SEMINAR
KAWASAN TIMUR UTARA INDONESIA
Alamat: Kampus UNSRAT Manado
Telp. (0431) 863886, 863786, Fax. (0431) 822568, 827532
Email: seminarunsrat@gmail.com

No. : 07.B/V/Sem-KTUI/2015 Manado, 25 Mei 2015
Hal : Permohonan Pembicara Seminar
Lamp : ToR Kegiatan Seminar

Kepada Yth:

Dr. Ir. Rignolda Djamaludin, MSc

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka kegiatan Seminar Kawasan Timur Utara Indonesia (KTUI) tahun 2015, maka kami memohon kepada Bapak/Ibu kirannya dapat menjadi pembicara pada kegiatan Seminar tersebut.

Adapun uraian kegiatan dan topik materi yang akan disampaikan pada kegiatan Seminar dimaksud dapat dilihat dalam ToR (*Term of Reference*) terlampir. Seminar dimaksud sediannya akan dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Senin, 08 Juni 2015
Tempat : Aula Unsrat Lantai IV
Jam : 09.00 - Selesai

Kehormatan bagi kami apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi pembicara dan menyiapkan materi pada acara seminar. Atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Mengetahui
Panitia Seminar Nasional
KTUI 2015
Ketua Panitia

PANITIA SEMINAR NASIONAL KAWASAN TIMUR-UTARA INDONESIA TAHUN 2015

Koordinator Seminar

Dr. Ralfie Pinasang, SH., MH

Ir. Celcius Talumingan, MP.

Contac person
Aherry (085100610752)
Lauwye (085298685981 7)

Seminar KTUI 2015

Agenda

Susunan agenda Seminar ini adalah sebagai berikut:

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Pelaksana/Moderator
Registrasi peserta	08:00 – 09:00	Panitia
Pembukaan	09:00 – 09:15	Rektor UNSRAT
Istirahat/Persiapan Seminar	09:15 – 09:30	Panitia
Presentasi dan Diskusi (Pleno)	09:30 – 12:30	Pemateri/Panitia
Istirahat/Makan Siang	12:30 – 13:30	Panitia
Perumusan Konsep Pembangunan Kawasan Timur Utara Indonesia (Diskusi)	13:30 – 14:30	Tim Perumus
Istirahat	14:30 – 15:00	Panitia
Pembacaan Hasil Rumusan	15:00 – 15:45	Ketua Panitia
Penutupan	15:45 – Selesai	Rektor UNSRAT

Daftar Pemateri dan Topik Bahasan

No.	Pembicara	Topik/Materi
1	Dr. Noldy Tuerah. MSc	Master Plan dan Arah Kebijakan Ekonomi Nasional
2	Prof. Dr. Ir. E. Manalip, DEA.	Penataan Infrastruktur di Kawasan Timur Utara Indonesia
3	Dr. Caroline Ellen Pakasi, SP, MS.	Ekonomi dan Perdagangan di Kawasan Timur Utara Indonesia
4	Dr. Magdalena Wullur, SE., MS.	
5	Dr. Een Walewangko, SE., MS.	
6	Dr. Ir. Rignolda Djamaludin, MS.	Potensi Sumberdaya Perikanan dan Kelauatan di Kawasan Timur Utara Indonesia
7	Prof. Dr. Ir. M. Rompas, M.Agr.	Arah Kebijakan Pembangunan Sektor Perikanan dan Kelautan di Kawasan Timur Utara Indonesia
8	Dr. Ralfie Pinasang, SH., MH.	Kemaritiman Dalam Hubungannya Dengan Otonomi Daerah
9	Drs. Raymond Mawikere, M.Hum.M.A.	Potensi Sumberdaya Budaya dan Kerabatan Sosio-kultural Masyarakat Dalam Kawasan Timur Utara Indonesia
10	Prof. Dr. Patar Rumapea, MSi.	Kebijakan Nasional Daerah Tertinggal
11	Prof. Dr. Ir. Bernard Tulung, DEA.	Potensi Sumberdaya Peternakan, Potensi Pengembangan Sektor Peternakan Unggulan di Kawasan Timur Utara Indonesia
12	Dr. Ir. John Tasirin, MSc.	Potensi Sumberdaya Pertanian dan Kehutanan di Kawasan Timur Utara Indonesia

POTENSI PERIKANAN DAN KELAUTAN KAWASAN TIMUR-UTARA (KTUI) INDONESIA

Oleh: Dr. Ir. Rignolda Djamaluddin, MSc.

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Unsrat
Email: rignolda@unsrat.ac.id

Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang besar dengan luasan total wilayah kekuasaan mencapai 7,892,350 km2, membentang di sekitar garis katulistiwa dalam kawasan sekitar 6° LU – 10°LS dan 95° – 142° BT, berada di antara wilayah Pasifik tropis sebelah timur dan pantai timur Afrika, antara perairan Asia Tenggara dan New Guinea. Letaknya yang strategis menempatkan Indonesia sebagai Negara yang penting di kawasan Asia Timur dan Tenggara, negara-negara di kawasan Pasifik bagian barat dan selatan, negara-negara Asia Selatan dan Afrika Timur di kawasan Samudera Indian, dan Timor Leste dan Australia di bagian selatan.

Dalam hal pembangunan, terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara daerah-daerah di wilayah Indonesia bagian timur dibanding dengan daerah lainnya di wilayah bagian barat. Ada kesalahan fatal dalam strategi pembangunan Indonesia sebelumnya dimana investasi besar dalam hal infrastruktur, industri dan perdagangan terfokus pada daerah-daerah tertentu di Pulau Jawa dan Sumatera, sehingga daerah-daerah di kawasan Indonesia bagian timur jauh tertinggal.

Perubahan dalam hal sistem pemerintahan, dari sistem sentralistik menjadi desentralistik, telah berjalan lebih dari sepuluh tahun tetapi sistem ini juga dinilai tidak mampu menjangkau dan menjadi solusi bagi ketertinggalan pembangunan di wilayah Indonesia bagian timur, termasuk pembangunan sektor perikanan dan kelautan. Faktanya, kedaulatan wilayah perikanan Republik Indonesia di kawasan ini menjadi sangat rapuh sehingga banyak tercuri oleh pihak asing. Infrastruktur penunjang sektor perikanan dan kelautan sangat lemah sehingga tidak mampu mendorong berkembangnya industri dan perdagangan produk perikanan dan kelautan yang spesifik di kawasan ini.

