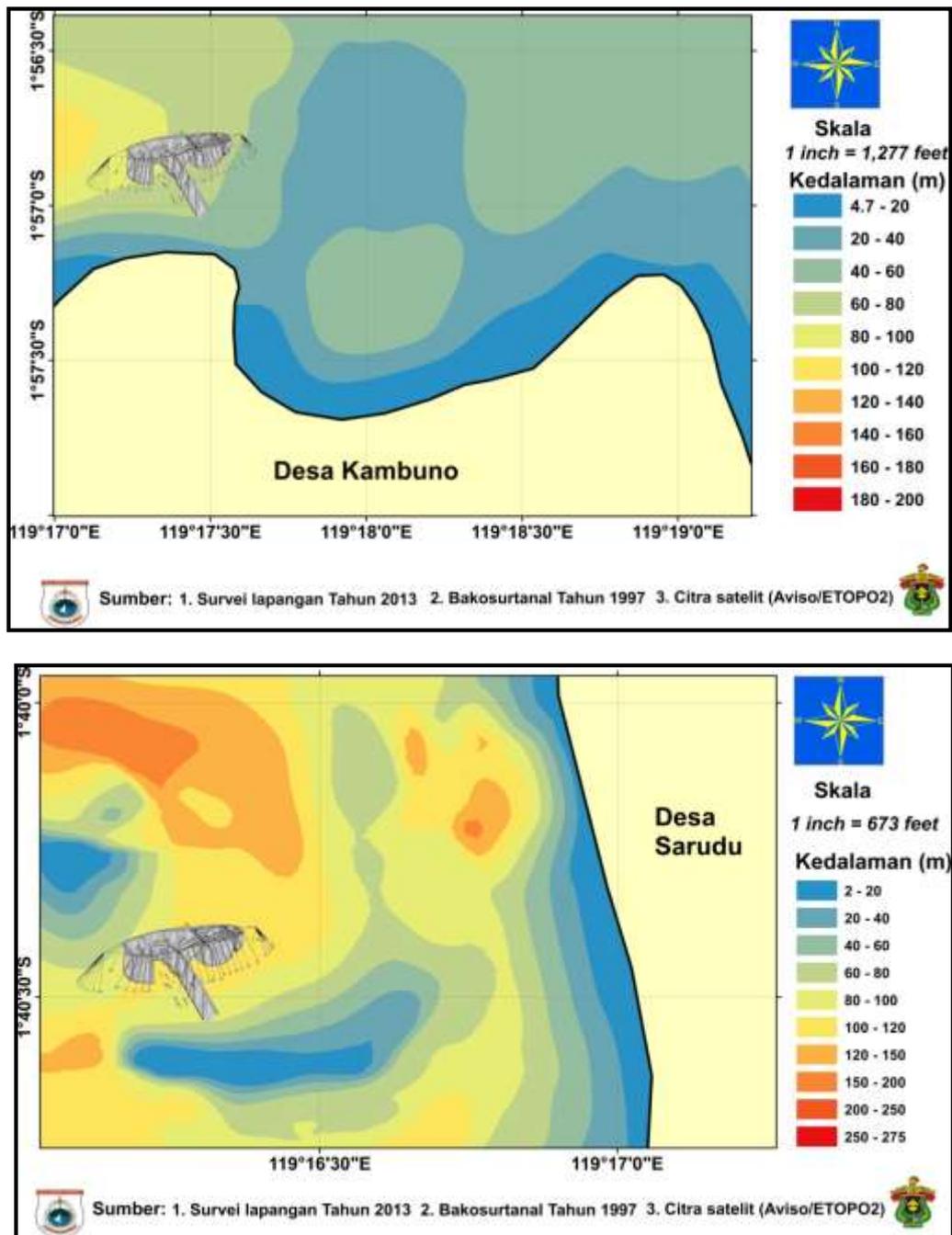
terletak pada posisi 1°.669996 - 1°.676201 LS dan 119°.269227 - 119°.278429 BT dengan luas area penempatan Set Net sekitar 3, 767 km² (Gambar 9).