Indonesia membagi wilayah pengelolaan perikanan (WPI) ke dalam 11 wilayah yang terbentang dari wilayah perairan Selat Malaka hingga Laut Arafura. Khusus untuk wilayah Indonesia bagian timur, terdapat 5 wilayah pengelolaan yakni WPI 114 – 118. Dari ke-5 WPI tersebut, tiga WPI (115, 116 dan 117) merupakan wilayah perairan yang

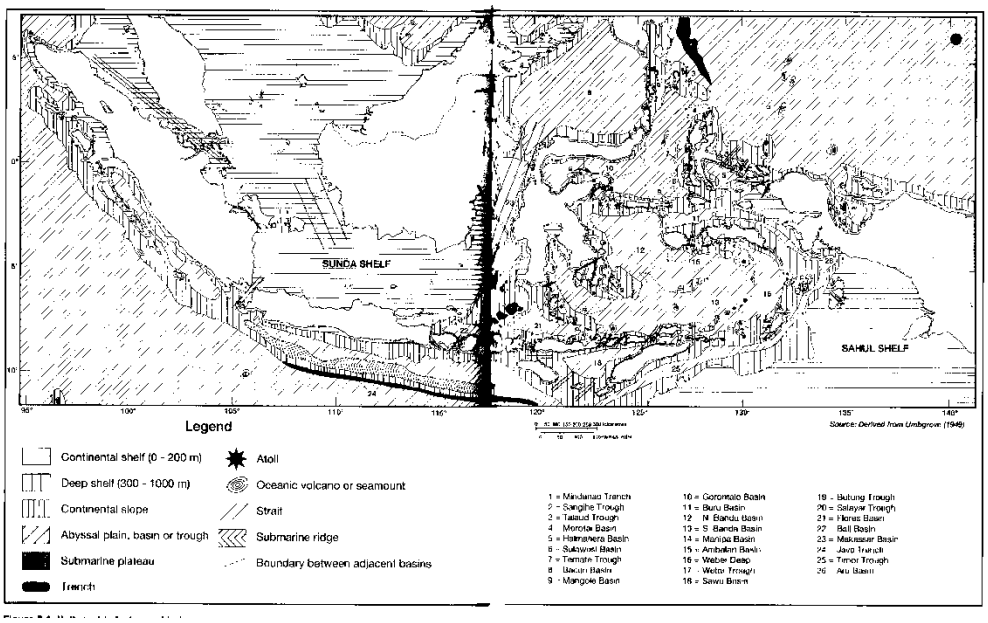
berbatasan langsung dengan Samudera Pasifik dan mencakup perairan Laut Sulawesi, Laut Maluku, dan Samudera Pasifik (termasuk di dalamnya Laut Halmahera), yang selama ini dikenal sebagai daerah penangkapan tuna (madidihang, skipjack dan tuna ekor biru Pasifik). Secara geografis, ketiga WPI tersebut dapat digolongkan ke dalam kawasan perairan timur-utara Indonesia. Kawasan ini memiliki kekhususan dalam hal sumberdaya perikanan dan kelautan, antara lain karena dipengaruhi secara dominan oleh faktor oseanografi Samudera Pasifik.

Tulisan ini membahas secara khusus perairan Kawasan Timur-Utara Indonesia (KTUI). Pembahasan diawali dengan uraian tentang kekhususan perairan ini ditinjau dari aspek oseanografi. Selanjutnya, fokus bahasan diarahkan untuk menggambarkan kondisi kaanekaragaman hayati perairan ini dengan berbagai argumentasi faktor pendukungnya. Potensi perikanan dan kelautan di kawasan ini merupakan topik bahasan pokok dalam tulisan ini yang pembahasannya dibagi berdasarkan catatan hasil produksi dan jenis sumberdaya potensial yang berpeluang besar untuk dikembangkan.

Karakteristik Perairan Kawasan Timur-Utara Indonesia

Proses geologi yang berlangsung secara alamiah berperan penting dalam pembentukan fisik perairan kawasan timur-utara Indonesia sebagaimana yang ada saat ini. Perairan KTUI pada umumnya berupa perairan dalam yang sangat berbeda dengan dua perairan lainnya di Indonesia yang dangkal yakni di sebelah barat dikategorikan Sunda Shelf yang memanjang dari wilayah pantai Malaysia dan Laut Cina Selatan hingga ke Laut Jawa, dan Sahul Shelf di sebelah tenggara Indonesia yang memanjang dari Australia hingga sebelah barat Pulau New Guinea (Tomascik *et al*. 1997).

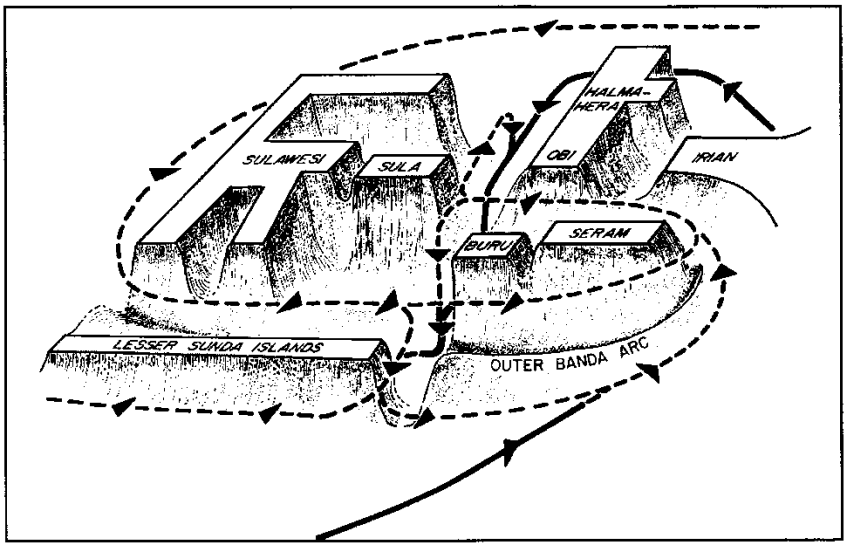
Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa Laut Sulawesi dan Laut Maluku secara batimetri tergolong perairan dalam, tetapi ke arah Selat Makasar dan ke arah Samudera Pasific dibatasi oleh paparan dengan kedalaman antara 300 – 1000 m. Paparan juga hadir diantara Laut Maluku dan Laut Banda, tetapi di sebelah Pulau Morotai terdapat celah dalam yang menghubungkan Laut Maluku dan Samudera Pasifik.



Gambar 1. Kondisi batimetri perairan Indonesia (Salim dan Halim, 1984 dalam Tomascik, 1997)

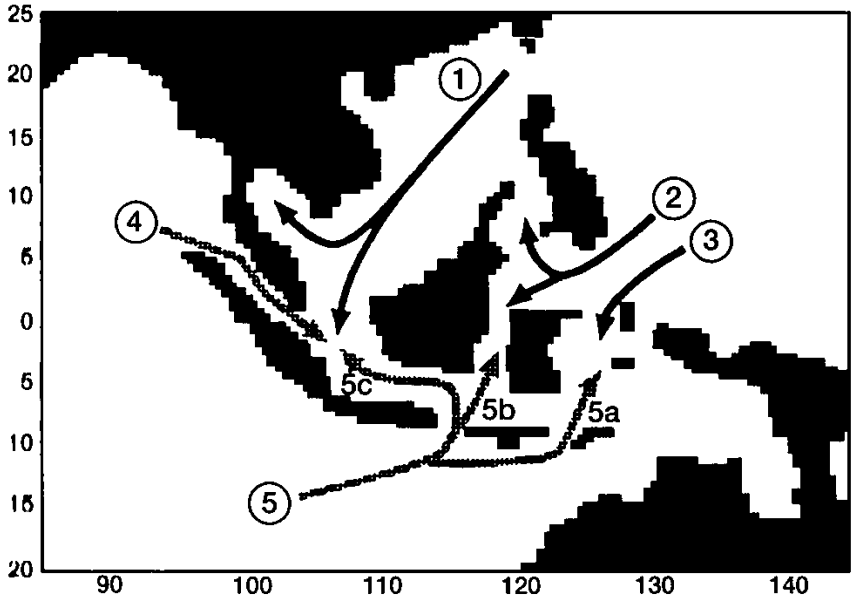
Secara umum, arus lintas Indonesia terjadi karena adanya pergerakan aliran massa air laut dari Samudera Pacifik ke Samudera Indian akibat adanya perbedaan gradien tekanan antara Samudera Pacifik Bagian Barat dan Timur. Menurut Fieux *et al* (1994) jumlah massa air yang dipindahkan adalah sekitar 22 ± 4 Sv6 (Satu Sv sama dengan 500 sungai dengan lebar 100 m dan kedalaman 10 m dengan kecepatan aliran 2 m/det.). Sebesar 75% aliran bergerak pada kedalaman beberapa ratus meter dekat permukaan dan sisanya bergerak di kedalaman lebih dari 1000m. Variasi tahunan arus ini terjadi karena monsoon yang berasal dari subkontinen Indian. Arus lintas Indonesia akan mencapai puncak selama Monsoon tenggara (Juni – Agustus) dan sangat lemah selama Monsoon timur laut (Desember – Pebruari). Sumber massa air untuk arus lintas Indonesia berasal dari Pasifik bagian utara dan selatan. Cekungan sebelah barat Selat Makasar dan Laut Flores dipengaruhi terutama oleh massa air dari Utara Samudera Pasifik sedangkan cekungan sebelah timur Seram dan Laut Halmahera dipengaruhi oleh massa air Samudera Pasifik bagian selatan. Bagian terdangkal dari aliran Pasifik bagian utara bergerak melewati punggung Sarangani, melintas Laut Sulawesi, menuju ke arah selatan melalui Selat Makasar kemudian menuju ke arah timur dan memasuki Laut Flores dan Banda, bertemu dengan aliran massa air dari Samudera Indian yang masuk melalui Selat Timor, Ombai dan Lombok. Sebagian aliran permukaan (sekitar 20%) keluar langsung ke Samudera Indian melalui Selat Makasar. Aliran permukaan dari Samudera Pasifik bagian utara juga memasuki Laut Maluku dari arah utara dan melewati punggung Lifamatula

menuju Laut Banda. Massa air Pasifik bagian selatan memasuki Laut Banda melalui Laut Halmahera. Kontribusi massa air Samudera Pasifik bagian Utara diperkuat oleh Arus Mindanao yang meninggalkan pantai tenggara kepulauan Filipina (Bingham dan Lukas, 1994). Sementara itu, massa air Samudera Pasifik bagian selatan diperkuat oleh Arus Ekuatorial Selatan dan Arus Pantai New Guinea. Van Bennecom (1988) mengilustrasikan aliran di perairan Indonesia bagian timur seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Ilustrasi aliran massa air dalam (garis gelap) dan dangkal (garis putus-putus di perairan Indonesia bagian timur (Van Bennecom, 1988).

Secara umum, penjalaran gelombang pasang-surut di perairan Indonesia berasal dari Samudera Pasifik dan Samudera India. Penjalaran gelombang pasang surut dari Samudera Pasifik terdiri dari tiga rute. Rute pertama, dari Samudera Pasifik merambat ke Laut Cina Selatan selanjutnya ke Teluk Thailand dan mengarah Laut Jawa. Rute kedua, dari Samudera Pasifik merambat ke Laut Sulawesi dan Laut Sulu. Rute ketiga, dari Samudera Pasifik merambat ke Laut Maluku dan menuju Laut Seram. Rute keempat, dari Laut Andaman merambat ke Selat Malaka dan menuju ke Laut Jawa. Rute kelima, dari Samudera Indian merambat ke Laut Seram, ke Selat Makasar dan Laut Sulawesi, dan ke Laut Jawa. Ilustrasi kelima rute perambatan gelombang pasang surut di perairan Indonesia termasuk perairan KTUI diilustrasikan oleh Hatayama *et al.* dalam Tomascik *et al*. (1997) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Perambatan gelombang pasang surut di periran Indonesia (Hatayama *et al*. dalam Tomascik *et al*. (1997)

Keanekaragaman Hayati Perairan KTUI

Secara biogeografi wilayah perairan kawasan KTUI termasuk dalam kawasan Tropical Indo-Pacific yang belakangan dianggap sebagai sistem ekologis terbesar di dunia. Selain wilayah yang luas kawasan ini memiliki keanekaragaman laut yang tinggi dengan banyak ragam lingkungan laut dan pantai. Khusus untuk perairan Asia Tenggara dan New Guinea, wilayah ini secara biogeografi juga dikenal sebagai Segitiga Indo-Malayan. Wilayah ini merupakan pusat kawasan Indo-Pacific. Beberapa ahli seperti Ekman (1953) sebagaimana dikutip Tomascik *et al*. (1997) berpendapat bahwa wilayah Indo-Malayan merupakan pusat kehidupan hewan dan menjadi sumber fauna bagi kawasan Pacific Bagian Barat (Indo-West Pacific).