Gambar 7. Profil bathimetri dan posisi pemasangan Set Net di perairan Desa Karangpuang, Kecamatan Mamuju Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.



Gambar 8. Profil bathimetri dan posisi pemasangan Set Net di perairan Desa Sumare Kecamatan Simboro, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.



Gambar 9. Profil bathimetri dan posisi pemasangan Set Net di sekitar perairan dusun Pulau Kambuno, Desa Kambuno, Kec. Karossa, Kab. Mamuju Tengah (atas), dan di Dusun Maranggapa, Desa Sarudu, Kabupaten Mamuju Utara Provinsi Sulawesi Barat (bawah).

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang direkomendasikan dari kajian ini adalah:

- a. Parameter oseanografi seperti sebaran suhu permukaan laut dan densitas klorofil-*a* sangat berfluktuasi dalam satu tahun pengamatan dan diyakini mempengaruhi pola migrasi ikan pelagis. Ikan pelagis besar cenderung terdistribusi di perairan laut lepas dan sebagian masuk ke wilayah pantai terutama diperaian Kab. Mamuju, sedangkan ikan pelagis kecil pada umumnya berada di perairan pantai.
- b. Berdasarkan hasil yang diperoleh direkomendasikan posisi dan lokasi pemasangan set net di perairan Provinsi Sulawesi Barat. Lokasi pemasangan set net untuk di wilayah perairan Kabupaten Polewali Mandar adalah di sekitar Dusun Teteh, Desa Pakuh Kecamatan Binuang. Di Kab. Majene di perairan Desa Palippi, Kecamatan Banggae. Lokasi pemasangan set net diperaian Kab. Mamuju adalah di sekitar perairan Desa Sumare dan Pulau Karangpuang. Sedangkan di Kab. Mamuju Tengah di Perairan, Desa Kambuno, Kec. Karossa, di perairan Dusun Maranggapa, Desa Sarudu untuk Kabupaten Mamuju Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini dibuat berdasarkan hasil kerjasama penelitian kerjasama Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Hasanuddin dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2013, olehnya itu penulis mengucapkan terima kasih kepada

semua yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendiarti, N., Suwarso, E. Aldrian, K. Amri, R. Andiastruti, S.I. Sachoemar, and I.B. Wahyono. 2005. *Seasonal variation of pelagic fish catch around Java*. Oceanography 18(4): 112–123.
- Laevastu, T. and Hayes, M.L. 1981. **Fisheries Oceanography and Ecology**. Fishing News (Books) LTD. London.
- Hajar, M.A.I. 2010. *Implementation Program on Fishing Technology of Jaring Perangkap PASIF (Set Net) in Libukang Island-Mallasoro Bay*, Jeneponto Regency. JICA –Tumsat - Unhas, Makassar. March 2010.
- Polovina, J.J., Howel, E., Kobayashi, D.R. and Seki, M.P. 2001. *The transition zone chlorophyll front, a dynamic global feature defining migration and forage habitat for marine resources*. Progress in Oceanogr. 49: 469 – 483.
- Safuruddin dan M. Zainuddin. 2007. *Mapping Scads Fishing Ground Based on the Relationship Between Catch Data and Oceanographic Factors in Bone Coastal Waters*. Torani Jurnal, ISSN 0853-4489. No. 5 (special edition). Vol. 17. Desember 2007. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan; hal. 192–200.
- Safuruddin, M. Zainuddin dan Joeaharnani Tresnati. 2014. *Dinamika Perubahan Suhu dan Klorofil-*

aterhadap Distribusi Ikan Teri (Stelophorus spp) di Perairan Pantai Spermonde, Pangkep. Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan; Vol.1 No.1: 11- 19.

Sudirman, M.A.I. Hajar, Safruddin, Musbir, M. Syahrir. 2009. **Kajian, Monitoring, Evaluasi Transfer Teknologi Alat Tangkap Set Net Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Pesisir Di Kabupaten Bone.** Kerjasama Pemerintah Kabupaten Bone, Fakultas Ilmu kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin dan Sekolah Umum Perikanan Menengah Bone.