Perairan kawasan KTUI memiliki peran penting terhadap pola sirkulasi samudera global. Perairan laut di kawasan ini menjadi penghubung antara Samudera Pasifik dan Samudera Indian dan interaksi antara kedua samudera tersebut dengan topangan kondisi iklim monsoonal menjadi alasan tingginya keanekaragaman hayati di kawasan ini. Dinamika alamiah proses fisik, kimia dan biologi di wilayah ini juga dipengaruhi oleh evolusi geologis yang belangsung dalam kurung waktu yang lama. Tanda-tanda alamiah yang signifikan terkait proses geologi di wilayah ini dicirikan dengan fenomena kegempaan dan aktivitas gunung berapi.

Penjelasan lainnya terkait keanekaragaman hayati yang tinggi di perairan KTUI yakni disebabkan karena selama periode es, perairan di kawasan ini relatif tetap mendukung kehidupan organisme laut. Spesies asli di kawasan ini dapat bertahan hidup dan berkembang, sementara spesies dari kawasan lain datang bermigrasi ke kawasan ini. Kedatangan spesies baru terjadi karena mereka mencari tempat hidup yang lebih baik atau mereka terbawa arus kemudian berhasil hidup dan berkembang di kawasan ini karena kondisinya yang mendukung (Anonimous, 2012).

Keanekaragaman hayati laut yang tinggi di kawasan KTUI menarik minat banyak peneliti kelautan untuk melakukan eksplorasi melalui berbagai ekspedisi. Ekspedisi yang menjangkau wilayah timur kepulauan Indonesia dan fokus pada aspek oseanografi antara lain: Challenger Expedition (1873-76), diikuti ekspedisi Vadivia (1898-99), dan ekpedisi Siboga (1899-1900) yang lebih mendalam. Setelah era 1900 banyak ekspedisi dilakukan. Namun hal yang sangat mengejutkan bahwa informasi tentang keanekaragagaman hayati laut masih banyak yang belum terungkap dan tidak tersedia untuk diakses publik.

Catatan ekspedisi laut di Indonesia

Ekspedisi Perancis: (Physcienne, 1817-20; Coquille, 1822-25; Astrolobe, 1826-29; Bonite 1836-27); Ekspedisi Inggris: (Beagle, 1832-36; Sulphur 1836-42; Samarang, 1843-46, Challenger 1873-76);Ekspedisi German: (Valdivia 1898-99)

Setelah tahun 1900: Planet (1906-07), Snelilius (1921-30), Vityaz (1963), Vega (1963-64), Baruna (1964), Mariel King Momerial (1970), Rumphius I-IV (1971,77,80), Franco-Indonesian Coridon (1981, 83), Sinellius II (1984-85), Franco-Indonesian Karubar (1991).

Perairan pantai di kawasan KTUI terkenal dengan kekayaan spesies karang dan ekosistem terumbu karangnya. Penelitian terbaru oleh Dr. George Roff dan Prof. Peter Mumby dari University of Queensland mengungkap bahwa bahwa terumbu karang di wilayah Indo-Pasifik ternyata lebih cepat mengalami pertumbuhan dan perbaikan dibanding terumbu sejenis yang ada di wilayah Karibia. Penyebab utama terumbu karang lebih baik di kawasan Indo-Pasifik dibanding di Karibia adalah karena rumput laut di Indo-Pasifik tumbuh lebih lambat (empat kali lebih lambat dibanding rumput laut di Karibia) sehingga terumbu karangnya lebih cepat berkembang. Faktor lainnya, di Indo-Pasifik terdapat populasi ikan herbivora yang melimpah seperti ikan botana (*Surgeon fish*) dan ikan kakatua (*Parrot fish*), yang memakan rumput laut sebagai makanan utama mereka. Tercatat lebih dari 70 spesies dan enam genera ikan kakatua di perairan Indo-

Pasifik, dibandingkan hanya 13 spesies dan dua genera ikan ini di Karibia (Wihardandi, 2012).

Potensi Perikanan dan Kelautan KTUI

Indonesia mengekspor ikan dan produk perikanan ke sejumlah negara seperti: Jerman, Jepang, Singapura, Malaysia, Brunai Darussalam, Iran (Republik Islam), Arab Saudi, Kuwait, Timur Tengah, Timor Timur, Inggris, Perancis, dan beberapa negara lainnya. Selama periode 2009-2013 ekspor produk ikan Indonesia mengalami tren positif sebesar 13,56%. Dengan terjadinya krisis finansial di negara-negara Eropa, pada periode Januari-Mei 2014 nilai ekspor ikan dan produk ikan mencapai US$ 481,31 juta, atau mengalami penurunan 13,09% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya (MetroNews.com).

Khusus untuk tahun 2014, data sementara Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa total volume ekspor ikan Indonesia tahun 2014 turun 5,24%. Nilai ekspor juga mengalami penurunan sebesar 5,60%. Data volume ekspor ikan indonesia (kode HS 0301 sd. 0305) pada tahun 2014 mengalami penurunan sebesar 5,24% menjadi 606.062.050 kg dari 639.595.032 Kg pada tahun 2013, atau dihitung dengan nilai yakni sebesar $1.108.575.732 pada tahun 2014 dibanding US$1.174.331.708 pada tahun 2013. Penurunan kinerja ekspor tersebut menempatkan Indonesia pada urutan ke-5 di Asia Tenggara (Citraindonesia.com, Rabu 31/12/2014).

Produksi perikanan di kawasan KTUI didominasi oleh perikanan tangkap dengan jenis ikan target tangkapan yang relatif sama yakni: tuna, cakalang, tongkol dan jenis ikan lainnya. Berdasarkan data dari tiga wilayah (Sulawesi Utara, Maluku Utara dan Papua) diperoleh gambaran umum bahwa produksi perikanan tangkap di ketiga wilayah tersebut mengalami peningkatan selang periode 2008 – 2012 (Tabel 1). Dibanding dua wilayah lainnya, produksi perikanan tangkap Maluku Utara jauh lebih rendah.

Tabel 1. Produksi perikanan tangkap Sulawesi Utara, Maluku Utara dan Papua selang periode 2008 – 2012.

Provinsi	Produksi Perikanan Tangkap (ton)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Sulawesi Utara	206.151	214.110	220.760	230.523	279.031
Maluku Utara	143.164	145.355	148.028	150.232	150.970
Papua	225.055	228.165	263.528	269.259	281.479

Sumber: Statistik Kelautan dan Perikanan 2012, Kementerian Kelautan dan Perikanan

Selain perikanan tangkap, budidaya laut sudah dikembangkan di Sulawesi Utara dengan jumlah produksi pada tahun 2010 sebagai berikut: kerapu (198 ton), kakap (16 ton), rumput laut (43.656 ton), lainnya (4.676 ton). Pada tahun yang sama, produksi budidaya laut di Maluku Utara mencapai 48.878 ton, dan meningkat menjadi 121.135 ton pada tahun 2012. Hasil budidaya tambak di Sulawesi Utara untuk tahun 2010 adalah sebagai berikut: ikan bandeng (344 ton), udang windu (216 ton), udang vanamei (47 ton). Pada tahun yang sama, total hasil budidaya tambak di Maluku Utara mencapai 127 ton dan meningkat menjadi 296 ton pada tahun 2012.

Sumberdaya perikanan dan kelautan KTUI perlu dikembangkan dimasa akan datang dengan mempertimbangkan potensi yang ada. Berkaitan dengan hal tersebut, dalam pembahasan selanjutnya akan diuraikan beberapa jenis sumberdaya perikanan dan kelautan yang potensial untuk dikembangkan.

Perikanan tuna

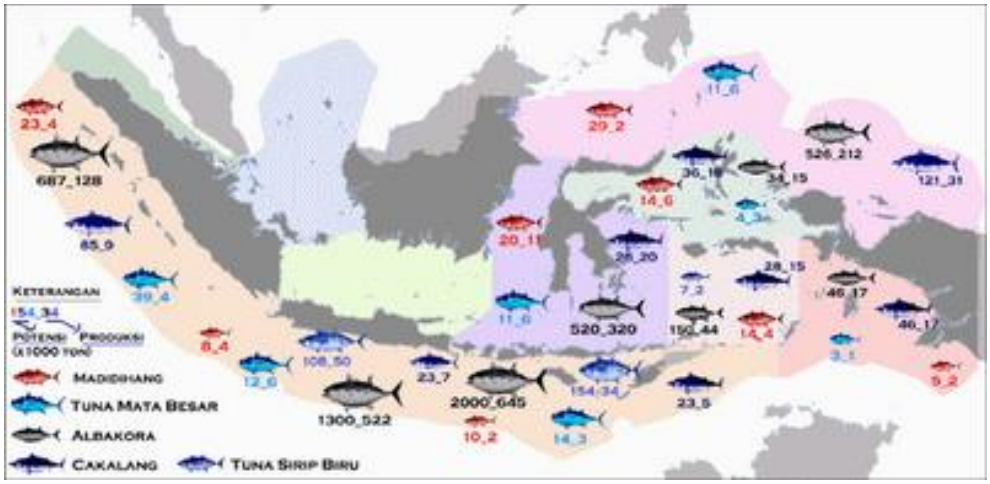
Indonesia merupakan negara penghasil tuna terbesar di dunia dimana sekitar 15% tuna dihasilkan pada tahun 2009, diikutioleh Filipina, Cina, jepang, Korea, Taiwan dan Spanyol (FISHSTAT-FAO 2010). Meskipun demikian, dalam hal ekspor, Indonesia hanya menyumbang sekitar 4% ekspor tuna global dalam bentuk segar, beku, kaleng (Globefish, 2010).

Tuna ekor kuning (yellowfin tuna) terhitung mencapai 29% dari total tuna komersial yang di daratkan di Indonesia, sementara tuna mata besar (bigeye tuna) hanya sekitar 7% (MMAF 2010). Lokasi penangkapan tuna Indonesia berada di dua lokasi yakni Samudera Indian dan Western Central Pacific Ocean (WCPO). Saat ini, WCPO merupakan pendukung industri perikanan tuna di Indonesia, yang berkontribusi sekitar 80% terhadap total produksi tuna komersial di Indonesia (FISHSTAT-FAO 2010). Perikanan tuna Indonesia umumnya menggunakan alat tangkap longliner, pancing

tradisional (traditional hook and line), and purse-seiner yang dikombinasikan dengan FADs (fish aggregation devices).

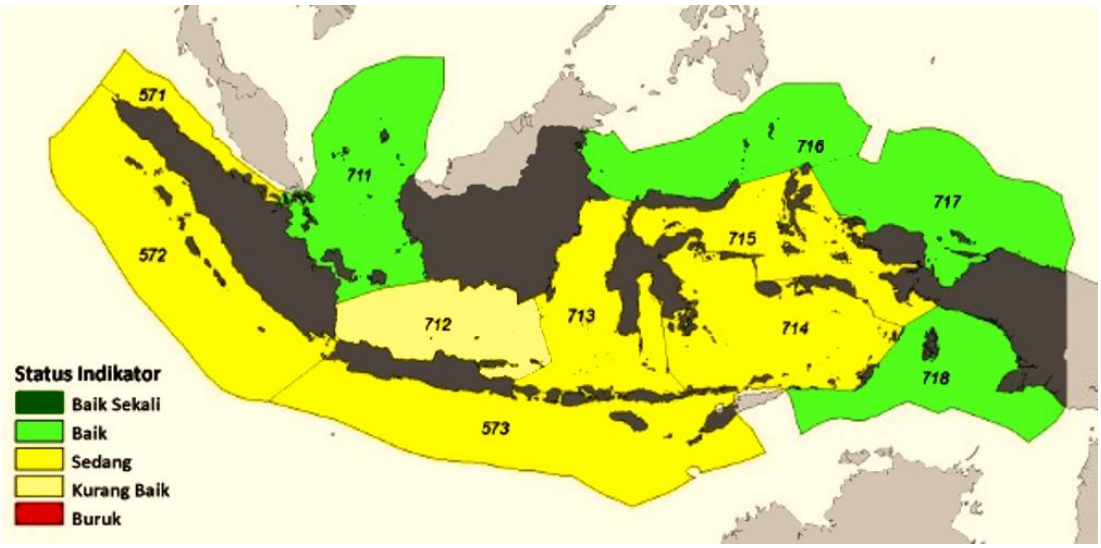
Sejak tahun 2007 Indonesia tergabung dalam Indian Ocean Tuna Convention (IOTC) dan pada tahun 2013 mendapatkan status anggota penuh Western Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC) in 2013. Data ekport produk perikanan Indonesia menunjukkan bahwa produk tuna menempati peringkat kedua terbesar, yang berkontribusi sekitar 15% terhadap total nilai ekspor atau sekitar USD 498.6 juta pada tahun 2011. Pasar utama ekspor tuna Indonesia adalah ke Jepang (35%), US (20%), Thailand (12%), negara Uni Eropa (9%), and Arab Saudi (6%) (MMAF 2012). Indonesia merupakan negara menyedia tuna terbesar ke pasar Jepang dengan nilai sebesar 20.000 ton/tahun.

Perairan kawasan KTUI merupakan daerah penangkapan tuna yang penting dimana perairan di kawasan ini merupakan wilayah distribusi tuna jenis madidihang, cakalang, tuna mata besar yang distibusi dan potensi masing-masing jenis dapat dilihat dalam Gambar 4.



Gambar 4. Peta sebaran dan potensi tuna di Indonesia (Departemen Perikanan dan Kelautan, https://www.google.co.id/search?q=departemen+ perikanan+ dan+kelautan+peta+tuna)

Berdasarkan hasil kajian awal yang dilakukan oleh Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, IPB, pada tahun 2010. Wilayah Pengelolaan Perikanan WPP 716 dan 717 terkategori baik dilihat dari konteks pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan, sedangkan WPP 715 terkategori sedang sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Komposit Indikator EAFM pada WPP-RI (Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB, 2010)

Menurut Blue Ocean Institute Seafood Analysts (2013) perikanan tuna ekor kuning di wilayah Indonesia Western Central Pacific perlu perbaikan karena berdampak terhadap spesies lain non-target serta managemen yang buruk. Menurut Regional Fisheries Body – FAO (2013), terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan perikanan tuna di Indonesia, yakni:

- Data hasil tangkapan tidak akurat, tidak lengkap dan tidak konsisten,
- Data tangkapan perikanan tuna tradisional belum tersedia – data tangkapan tahunan yang ada diambil dari hasil tangkapan kapal besar,
- Data tangkapan tahunan tidak menunjukkan perkiraan hasil tangkapan tahunan untuk setiap jenis alat tangkap.

Udang, kepiting, rajungan dan lobster

Ekspor produk udang asal Indonesia tergolong besar di Asean dan bersaing dengan Thailand dan Vietnam. Sementara negara tujuan ekspor udang terbesar adalah Jepang dan Amerika Serikat. Dengan kebutuhan udang mencapai satu juta ton per tahun di Jepang, Indonesia baru baru dapat memenuhi sekitar 30% atau 295.486 ton dengan nilai transaksi sebesar US$284,664 juta. Tahun 2014, udang Indonesia di pasaran US menempati posisi kedua setelah India, karena pasokan dari Cina, Thailand, Vietnam mengalami gangguan. Porsi udang Indonesia sebesar 19% ke pasar US mencapai 107 ribu ton dari total impor udang US sekitar 570 ribu ton. Kepiting dan rajungan juga diekspor ke US, yang pada

tahun 2014 mencapai nilai USD277 juta dari total impor rajungan US sebesar USD1,4 miliar (http://ekbis.sindonews.com)

Hingga saat ini, budidaya udang khususnya udang windu di pesisir pantai perairan KTUI masih sangat terbatas. Pengelolaannya masih dalam skala kecil dan umumnya menggunakan metode yang konvensional, jauh tertinggal dibanding budidaya udang di kawasan Indonesia bagian barat maupun di Sulawesi Selatan. Peluang pengembangan budidaya udang windu di pesisir perairan KTUI masih sangat terbuka mengingat kondisi perairannya sangat mendukung. Saat ini, pesisir pantai

Ada enam jenis lobster yang memiliki nilai ekonomis dan persebarannya meliputi perairan KTUI. Ke enam jenis lobster tersebut yakni: Panulirus homarus, Panulirus penicillatus, Panulirus longipes, Panulirus polyphagus, Panulirus ornatus, Panulirus versicolor (Sadili, 2014). Selain penangkapan langsung di alam, budidaya lobster dapat dikembangkan di perairan KTUI.

Scyla serrata (giant mud crab) merupakan jenis kepiting yang dapat tumbuh dengan ukuran besar dan tersebar luas di seluruh perairan pantai Indonesia yang ditumbuhi mangrove. Selain penangkapan di alam, jenis kepiting ini sangat potensial untuk dibudidaya/dibesarkan pada media yang terkontrol. Perairan pantai KTUI sangat potensial untuk budidaya jenis kepiting ini karena memiliki kondisi perairan pantai yang banyak ditumbuhi mangrove.

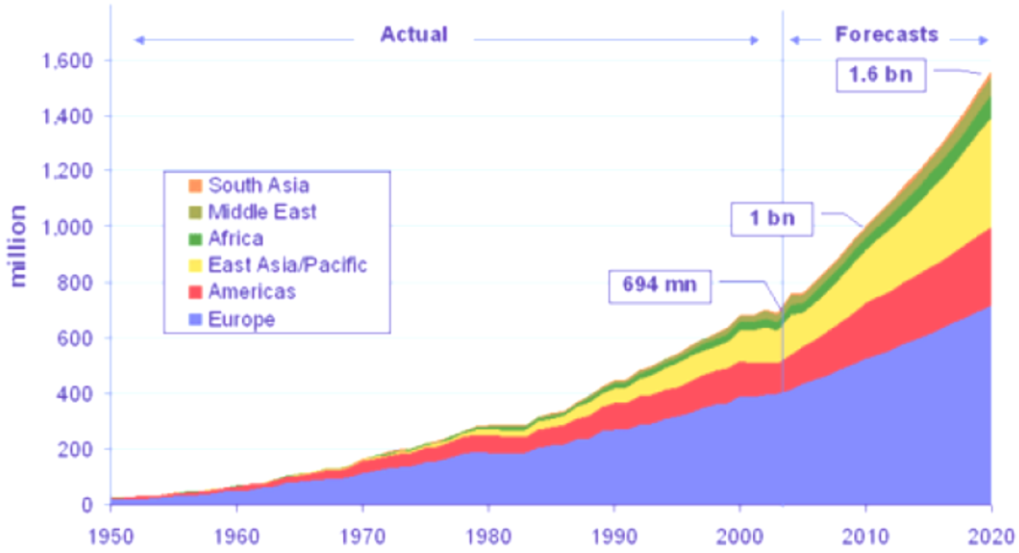
Sumberdaya ikan hias

Potensi sumber daya ikan hias di Indonesia mencapai sekitar 1.050 spesies, yang terdiri atas 400 spesies ikan air tawar dan 650 spesies ikan hias air laut. Pada 2009, Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara eksportir ikan hias dunia, dengan pangsa pasar sebesar 7% setelah negara Singapura dan Malaysia. Selain itu, pada 2009 total nilai ekspor ikan hias Indonesia mencapai USD 7,1 juta dan mengalami peningkatan pada 2013 mencapai USD 70 juta. Namun demikian terdapat permasalahan dalam kebijakan perdagangan ikan hias. Saat ini ada sekitar 28 regulasi ikan hias yang berlaku dan kewengannya berada di beberapa kementerian. Saat ini, pemberlakukan Peraturan Menteri Perdagangan No. 50 tahun 2013 dirasakan oleh kalangan industri perikanan ikan hias sangat menghambat ekspor ikan hias (Ikawati, 2015).

Perairan pantai KTUI dengan gugusan pulau-pulaunya yang ditutupi terumbu karang yang luas menyimpan banyak spesies ikan hias. Kondisi ini sangat mendukung pengembangan perikanan ikan hias yang pasarannya sangat terbuka.

Wisata bahari

Pariwisata merupakan industri penting dunia dimana sektor ini menyumbang 10% PDB dan menyerap 1/12 tenaga kerja. Catatan lain bahwa sektor ini ternyata menjadi penyumbang devisa utama bagi 2/3 negara berkembang di dunia. Pada tahun 2020 diprediksi akan terbentuk kelas menengah baru yang akan melakukan perjalanan dua kali lebih banyak dibandingkan dua dekade sebelumnya. Juga diprediksi bahwa pada tahun 2020 Cina akan menjadi destinasi inbound dan outbound terbesar di dunia. Pada akhir tahun 2020 jumlah wisatawan dunia akan mencapai 1,6 miliar dimana sebanyak 717 juta berkunjung ke Eropa, 397 juta ke Asia Timur dan Pasifik, 282 juta ke US diikuti Afrika, Asia Tengah dan Asia Selatan (UNWTO dikutip oleh Akhyarudin, 2014). Pada Gambar 5 berikut dapat dilihat bagaimana kecenderungan perkembangan pariwisata dunia hingga tahun 2020.



Gambar 6. Tren pariwisata dunia periode 1950 – 2020 (UNWTO dikutip oleh Akhyaruddin, 2014)

Menurut IUOTO (*International Union of Official Travel Organization)* dalam Spillane (1993), pengembangan pariwisata oleh suatu negara semestinya berdasarkan delapan alasan utama yakni: (1) pariwisata sebagai faktor pemicu bagi perkembangan ekonomi nasional maupun international, (2) pemicu kemakmuran melalui perkembangan

komunikasi, transportasi, akomodasi, jasa-jasa pelayanan lainnya, (3) perhatian khusus terhadap pelestarian budaya, nilai-nilai sosial agar bernilai ekonomi, (4) pemerataan kesejahtraan yang diakibatkan oleh adanya konsumsi wisatawan pada sebuah destinnasi. (5) penghasil devisa, (6) pemicu perdagangan international, (7) pemicu pertumbuhan dan perkembangan lembaga pendidikan profesi pariwisata maupun lembaga yang khusus yang membentuk jiwa hospitality yang handal dan santun, (8) pangsa pasar bagi produk lokal sehingga aneka-ragam produk terus berkembang, seiring dinamika sosial ekonomi pada daerah suatu destinasi.

Ada beberapa alasan sehingga terjadi perkembangan baru dalam pariwisata bahari. Pertama, telah terjadi peningkatan perkembangan investasi pariwisata pulau-pulau kecildi seluruh dunia. Kedua, bergesernya paradigma mass tourism menjadi special interest untuk segmen pasar tertentu. Ketiga, munculnya segmen luxury market di dunia pariwisata dengan menggunakan moda transportasi kapal wisata, yacht, cruise, seaplane (Global Trend in Coastal Tourism dikutip oleh Akhyaruddin, 2014).

Dengan kelebihan yang dimilikinya, KTUI dapat merespon perkembangan wisata bahari menjadi salah satu sektor unggulan yang dapat memberikan dampak ekonomi yang luas di setiap destinasi. Kondisi alam laut yang indah dan mempesona dikombinasikan dengan kekayaan budaya yang dimiliki berbagai daerah dikawasan tersebut merupakan dua faktor utama yang membedakan wisata bahari KTUI dengan kawasan lainnya di Indonesia. Berkaitan dengan itu, perlu didorong pengembangan sistem parawisata yang terintegrasi dengan infrstruktur, organisasi pengelolaan dan sistem pemasaran terpadu. Juga perlu ditingkatkan kesadaran masyarakat dan investor dalam negeri dalam pengembangan sumberdaya laut, dan perbaikan citra keamanan nasional serta pengelolaan sumberdaya laut. Perbaikan kebijakan juga harus dilakukan karena hingga saat ini peralatan wisata bahari masih digolongkan barang mewah sehingga terkena pajak yang mahal.

Penutup

Perairan KTUI memiliki perbedaan yang signifikan dibanding perairan lainnya di Indonesia disebabkan karena proses geologi yang berlangsung alamiah di kawasan tersebut. Perairan di kawasan ini pada umumnya berupa perairan dalam dan berperan penting dalam pergerakan arus lintas Indonesia. Dari tinjauan biogeorafi, kawasan ini termasuk dalam wilayah sentral Tropical Indo-Pasifik yang memiliki sistem ekologis terbesar di dunia, merupakan pusat kehidupan hewan dan menjadi sumber fauna bagi kawasan Pacific Bagian Barat (Indo-West Pacific). Struktur kepulauan di KTUI didukung oleh beragam jenis ekosistem pantai dengan terumbu karang yang jauh lebih dari terumbu karang yang ada di Karibia.

Dalam sistem pengelolaan perikanan Indonesia, perairan KTUI tergolong dalam WPI 715, 716 dan 717. Perikanan pelagis mendominasi perairan dikawasan ini dengan produk perikanan utama meliputi ikan tuna, tongkol dan jenis ikan lainnya. Secara alamiah perairan KTUI merupakan wilayah persebaran tuna jenis madidihang, cakalang, tuna mata besar, tuna ekor biru pasifik. Secara umum, kecenderungan produksi hasil tangkapan KTUI mengalami peningkatan selang periode 2008 – 2012. Sementara itu, produksi ikan dan udang hasil budidaya masih relatif rendah dan perlu dikembangkan.

Penangkapan tuna di perairan KTUI masih sangat potensial untuk dikembangkan dengan beberapa catatan perbaikan terutama terkait dengan dampak terhadap ikan non-target tangkapan maupun dalam hal efektivitas manajemen. Kelemahan lainnya yang nyata terkait perikaan tuna dan berlaku umum di Indonesia adalah bahwa data hasil tangkapan tidak tersedia secara memadai. Budidaya udang khususnya udang windu dan kepiting *Scylla serrata* juga sangat potensial dikembangkan karena kondisi ekosistem perairan yang mendukung. Keanekaragaman hayati spesies ikan karang KTUI yang tinggi berpeluang besar menopang pengembangan industri ikan hias. Namun demikian, terkait hal tersebut, perlu ada penyamaan persepsi diantara pemangku kepentingan serta perbaikan kebijakan yang hingga saat ini menghambat proses perdagangan ikan hias. Sektor lain yang sedang berkembang dan potensial untuk ditingkatkan adalah industi wisata bahari. KTUI memiliki beberapa keunggulan dalam sektor ini antara lain kondisi perairan yang indah dan mempesona serta keragaman budaya masyarakat. Pengembangan sektor ini harus ditopang dengan penyiapan sistem parawisata yang terintegrasi, peningkatan kesadaran masyarakat dan dunia usaha dalam negeri dalam pengembangan

sumberdaya perairan, perbaikan citra keamanan dan pengelolaan sumberdaya perairan serta perbaikan kebijakan terkait pajak yang mahal.

Daftar Pustaka

Akhyaruddin. 2014. Tren Wisata Bahari. Makalah disampaikan dalam Asia Pacific Region Discussion Forum on Blue Economy. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Dirjen Pengembangan Distinasi Parawisata.

Blue Ocean Institute Seafood Analysts. 2013. Indonesia, Western Central Pacific Pelagic Longline, Monterey Bay Aquarium.

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya – KKP. 2010. Statistik Perikanan Budidaya Indonesia 2010.

FAO - Regional Fisheries Bodies. 2013 http://www.fao.org/fishery/topic/16800/en

FISHSTAT-FAO. 2010. Capture Production 2010. Fishery Statistics. Food and Agriculture Organization.

Fieux, M., Andri C., Delecluse P., Ilahude AG., Kartavtseff A., Mantisi F., Molcard R., Swallow JC. 1994. Measurements within the Pacific-Indian Ocean Throughflow Region, Deep Sea Res., 41(7):1091- 1130.

Ikawati. 2015. Permendag nomor 50 Hambat Ekspor Ikan Hias. Posted in Jurnal Maritim May 13, 2015.

IOTC. 2010. Report of the Thirteenth Session of the Scientific Committee. Victoria, Seychelles, 6-10 December 2010. Indian Ocean Tuna Commission, Seychelles.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Statistik Kelautan dan Perikanan 2012.

MMAF. 2010. Marine and Fisheries Statistics 2008. Ministry of Marine Affairs and Fisheries.

MMAF. 2012. Export Statistics of Fishery Products 2011. Ministry of Marine Affairs and Fisheries.

NMFS. 2011. US Foreign Trade. The Fisheries Statistics Division of the National Marine Fisheries Service (NMFS).

Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB. 2010. Peta Komposit Indikator EAFM pada WPP-RI.

Sadili, D. 2014. Sebaran dan jenis-jenis lobster dan kepiting di perairan Indonesia. Makalah Disampaikan Pada Acara Sinkronisasi Kebijakan Peraturan Biota Perairan Terancam Punah Jakarta, 26 November 2014, Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, KKP.

Sindinews.com. http://ekbis.sindonews.com/read/979210/34/as-tujuan-utama-ekspor-perikanan-indonesia-1426827300

Spillane, James.1993. *Ekonomi Pariwisata, Sejarah dan prospeknya.*Yogyakarta: Kanisius.

Tomascik T, Mah AJ, Nontji A, Moosa MK. 1997. The Ecology of Indonesian Seas. Periplus Edition.

Van Bennekom A. 1988. Deep-water transit times in the eastern Indonesian basins, calculated from dissolved silica in deep and interstitial waters. Netherland J Sea Res, 22(4): 341-354.

Wihardandi, A. 2012. Terumbu Karang Indo-Pasifik Lebih Tangguh Hadapi Ancaman. Situs Berita dan Informasi Lingkungan, *Mongabay*.

WCPFC. 2009. Stock assessment of yellowfin tuna in the western and central Pacific Ocean. Scientific Committee Fifth Regular Session. Scientific Committee Fifth Regular Session 10-21 August 2009 Port Vila, Vanuatu.